

Poveda-Escalante MM  
Bañuelos-Flores J  
Martínez-Chéquer JC



**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”**

PERFIL CLÍNICO - HISTOPATOLÓGICO DE LAS PACIENTES CON CANCER DE  
ENDOMETRIO ETAPA IIIC

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA:

DRA. MAUREEN MAGALY POVEDA ESCALANTE

TUTORES:  
DR. JOEL BAÑUELOS FLORES  
DR. JUAN CARLOS MARTINEZ CHÉQUER

Diplomación oportuna Agosto 2010  
Egreso Febrero 2011



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.

Poveda-Escalante MM  
Bañuelos-Flores J  
Martínez-Chéquer JC

**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. Joel Bañuelos Flores  
Tutor/Jefe del Servicio de Ginecología Oncológica  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Luis Castelazo Ayala". Distrito Federal**

---

**Dr. Juan Carlos Martínez Chequer  
Tutor/Jefe de Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Luis Castelazo Ayala". Distrito Federal**

## AGRADECIMIENTOS

A mi Papá,

Por ser el mejor padre y amigo, compartir su vida conmigo y apoyarme siempre e impulsarme en alcanzar y realizar todas mis metas.

A mi Mamá,

Por toda su amor incondicional, paciencia y darme el mejor ejemplo de tenacidad para salir adelante.

A mi Abuelita Chata,

Por ser un ejemplo de mujer a seguir, darme todo su cariño y comprensión en todos los momentos difíciles de mi vida, te quiero mucho y que Dios te bendiga siempre.

A mi Hermanito Pedro,

Por ser mi compañero en gran parte de mi vida y por esos momentos inolvidables que hemos pasado juntos.

A Eduardo,

Por que al aparecer en mi vida, la llenaste de alegría y amor, y siempre cuento con tu ayuda, tu apoyo y tu compañía.

A Blanca y Amabel,

Por su amistad incondicional, apoyarnos juntas para lograr todas nuestras metas, las quiero mucho.

A mis Tutores Dr. Bañuelos y Dr. Martínez,

Por todo su apoyo, orientación y enseñanza transmitida en estos cuatro años de mi especialidad.

Al Dr. Maytorena,

Por su apoyo en la realización de la tesis.

A todos mis Maestros,

Por todo el tiempo que con paciencia me dedicaron para formarme como especialista y hacerme sentir orgullosa de pertenecer a nuestro hospital.

## Índice

<b>I</b>	<b>Resumen</b>	<b>pág. 5</b>
<b>II</b>	<b>Antecedentes</b>	<b>pág. 6</b>
<b>III</b>	<b>Justificación y Planteamiento del problema</b>	<b>pág. 10</b>
	<b>III.1. Justificación</b>	<b>pág. 10</b>
	<b>III.2 Planteamiento del problema</b>	<b>pág. 11</b>
<b>IV</b>	<b>Preguntas de investigación</b>	<b>pág. 12</b>
<b>V</b>	<b>Objetivos</b>	<b>pág. 13</b>
<b>VI</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>pág. 14</b>
<b>VII</b>	<b>Material y Métodos</b>	<b>pág. 15</b>
	<b>Diseño del estudio</b>	<b>pág. 15</b>
	<b>Universo</b>	<b>pág. 15</b>
	<b>Población</b>	<b>pág. 15</b>
	<b>Tamaño de la Muestra</b>	<b>pág. 15</b>
	<b>Criterios de selección</b>	<b>pág. 16</b>
	<b>Variables de estudio</b>	<b>pág. 16</b>
	<b>Definición de Variables</b>	<b>pág. 17</b>
	<b>Tipo y Medición de Variables</b>	<b>pág. 18</b>
	<b>Descripción de las actividades</b>	<b>pág. 19</b>
	<b>Recursos y aspectos éticos</b>	<b>pág. 20</b>
	<b>Factibilidad</b>	<b>pág. 22</b>
	<b>Cronograma de Actividades</b>	<b>pág. 23</b>
<b>VIII</b>	<b>Resultados y Análisis Estadístico</b>	<b>pág. 24</b>
	<b>VIII.1. Discusión</b>	<b>pág. 25</b>
	<b>VIII.2. Conclusiones</b>	<b>pág. 27</b>
<b>IX</b>	<b>Referencias</b>	<b>pág. 28</b>
<b>X</b>	<b>Anexos</b>	<b>pág. 30</b>

## I. RESUMEN:

**OBJETIVO:** Identificar las características clínicas e histopatológicas de las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia “Dr. Luis Castelazo Ayala”.

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio trasversal, retrospectivo, observacional, comparativo, en un periodo comprendido de Enero de 1994 a Abril de 2010, en el cual se obtuvieron un total de 52 pacientes con diagnóstico de cáncer endometrio IIIC y se tomaron 52 pacientes con cáncer de endometrio sin metástasis de forma aleatorizada, de los cuales se excluyeron pacientes sin expedientes en el archivo o datos incompletos, quedando 15 pacientes con etapa IIIC y 22 pacientes sin metástasis, en el cual se realizó descripción de variables mediante medidas de tendencia central, dispersión y se comparó entre ambos grupos la presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, índice de masa corporal, número de gestas, nivel de CA-125, tamaño tumoral, invasión linfovascular, invasión miometrial, extensión cervical, grado de diferenciación y tipo histológico. Dicho estudio fue aprobado por el comité de investigación de la UMAE Dr. Luis Castelazo Ayala, y cumple con los lineamientos establecidos en la declaración de Helsinki y de la OMS. Fue realizado con recursos materiales y humanos disponibles de la UMAE. Desarrollado dentro del Hospital de Ginecología y Obstetricia en un período comprendido del 1 de enero al 25 de agosto del 2010.

**RESULTADOS:** Se estudiaron 37 pacientes con cáncer de endometrio, de los cuales 15 correspondieron a etapa IIIC y 22 a etapas sin metástasis. Las pacientes con cáncer de endometrio en etapa IIIC presentaron una mediana para la edad de 55 años con un rango de 43 a 72 años, 2 (13.30%) pacientes presentaron Diabetes, 6 (40%) Hipertensión arterial sistémica, 9 (60%) presento un índice de masa corporal  $> 25 \text{ kg/m}^2$ , 3 (20%) fueron nuligestas, 7 (46.66%) tuvieron un nivel de CA-125  $> 70 \text{ U/ml}$ , 12 (80%) presentaron extensión cervical, 15 (100%) presentaron un tamaño tumoral  $\geq 2\text{cm}$ , 12 (80%) tuvieron invasión linfovascular, 12 (80%) tuvieron invasión miometria  $\geq 50\%$ , 6 (40%) tuvieron un grado histológico poco diferenciado, 7 (46.66%) tuvieron un tipo histológico no endometrioide.

**CONCLUSIONES:** La mayoría de las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC cuentan con IMC  $>25 \text{ kg/m}^2$ , extensión cervical presente, tamaño tumoral  $\geq 2\text{cm}$ , invasión linfovascular presente e invasión miometrial  $\geq 50\%$ . Sin embargo, al comparar las características clínicas e histopatológicas de éstas pacientes con las que no presentan metástasis se encontró diferencia significativa en la extensión cervical presente ( $p<0.001$ ), la invasión linfovascular presente ( $p=0.004$ ) y el nivel de CA-125  $> 70 \text{ U/ml}$  ( $p<0.01$ ).

## II. ANTECEDENTES.

El cáncer de endometrio, es la neoplasia maligna ginecológica más común en Estados Unidos, donde se reportaron en el 2009 42,160 casos nuevos, los cuales corresponden al 6% de las neoplasias con 7,789 (3%) muertes en ese mismo año.<sup>(1,2)</sup> En la Unión Europea se reporta una incidencia de 16 casos por 100,000 mujeres al año, con una mortalidad de 4-5 casos por 100,000 al año.<sup>(3)</sup> En México ocupa el 4to lugar de las neoplasias malignas con 1731 (3.4%) casos en mujeres.<sup>(4,5)</sup>

Los factores de riesgo asociados con cáncer de endometrio son: postmenopausia, consumo excesivo de grasas, índice de masa corporal mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>, estrógenos exógenos sin oposición, cáncer de mama, uso de tamoxifeno, nuliparidad sobre todo asociada a infertilidad, diabetes mellitus, que elevan el riesgo de enfermedad entre 3 a 10 veces;<sup>(1,4,6)</sup> sin embargo solo el 50% de las pacientes presentan factores de riesgo.<sup>(1)</sup>

El porcentaje de cáncer de endometrio atribuido al exceso de peso corporal está aumentando, estimaciones recientes sugieren que el 90% del cáncer endometrial tipo 1 es en pacientes obesas.<sup>(7)</sup> Se ha demostrado un aumento del riesgo de cáncer endometrial de 4.5 veces, no solo aumenta el riesgo en mujeres postmenopáusicas sino también en premenopáusicas.<sup>(8)</sup>

Muchas pacientes con cáncer de endometrio presentan obesidad lo que conlleva co-morbilidad que incluye diabetes tipo II, hipertensión, cardiopatías, osteoartritis y enfermedades respiratorias. En un reporte del Grupo de Oncología Ginecológica se demostró que la obesidad aumenta el riesgo de mortalidad (pero no la frecuencia de recurrencias de la enfermedad) en mujeres después del diagnóstico de cáncer endometrial de etapa temprana.<sup>(9)</sup> Las mujeres con IMC mayor a 40 tienen aumentado un 60% el riesgo de morir en cualquier tipo de cáncer en comparación con mujeres de peso normal.<sup>(7)</sup>

El CA-125 es una glicoproteína compleja de 220-kDa del tejido epitelial originado del conducto mülleriano. Muchos estudios han demostrado su elevación en cánceres ginecológicos. Algunos de estos mostraban que un 11-33.9% de pacientes con cáncer de endometrio tenían más de 35 U/mL de CA-125 sérico. En un estudio en el que se evaluó el rol del CA-125 como consejero preoperatorio para cáncer de endometrio se encontró que no es útil para predecir factores pronósticos y no contribuye a seleccionar preoperatoriamente a pacientes con riesgo intermedio o alto que necesitarían radioterapia adyuvante en el cáncer de endometrio endometroide. Sin embargo niveles mayores de 70U/mL podrían considerarse como factor de riesgo para una sobrevida pobre.<sup>(10)</sup>

El cáncer de endometrio tiene un pico de incidencia entre las edades de 55 a 65 años; <sup>(11)</sup> 20-25% son perimenopáusicas y 5% son menores a 40 años. <sup>(1)</sup>

En base a su etiopatogénia se distinguen 2 subtipos: el primero, que comprende el 80% se relaciona con estados de hiperestrogenismo, tipo histológico endometriode, de bajo grado, con origen en hiperplasia endometrial, presencia de receptores hormonales, pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. <sup>(1,4)</sup> El segundo, se relaciona más a alteraciones genéticas como alteraciones del ERBB2, P53, CDKN2A, CDH1 y se originan en endometrio atrófico. <sup>(1)</sup>

La mayoría del cáncer de endometrio se diagnostica en etapa I (72%), sin embargo hay un número significativo de etapa II (8-12%), etapa III (13%) y etapa IV (1-3%). <sup>(12,13)</sup>

El diagnóstico se realiza según la clasificación patológica de la OMS, el 80-83% son del tipo endometriode, 4-10% seroso, 1-5% células claras, mucinoso, 8% mixto, de células escamosas y los de células transicionales e indiferenciado son otros menos frecuentes. <sup>(3,9)</sup>

Se recomienda la realización de ultrasonido endovaginal en pacientes con hemorragia postmenopáusica, ya que un endometrio de menos de 4-5mm simétrico y lineal es de bajo riesgo para cáncer de endometrio. <sup>(14)</sup>

En 1987 Creasman realizó un estudio de pacientes con cáncer de endometrio etapa I, donde encontró que el 22% tenía enfermedad fuera del útero (metástasis ganglionares, enfermedad anexial, metástasis intraperitoneales y/o células malignas en el lavado peritoneal).<sup>(15)</sup> A partir de éste estudio la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) en 1988 estableció el sistema de estadificación quirúrgica para cáncer de endometrio que incluye factores de riesgo asociados a mal pronóstico y recurrencia dentro de los que destacan; grado histológico, grado nuclear, profundidad de invasión miometrial, invasión estromal o de glándulas cervicales, metástasis vaginal o de anexos, citología positiva, enfermedad metastásica a ganglios pélvicos o para-aórticos, metástasis intraperitoneales o a distancia, la permeación del espacio linfo-vascular; mediante la cual el tratamiento y el pronóstico se individualizó. <sup>(12, 15, 16)</sup> Más recientemente el Comité de Cáncer de la Unión Americana (AJCC) se unió a la FIGO en la recomendación del uso de la estadificación quirúrgica del cáncer de endometrio. <sup>(12,15)</sup>

El tratamiento inicial de las pacientes con cáncer de endometrio es quirúrgico, e incluye histerectomía total con salpingooforectomía bilateral y disección ganglionar tanto pélvica como para-aórtica, según las recomendaciones de la FIGO. La extensión de la linfadenectomía es motivo de controversia debido a

los diferentes porcentajes de metástasis ganglionares y la morbilidad que implica.<sup>(17)</sup> Asimismo algunos autores no han encontrado diferencia en la sobrevida ni periodo libre de enfermedad de las pacientes sometidas a linfadenectomía pélvica comparadas con quienes no se realizó tal procedimiento, como en lo demostrado en el estudio ASTEC.<sup>(18,19)</sup> Sin embargo otros si hay observado una diferencia en estos 2 parámetros como el estudio SEPAL en el cual se demostró que la linfadenectomía pélvica y para-aórtica debe de ser parte del tratamiento quirúrgico de los pacientes con riesgo intermedio o alto de recurrencia, ya que muestra un beneficio en la sobrevida de estos pacientes, y sus resultados sugieren también que la quimioterapia adyuvante podría mejorar la sobrevida de los pacientes con alto riesgo de metástasis en ganglios linfáticos.<sup>(20, 21)</sup>

La incidencia de metástasis en los ganglios pélvicos en pacientes con enfermedad confinada al cuerpo uterino a las que se realiza disección ganglionar varia del 5 al 18%. La afección de ganglios pélvicos o para-aórticos resulta en un peor pronóstico con una sobrevida a 5 años de 44% a 52%.<sup>(18)</sup>

Otro punto de debate es el número de ganglios linfáticos necesarios para considerar una linfadenectomía adecuada para etapificación; ya que los reportes varían de 4-25 ganglios.<sup>(22, 20)</sup> Al respecto la Sociedad Internacional de Cáncer Ginecológico en 2006 sugirió que se requerían 10 ganglios pélvicos y 5 para-aórticos para considerar una linfadenectomía adecuada.<sup>(22)</sup> Sin embargo posteriormente en un estudio se sugirió que al remover 21 a 25 ganglios linfáticos aumenta la probabilidad de detectar al menos un ganglio linfático positivo con un OR de 1.45; 95% intervalo de confianza, 1.08-1.94, P< 0.01.<sup>(20)</sup>

Un punto de vista más racional como el que propone el Dr. Mariani y sus colegas de la Clínica de Mayo, quien sugiere que la linfadenectomía no parece tener utilidad en el grupo de pacientes que considera bajo riesgo (enfermedad de grado 1 o 2, con menos del 50% de invasión miometrial y tumor primaria con diámetro menos de 2cm), por lo que las pacientes deben ser divididas transoperatoriamente en 2 grupos para identificar a las pacientes de riesgo intermedio y alto que se beneficiarían con la linfadenectomía.<sup>(23)</sup>

La frecuencia de complicaciones asociadas a la estadificación quirúrgica sin radioterapia es de 5.9 a 24%. Las complicaciones graves ocurren en 5.9-18.1%. Las complicaciones más comunes son la obstrucción de intestino delgado o íleo (2.6%), y trombosis venosa profunda (2.6%). Las complicaciones quirúrgicas más frecuentes son el drenaje de linfoquistes (2.4%) y la laparotomía por obstrucción de intestino delgado (1.8%). Los pacientes a los que se realiza la linfadenectomía pélvica y para-aórtica tienen mayor tiempo anestésico, mayor estancia hospitalaria y mayor pérdida sanguínea que los que

Poveda-Escalante MM  
Bañuelos-Flores J  
Martínez-Chéquer JC

solo se realizan linfadenectomía pélvica. Una de las complicaciones tardías asociada a la linfadenectomía pélvica es el linfaedema crónico. También la radioterapia pélvica después de una disección de ganglios muestra mayor frecuencia de complicaciones comparada con la radioterapia sola. <sup>(24)</sup>

### III. JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### III.1 JUSTIFICACION.

El cáncer de endometrio ocupa en frecuencia el cuarto lugar en nuestro país <sup>(4,5)</sup>, la mayoría de las mujeres (90%) con cáncer endometrial presentan hemorragia o manchado transvaginal facilitando el diagnóstico y resultando en mayor oportunidad de cura. Actualmente, la mayoría del cáncer de endometrio se diagnostica en etapa I (72%). El 80% son del tipo endometroide; la base del tratamiento y pronóstico lo constituye la estadificación quirúrgica recomendada por la FIGO y la AJCC. <sup>(12,13)</sup>

El tratamiento de las pacientes con cáncer de endometrio es quirúrgico, incluye la histerectomía completa, con salpingooforectomía y según las recomendaciones de la FIGO la etapificación completa con disección y evaluación de ganglios. Sin embargo aun hay controversia en cuanto a la disección de ganglios linfáticos pélvicos y para-aórticos. <sup>(17)</sup>

La incidencia de metástasis en los ganglios pélvicos en pacientes con enfermedad confinada al cuerpo uterino a las que se realiza disección ganglionar varia del 5 al 18%. La afección de ganglios pélvicos o para-aórticos resulta en un peor pronóstico con una sobrevida a 5 años tan baja como 44% a 52%, en lugar de 80 % a 85% sin afección ganglionar. <sup>(18)</sup>

Se han identificado varios factores que influyen en la presencia de metástasis ganglionares como invasión miometrial mayor del 50%, grado 3, tipo histológico desfavorable, tamaño tumoral mayor de 2 cm, invasión linfovascular, extensión cervical. <sup>(12, 15, 16)</sup>

Actualmente el tratamiento en nuestro hospital incluye linfadenectomía pélvica y retroperitoneal; sin embargo es irrefutable que solo en un 13% de nuestras pacientes hemos encontrado metástasis ganglionares, por lo tanto pareciera que estamos realizando linfadenectomías innecesarias en el 87% de nuestra población.

Por lo anterior es necesario identificar en nuestra institución si existen factores clínicos y/o histopatológicos que nos orienten a detectar a las pacientes que no requieran linfadenectomía y con ello excluirlas de la morbilidad potencial del procedimiento quirúrgico, así como abatir los costos de atención hospitalaria.

### **III.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El cáncer de endometrio ocupa el primer lugar de presentación y atención quirúrgica en el servicio de tumores ginecológicos del hospital de “Dr. Luis Castelazo Ayala” del IMSS; el abordaje incluye la realización de histerectomía total abdominal con salpingooforectomía bilateral y linfadenectomía tanto pélvica como para-aórtica; de esta manera se determina la extensión de la enfermedad y fundamentamos la necesidad de terapias adyuvantes.

El riesgo de metástasis ganglionares por cáncer de endometrio varía del 5 al 18%; ello sólo se corrobora mediante linfadenectomía; sin embargo el procedimiento conlleva un riesgo de complicaciones de hasta el 18% <sup>(18,24)</sup>, ésta potencial morbilidad pudiese evitarse si existiera algún estudio de laboratorio o gabinete a través del cual se detectaran ganglios metastásicos sin necesidad de exéresis quirúrgica, pero desafortunadamente no lo hay.

Lo anterior nos obliga a investigar si existen datos clínicos y/o histológicos pre o trans operatorios que puedan identificar a las pacientes con metástasis ganglionares y solo en ellas realizar la extracción ganglionar, evitando mayor tiempo anestésico-quirúrgico, disminuyendo el tiempo de recuperación, utilizando menos insumos con el consiguiente impacto económico.

Poveda-Escalante MM  
Bañuelos-Flores J  
Martínez-Chéquer JC

#### **IV. PREGUNTA DE INVESTIGACION:**

¿Las características clínicas e histopatológicas permitirán predecir a las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC?

## **V. OBJETIVO GENERAL**

Identificar las características clínicas e histopatológicas de las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC

### **V.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar las características clínicas e histopatológicas de las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC.
2. Comparar el porcentaje de invasión miometrial entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
3. Comparar el tamaño tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
4. Comparar la localización tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
5. Comparar el grado de diferenciación histológica tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
6. Comparar el tipo histológico tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
7. Comparar la presencia de Diabetes entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
8. Comparar la presencia de Hipertensión Arterial Sistémica entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
9. Comparar el índice de masa corporal entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
10. Comparar número de gestas entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.
11. Comparar el nivel de CA-125 entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo.

## **VI. HIPOTESIS**

Las características clínicas e histopatológicas entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio son diferentes.

### **VI.1 HIPOTESIS ESPECIFICAS**

1. El porcentaje de invasión miometrial entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo es diferente.
2. El tamaño tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo es diferente.
3. La localización tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo es diferente.
4. El grado de diferenciación histológica tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo es diferente.
5. El tipo histológico tumoral entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio, demostradas en el estudio histopatológico definitivo es diferente.
6. La presencia de Diabetes entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio es diferente.
7. La presencia de Hipertensión Arterial Sistémica entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio es diferente.
8. El índice de masa corporal entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio es diferente.
9. El número de gestas entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio es diferente.
10. El nivel de CA-125 entre las pacientes con presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares en el cáncer de endometrio es diferente.

## **VII. MATERIAL Y METODOS:**

### **Diseño del estudio:**

Se realizará un estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo.

### **Universo del estudio:**

Pacientes con cáncer de endometrio que hayan sido tratadas quirúrgicamente en nuestra unidad y se encuentren en la base de datos del servicio de ginecología oncológica del Hospital "Dr. Luis Castelazo Ayala".

### **Población:**

Se seleccionarán 2 grupos de pacientes con cáncer de endometrio en base a la presencia y/o ausencia de metástasis ganglionares durante el periodo comprendido desde enero de 1994 hasta abril del 2010. Se incluirán a todas las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC diagnosticadas en el periodo de estudio y se elegirán de forma aleatorizada un número semejante del grupo de pacientes con cáncer de endometrio sin metástasis.

### **Tamaño de la muestra:**

Se incluirán a todas las pacientes con el diagnóstico de cáncer de endometrio etapa IIIC encontrados en la base de datos del servicio de ginecología oncológica del hospital "Dr. Luis Castelazo Ayala" y a un número semejante de pacientes con cáncer de endometrio sin metástasis que se elegirá de forma aleatorizada que cumplan con los criterios de selección.

### **Criterios de selección:**

#### Criterios de inclusión:

Mujeres con diagnóstico de cáncer de endometrio etapa IIIC, tratadas quirúrgicamente en la UMAE en ginecología y obstetricia 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" que se encuentren registradas en la base de datos del servicio de oncología ginecológica de dicha unidad médica en el periodo estudiado y mujeres con diagnóstico de cáncer de endometrio sin metástasis que se encuentren igualmente en la base de datos previamente mencionada.

Que los estudios histológicos definitivos contengan las variables a estudiar.

Que se haya realizado linfadenectomía pélvica y/o retroperitoneal

#### Criterios de exclusión:

Pacientes con otra neoplasia concomitante.

#### Criterios de eliminación:

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

### **Variables de estudio:**

#### *Variables independientes:*

Características histológicas

Características clínicas.

#### *Variable dependiente:*

Metástasis ganglionares por cáncer de endometrio.

### **Definición de las variables:**

#### Características histológicas:

Invasión miometrial: Se considerará el porcentaje de invasión miometrial tumoral

Tamaño tumoral: Se considerará la medición tumoral expresada en centímetros

Localización tumoral: Se considerará el sitio de localización tumoral en el útero ya sea que tenga o no extensión cervical.

Grado de diferenciación histológica tumoral: Bien diferenciado: 5% o menos de patrón de crecimiento sólido no escamoso o no modular, Moderadamente diferenciado: 6 a 50% de patrón de crecimiento sólido no escamoso o no modular, poco diferenciado: más de un 50% de patrón de crecimiento sólido no escamoso o no modular.

Tipo histológico: Reporte del tipo histológico del cáncer de endometrio según corresponda: endometriode, adenoescamoso, mucinoso, papilar seroso, de células claras, epidermoide.

#### Características clínicas:

Se consideraran a la edad, índice de masa corporal, antecedentes personales patológicos (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica).

Índice de masa corporal: es una medida de asociación entre el peso y la talla y se refiere a los kilogramos por metro al cuadrado con que cuenta una persona

Paridad: se refiere a la cantidad de embarazos, siendo nuligesta cuando no tuvo embarazos y multigesta cuando curso con uno o más embarazos.

Diabetes mellitus: Desorden metabólico de etiología múltiple, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de trastornos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

Hipertensión arterial sistémica: Condición médica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de tensión arterial por encima de 139/89 mmHg

*Variables dependientes:*

Cáncer endometrial etapa IIIC: Se considera cuando se tiene el diagnóstico por histopatología de cáncer endometrial con metástasis a ganglios pélvicos y/o para-aórticos.

**Tipo y medición de las variables:**

Invasión miometrial: Variable cualitativa expresada como invasión  $\geq 50\%$  o menos del 50% de espesor miometrial.

Tamaño tumoral: Variable cualitativa expresada como  $\geq 2\text{cm}$  o menor a 2 cm

Localización tumoral: Variable cualitativa expresada como extensión cervical presente o ausente.

Grado histológico: Variable cualitativa expresada como bien diferenciado, moderadamente diferenciado y poco diferenciado.

Tipo histológico: Variable cualitativa expresada como endometriode, o no endometriode que incluye al tipo adenoescamoso, mucinoso, papilar seroso, de células claras, epidermoide.

Edad: Variable cuantitativa continua, expresada en años.

Índice de masa corporal: Variable cuantitativa continua, expresada en  $\text{Kg}/\text{m}^2$

Paridad: Variable cualitativa dicotómica, expresada como nuligesta o multigesta

Diabetes mellitus: Variable cualitativa expresada como positiva o negativa

Hipertensión arterial sistémica: variable cualitativa expresada como positiva o negativa

### **Descripción de las actividades:**

Personal que llevara a cabo el estudio:

Medico residente de ginecología y obstetricia: A partir de la base de datos del servicio de ginecológica oncología de la UMAE No 4. se identificaron a todas las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC y a un número semejante de las pacientes con cáncer de endometrio sin metástasis, las cuales se eligieron de forma aleatorizada para ingresar al protocolo. Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes e identificaron a las que cumplían con los criterios de inclusión, de esas pacientes se recolectó la información necesaria para éste estudio llenando una hoja de captación de datos, posteriormente se llenó una base de datos en el sistema de cómputo y analizó e interpretaron los resultados. Se elaboró una tesis y posteriormente se realizarán otros textos para su difusión.

Médicos adscritos al servicio de oncología ginecológica de la UMAE No.4: Análisis e interpretación de resultados. Elaboración de textos para difusión.

Jefe de la división de investigación para análisis de resultados

Lugar donde se llevara a cabo la investigación: Servicio de oncología ginecológica de la UMAE en ginecología y obstetricia 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" del IMSS, México, Distrito Federal.

Secuencia de actividades:

Identificación de pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC y pacientes con cáncer de endometrio sin metástasis.

Revisión de expedientes de las pacientes candidatas a ingresar al protocolo

Recolección de datos de expedientes clínicos

Llenado de hojas de captación de datos

Creación de base de datos en sistema de cómputo

Análisis estadístico para interpretación de los resultados

Elaboración de diferentes escritos para difusión de los resultados

#### Captación de datos:

La captación de datos se realizara mediante llenado de hoja de captación de datos (ver anexo 1)

#### **Recursos:**

##### Materiales:

Base de datos del servicio de oncología ginecológica de la UMAE en ginecología y obstetricia 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala"

Expedientes clínicos del archivo de la UMAE no 4

Hojas de captación de datos proporcionada por los investigadores.

Sistema de cómputo con paquete estadístico EPI-INFO proporcionada por los investigadores.

##### Humanos:

Jefe del servicio de oncología ginecológica para análisis de resultados

Jefe de la división de investigación para análisis de resultados

Medico residente de ginecología y obstetricia para captación y análisis de resultados

#### **Aspectos éticos:**

El estudio no daño 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 <sup>(23)</sup>, la investigación actual se considera como “Investigación sin riesgo” para el paciente puesto que los datos se obtendrán 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 es necesaria la participación directa de los pacientes, no se vio afectada su autonomía, libertad, confidencialidad, integridad física y moral.

### Equidad

El principio bioético de la equidad consiste en distribuir los recursos de acuerdo con las necesidades. En el presente estudio los recursos no se aplican directamente en los pacientes, por tratarse de una investigación que toma la información de libretas clínicas, por lo que este principio no tiene verificativo sobre los pacientes.

### Beneficencia

Por principio bioético de beneficencia se entiende la obligación de actuar en beneficio de otros, promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo prejuicios. En medicina, promueve el mejor interés del paciente pero sin tener en cuenta la opinión de éste. Supone que el médico posee una formación y conocimientos de los que el paciente carece, por lo que aquél sabe (y por tanto, decide) lo más conveniente para éste. Es decir "todo para el paciente pero sin contar con él".

Un primer obstáculo al analizar este principio es que desestima la opinión del paciente, primer involucrado y afectado por la situación, prescindiendo de su opinión debido a su falta de conocimientos médicos. En esta investigación, al trabajar con libretas clínicas, no se somete al paciente a una decisión por parte del médico tratante.

### No maleficencia

Por principio de no maleficencia se entiende el abstenerse intencionadamente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros. Es un imperativo ético válido para todos, no sólo en el ámbito biomédico sino en todos los sectores de la vida humana. En medicina, sin embargo, este principio debe encontrar una interpretación adecuada pues a veces las actuaciones médicas dañan para obtener un bien. En esta investigación no se daña a

ningún paciente ya que no se realizan procedimientos directos sobre personas, sino que solamente se recaba información clínica.

### Justicia

Por principio bioético de justicia se entiende el tratar a cada uno como corresponda, con la finalidad de disminuir las situaciones de desigualdad (ideológica, social, cultural, económica, etc.). En el presente estudio se trabaja sobre datos clínicos obtenidos en libretas de los servicios, por lo que este principio no se aplica directamente sobre la sociedad

### **Factibilidad.**

El presente estudio se apego a los recursos materiales y humanos disponibles dentro del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”

**Cronograma de actividades:**

El presente estudio se desarrollo dentro del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”. IMSS, México, D.F. en un periodo comprendido del 1 de enero al 25 de Agosto de 2010.

	Enero 2010	Febrero 2010	Marzo 2010	Abril 2010	Mayo 2010	Junio 2010	Julio 2010	Agosto 2010
Delimitación del tema a estudiar	X							
Revisión bibliográfica	X	X						
Elaboración del protocolo y su aprobación		X	X					
Obtención de la información				X	X	X		
Procesamiento y análisis de los datos						X	X	
Elaboración del informe técnico final							X	X
Presentación de los resultados								X

## VIII. RESULTADOS Y ANALISIS ESTADISTICO.

Se utilizo una prueba comparativa para variables cualitativas a través de sus proporciones, y pruebas de comparación entre 2 grupos para variables cuantitativas, de acuerdo a la distribución de los datos.

- Se estudiaron 37 pacientes con cáncer de endometrio, de los cuales 15 correspondieron a etapa IIIC y 22 a etapas sin metástasis.
- Las pacientes con cáncer de endometrio en etapa IIIC presentaron una mediana para la edad de 55 años con un rango de 43 a 72 años, 2 (13.30%) pacientes presentaron Diabetes, 6 (40%) Hipertensión arterial sistémica, 9 (60%) presento un índice de masa corporal  $> 25 \text{ kg/m}^2$  (Ver cuadro 1) , 3 (20%) fueron nuligestas, 7 (46.66%) tuvieron un nivel de CA-125  $> 70 \text{ U/ml}$ , 12 (80%) presentaron extensión cervical (Ver cuadro 2), 15 (100%) presentaron un tamaño tumoral  $\geq 2\text{cm}$  (Ver cuadro 3), 12 (80%) tuvieron invasión linfovascular (Ver cuadro 4), 12 (80%) tuvieron invasión miometrial 50% (ver cuadro 5), 6 (40%) tuvieron un grado histológico poco diferenciado, 7 (46.66%) tuvieron un tipo histológico no endometrioide.
- Al comparar el grupo de cáncer de endometrio etapa IIIC con el grupo sin metástasis no hubo diferencia significativa en las edades de las pacientes, con una mediana de edad de 58 años para las pacientes con etapa IIIC y de 62 años para las pacientes sin metástasis.
- Se compararon 5 variables clínicas (Diabetes, HAS, IMC, número de gestas, nivel de CA-125) y 6 variables histopatológicas (Tamaño tumoral, invasión linfovascular, invasión endometrial, extensión cervical, grado histológico y tipo histológico), encontrando una diferencia significativa únicamente en 3 variables. (ver cuadro 6)
- Extensión cervical presente con una  $p < 0.001$  para cáncer de endometrio etapa IIIC.
- Invasión linfovascular presente con una  $p = 0.004$  para cáncer de endometrio etapa IIIC.

- Nivel de CA-125  $\geq 70$  U/ml con una  $p < 0.01$  para cáncer de endometrio etapa IIIC. La mediana de esta variable para las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC fue de 64 U/ml, en comparación para las pacientes sin metástasis fue de 14 U/ml. (Ver Figura 1)

-

### IX.1. DISCUSION.

- El cáncer de endometrio, es la neoplasia maligna ginecológica más común en Estados Unidos;<sup>(1,2)</sup> en México ocupa el 4to lugar de las neoplasias malignas<sup>(4,5)</sup> y ocupa el primer lugar de presentación y atención quirúrgica en el servicio de tumores ginecológicos de nuestro hospital “ Dr. Luis Castelazo Ayala” del IMSS.
- Las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC en nuestro estudios tuvieron una mediana de 58 y de 62 años de edad en el grupo sin metástasis, sin diferencia significativa siendo similar a los rangos de edad reportadas como pico que es de 55 a 65 años.<sup>(11)</sup>
- En diversos estudios han encontrado que los factores de riesgo asociados con cáncer de endometrio son: postmenopausia, consumo excesivo de grasas, índice de masa corporal mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>, estrógenos exógenos sin oposición, cáncer de mama, uso de tamoxifeno, nuliparidad sobre todo asociada a infertilidad, diabetes mellitus, que elevan el riesgo de enfermedad entre 3 a 10 veces;<sup>(1,4,6)</sup> sin embargo solo el 50% de las pacientes presentan factores de riesgo. <sup>(1)</sup> En nuestro estudio de forma similar a lo antes mencionado, se encontró que menos de la mitad de las pacientes contaba con factores de riesgo como ser nuligesta, padecer diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica. Sin embargo en cuanto al índice de masa corporal  $>25$  kg/m<sup>2</sup> el 70% de las pacientes cumplía con esa característica; comparable a lo reportado en la literatura en la que han encontraron que el 90% de éstas pacientes es obesa, con aumento de la co-morbilidad y mayor riesgo de muerte.<sup>(7)</sup>
- El Nivel de CA-125 se encontró que es significativamente más elevado en las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC en

- comparación con las pacientes sin metástasis, esto se relaciona con el trabajo de Kim et al. Quienes observaron que el CA-125 mayor de 70 U/ml podría considerarse como factor de riesgo para un sobrevida pobre.<sup>(10)</sup> Esto considerando que las pacientes con afección de ganglios pélvicos o para-aórticos resulta en peor pronóstico con una sobrevida a 5 años en 44% a 52% en lugar de 80 a 85% sin afección ganglionar.<sup>(18)</sup>
- El 70% de las pacientes se clasificó de tipo endometriode, el 21% de tipo mixto, y el 8% de células claras, encontrándose en el grupo de cáncer de endometrio etapa IIIC en 53.33% el tipo endometriode y en 46.66% el tipo no endometriode. Que nos muestra un aumento del tipo mixto en relación a lo reportado que lo refieren con un 8% y también un leve aumento en la frecuencia del tipo de células claras con respecto al 1-5% reportado en otros estudios.<sup>(3,13)</sup>
- Ya desde 1988 la FIGO estableció el sistema de etapificación quirúrgica para el cáncer de endometrio incluyendo factores de riesgo asociados a mal pronóstico y recurrencia dentro de los que destacaban grado histológico, grado nuclear, profundidad de la invasión miometrial, invasión estromal o de glándulas cervicales, metástasis vaginal o de anexos, citología positiva, enfermedad metastásica a ganglios y a distancia, permeación linfovascular para individualizar el tratamiento y pronóstico de las pacientes.<sup>(12,15,16)</sup> Con base en esto y a lo mencionado por el Dr Mariani sobre la identificación de grupos de riesgo bajo, intermedio y alto para la elección de las pacientes más beneficiada con la linfadenectomía<sup>(23)</sup> nos planteamos observar si hay diferencias significativas entre las características histopatológicas de las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC y las etapas sin metástasis, en el cual analizamos 6 variables de las cuales dos demostraron una diferencia significativa; extensión cervical e invasión linfovascular.
- Los resultados anteriores nos ubican en la perspectiva de identificar un grupo de pacientes con datos clínicos (niveles de CA-125 > 70U/ml) y patológicos (extensión cervical e invasión linfovascular y, probablemente, tipo histológico) quienes debieran beneficiarse de la linfadenectomía- Desde luego esto requiere de mayor número de casos para llegar a conclusiones definitivas.

## VIII.2 CONCLUSIONES.

- La mayoría de las pacientes con cáncer de endometrio etapa IIIC tienen las siguientes características: IMC  $>25 \text{ kg/m}^2$ , extensión cervical, tamaño tumoral  $\geq 2\text{cm}$ , invasión linfovascular e invasión miometrial  $\geq 50\%$ .
- De las características clínicas analizadas solo niveles de CA-125  $\geq 70 \text{ U/ml}$  demostraron diferencia significativa ( $p < 0.01$ ) para la presencia de metástasis ganglionares
- La extensión cervical e invasión linfovascular fueron los parámetros histopatológicos estadísticamente significativos con  $p = < 0.001$  y  $0.004$ , respectivamente, trascendentes para diseminación ganglionar.
- Se requieren mayor número de casos para rectificar estos hallazgos y poder utilizarlos como factores que determinen la realización de linfadenectomía en las pacientes con cáncer de endometrio.

## IX. REFERENCIAS.

1. [Bakkum-Gamez JN](#), [Gonzalez-Bosquet J](#), [Laack NN](#), [Mariani A](#), [Dowdy SC](#). Current issues in the management of endometrial cancer. [Mayo Clin Proc](#). 2008 Jan;83(1):97-112.
2. [Jemal A](#), [Siegel R](#), [Ward E](#), [Hao Y](#), [Xu J](#), [Thun MJ](#). Cancer statistics, 2009. [CA Cancer J Clin](#). 2009 Jul-Aug;59(4):225-49. Epub 2009 May 27.
3. Baekelandt MM, Castiglione M; ESMO Guidelines Working Group. Endometrial carcinoma: ESMO clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. [Ann Oncol](#). 2009 May;20 Suppl 4:29-31.
4. Torres A, Hernández F, Hernández M, et al. Cáncer del endometrio. Estado actual de frecuencia por estadios y resultados del tratamiento en el Hospital General de México. [Gamo](#) 2004 Dic; 3(4):92-6
5. Registro histopatológico de neoplasias malignas (RHNM) del 2003.
6. DiSaia PJ, Creasman TW. Adenocarcinoma of the uterus. En Di-Saia PJ, Creasman TW (eds): [Clinical Gynecologic Oncology 6<sup>th</sup> ed](#). St. Louis(MO): Mosby, 2002;137-71
7. Fader AN, Arriba LN, Frasure HE, von Gruenigen VE. Endometrial cancer and obesity: Epidemiology, biomarkers, prevention and survivorship. 2009; 114: 121-127.
8. Schouten LJ, Goldbohm RA, van den Brandt PA. Anthropometry, physical activity, and endometrial cancer risk: results from the Netherlands Cohort Study. [J Natl Cancer Inst](#) 2004;96:1635–8.
9. von Gruenigen V, Tian C, Frasure H, Waggoner S, Barakat R. Treatment toxicity, disease recurrence and survival as related to obesity in women with early endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. [Cancer](#) 2006;107: 2786–2791.
10. Kim HS, et al. Evaluation of serum CA-125 levels for preoperative counseling in endometrioid endometrial cancer: A multi-center study. [Gynecol Oncol](#). 2010; 118: 283-288.
11. Ray M, Fleming G. Management of advanced-stage and recurrent endometrial cancer. [Semin Oncol](#). 2009 Apr;36(2):145-54.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin, clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists, number 65, August 2005: management of endometrial cancer. [Obstet Gynecol](#). 2005 Aug;106(2):413-25.
13. Registro histopatológico en la HGO4
14. Amant F, Moerman P, Neven P, Timmerman D, Van Limbergen E, Vergote I. Endometrial cancer. [Lancet](#). 2005 Aug 6-12;366(9484):491-505.
15. Creasman WT, Morrow CP, Bundy BN, Homesley HD, Graham JE, Heller PB. Surgical pathologic spread patterns of endometrial cancer. A Gynecologic Oncology Group Study. [Cancer](#). 1987 Oct 15;60(8 Suppl):2035-41.
16. Cho H, Kim YT, Kim JH. Accuracy of preoperative tests in clinical stage I endometrial cancer: the importance of lymphadenectomy. [Acta Obstet Gynecol Scand](#). 2010;89(2):175-81.

17. Nezhath FR, Chuang L. Clinical commentary regarding endometrial cancer and lymphadenectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2009 Jul-Aug;16(4):381-3.
18. Benedetti Panici P, Basile S, Maneschi F, Alberto Lissoni A, Signorelli M, Scambia G, Angioli R, Tateo S, Mangili G, Katsaros D, Garozzo G, Campagnutta E, Donadello N, Greggi S, Melpignano M, Raspagliesi F, Ragni N, Cormio G, Grassi R, Franchi M, Giannarelli D, Fossati R, Torri V, Amoroso M, Crocè C, Mangioni C. Systematic pelvic lymphadenectomy vs. no lymphadenectomy in early-stage endometrial carcinoma: randomized clinical trial. *J Natl Cancer Inst*. 2008 Dec 3;100(23):1707-16.
19. ASTEC study group, Kitchener H, Swart AM, Qian Q, Amos C, Parmar MK. Efficacy of systematic pelvic lymphadenectomy in endometrial cancer (MRC ASTEC trial): a randomised study. *Lancet*. 2009 Jan 10;373(9658):125-36.
20. [Chan JK](#), [Urban R](#), [Cheung MK](#), [Shin JY](#), [Husain A](#), [Teng NN](#), [Berek JS](#), [Walker JL](#), [Kapp DS](#), [Osann K](#). Lymphadenectomy in endometrioid uterine cancer staging: how many lymph nodes are enough? A study of 11,443 patients. *Cancer*. 2007 Jun 15;109(12):2454-60.
21. Todo Y, Kato H, Kaneuchi M, Watari H, Takeda M, Sakuragi N. Survival effect of para-aortic lymphadenectomy in endometrial cancer (SEPAL study): a retrospective cohort analysis. *Lancet*. 2010 Apr 3;375(9721):1165-72.
22. Mariani A, Cliby WA, Gostout BS, et al. Quality improvement (QI) in the surgical staging of endometrial cancer (EC). Proceedings of the 11th International Gynecologic Cancer Society Meeting, Santa Monica, CA, October 14–18, 2006.
23. Orr JW Jr, Taylor PT Jr. Surgical management of endometrial cancer: how much is enough? *Gynecol Oncol*. 2008 Apr;109(1):1-3.
24. Fujimoto T, Fukuda J, Tanaka T. Role of complete para-aortic lymphadenectomy in endometrial cancer. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2009 Feb;21(1):10-4.

## X. Anexos

Cuadro 1	< 25	> 25	
IMC		6	9
%		40%	60%

Cuadro 2	Presente	Ausente	
Extensión Cervical		12	3
%		80%	20%

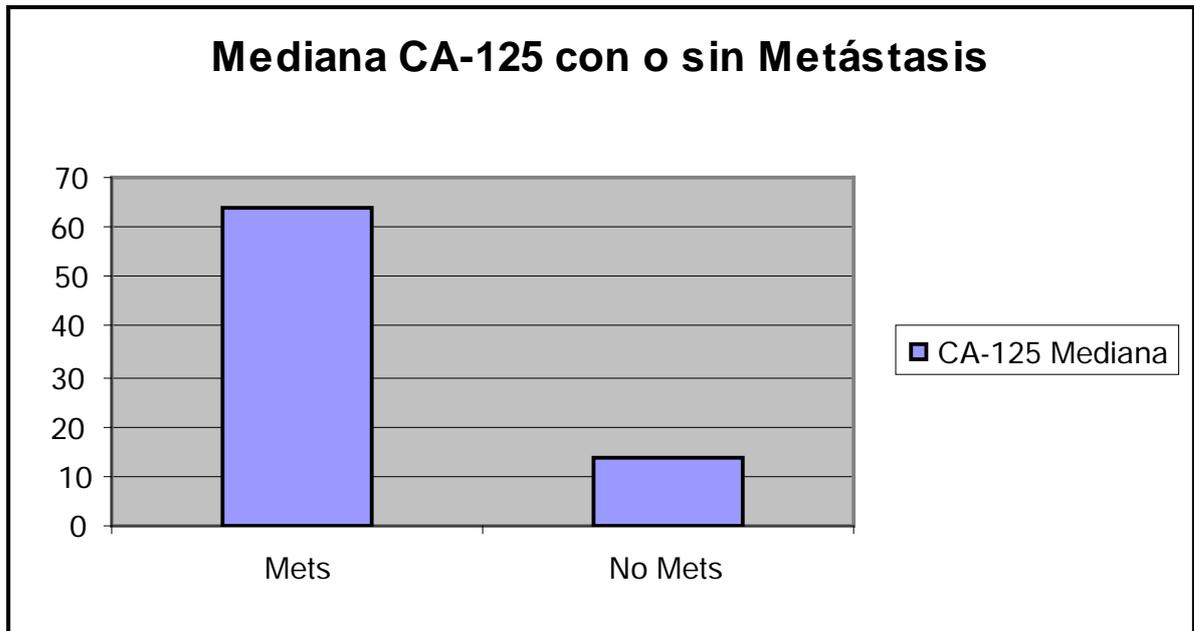
Cuadro 3	< 2 cm	≥ 2cm	
Tamaño		0	15
%			100%

Cuadro 4	Presente	Ausente	
Invasión Linfovascular		12	3
%		80%	20%

Cuadro 5	< 50%	≥ 50%	
Invasión Miometrial		3	12
%		20%	80%

Cuadro 6.

Variables	Metástasis	No Metástasis	Valor P
Extensión Cervical			
Presente	12	5	< 0.001
Ausente	3	17	
Invasión Linfovascular			
Presente	12	6	0.004
Ausente	3	16	
CA-125			
< 70	8	20	< 0.01
≥ 70	7	2	
Tipo Histológico			
Endometrioide	8	18	0.06
No Endometrioide	7	4	
Tamaño Tumoral			
< 2 cm	0	4	0.11
≥ 2cm	15	18	
Invasión Miometrial			
< 50%	3	9	0.16
≥ 50%	12	13	
Indice Masa Corporal			
< 25	6	5	0.22
> 25	9	17	
Diabetes			
Presente	2	6	0.27
Ausente	13	16	
Grado Histológico			
Bien Diferenciado	4	4	0.29
Moderado	5	13	
Poco	6	5	
Gestas			
Nuligesta	3	6	0.45
Multigesta	12	16	
Hipertensión Arterial			
Presente	6	9	0.77
Ausente	9	13	



### Hoja de captación de datos (Anexo 1)

Nombre:

NSS:

Edad: años

Índice de masa corporal: kg/m<sup>2</sup>

Antecedentes familiares de cáncer: si: no:

Menarca: años

Ritmo menstrual: Regular: Irregular:

Paridad: Nuligesta: Multigesta:

Menopausia: si no:

Edad de menopausia: años

Diabetes mellitus: si: no:

Hipertensión arterial sistémica: si: no:

CA-125:

Fecha de diagnóstico:

Invasión linfo-vascular: presente: ausente:

Invasión miometrial: < al 50%: ≥ al 50%:

Tamaño tumoral: < a 2cm: ≥ a 2cm:

Localización tumoral: Fondo: Cuerpo: Istmo:

Grado histológico: G1: G2: G3:

Tipo histológico:

Metástasis ganglionares: si: no:

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 3606

FECHA 26/08/2010

**Estimado Joel Bañuelos Flores****P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

**Características histológicas y clínicas de pacientes con metástasis ganglionares por cáncer de endometrio**

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2010-3606-13

Atentamente

**Dr(a). Gilberto Tena Alavez**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3606

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL