

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE CÁNCER DE ENDOMETRIO. SERIE DE CASOS. HRAEM 2012-2017”

**Tesis para obtener el Diploma de la:
Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

Presenta:

Gabriela Guadalupe Arias Sánchez

Directores:

Dr. Gabriel Gerardo García Hernández

Dr. José del Carmen Pérez López

Villahermosa, Tabasco.

Febrero 2019



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



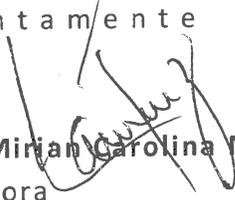
Of. No. 0031/DACS/JAEP
30 de enero de 2019

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Gabriela Guadalupe Arias Sánchez
Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. María Asunción Vicente Ruiz, Dr. Ernesto A. González Coronado, Dr. Heberto Romeo Priego Álvarez, Dr. Ever Domínguez Morales y la Dra. María Eugenia Lozano Franco, impresión de la tesis titulada: "TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE CÁNCER DE ENDOMETRIO. SERIE DE CASOS. HRAEM 2012 - 2017", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. Gabriel Gerardo García Hernández y el Dr. José del Carmen Pérez López.

Atentamente


Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora



C.c.p.- Dr. Gabriel Gerardo García Hernández.- Director de Tesis
C.c.p.- Dr. José del Carmen Pérez López.- Director de Tesis
C.c.p.- Dra. María Asunción Vicente Ruiz.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Ernesto A. González Coronado.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Heberto Romeo Priego Álvarez.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Ever Domínguez Morales.- Sinodal
C.c.p.- Dra. María Eugenia Lozano Franco.- Sinodal

C.c.p.- Archivo
DC'MCML/MO'MACA/lkrd*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 09:00 horas del día 22 del mes de enero de 2019 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE CÁNCER DE ENDOMETRIO. SERIE DE CASOS. HRAEM 2012 – 2017"

Presentada por el alumno (a):

Arias	Sánchez	Gabriela Guadalupe
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

1	5	1	E	5	5	0	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

Dr. Gabriel Gerardo García Hernández
Dr. José del Carmen Pérez López
Directores de Tesis

Dr. María Asunción Vicente Ruiz

Dr. Ernesto A. González Coronado

Dr. Heberto Romero Priego Alvarez

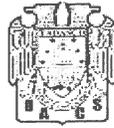
Dr. Ever Dominguez Morales

Dr. María Eugenia Lozano Franco



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Dirección



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 16 del mes de enero del año 2019, el que suscribe, Gabriela Guadalupe Arias Sánchez, alumno del programa de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, con número de matrícula 151E55007 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Tratamiento laparoscópico de cáncer de endometrio. Serie de casos. Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer. 2012-2017"** bajo la Dirección del Dr. Gabriel Gerardo García Hernández y Dr. José del Carmen Pérez López. Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: dra.ggas86@hotmail.com, Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Gabriela Guadalupe Arias Sánchez

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello

Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040 Villahermosa, Tabasco
Tel. (993) 358.15.00 Ext. 6134

DEDICATORIAS

A mis padres:

Por acompañarme en todo momento durante mi formación, enseñarme a no desistir a ninguna adversidad que se presente, y por su amor incondicional. Aunque físicamente ya no estés papa desde el cielo sé que estarás orgullosa de lo que estoy concluyendo.

A mis hermanas: Puchi y Perlita por estar siempre conmigo por acompañarme en esta aventura llena de retos, por tenerme paciencia.

A mis abuelitos: Cande, mi mami, mi papi por sus consejos y amor desde que inicie esta travesía.

A mi familia: Mis tíos, Juan y Muñe por su apoyo, mis primos, Alma, Chali, Juancho, Carlos, Néstor, por estar siempre conmigo, mis hermanas y mi madre, saben que significan mucho para mí.

A mis maestros: A la Dra. Rosa María Padilla, Dr. Francisco Betanzos, Dra. María Eugenia Lozano, Dr. Alberto Abdo Andrade, Dr. Nazur Cámara y el Dr. Ever, gracias por creer en mí y brindarme siempre su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A mis directores de tesis Dr. Gabriel Gerardo García, Dr. José del Carmen Pérez López, y a la Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández por cada una de las palabras de motivación al realizar este trabajo.

A todos mis maestros que contribuyeron en mi enseñanza y confiaron en mí, orgullosa de pertenecer a este hospital que durante cuatro años fue parte de mi vida.

A mi mejor amiga entrañable Itzel chiquitita por compartir cada momento durante la residencia, gracias por tu amistad sincera e incondicional, por estar ahí siempre.

Gracias también a mi mejor amigo Pablito por acompañarme por más de 3 años en esta aventura en momentos buenos y malos te quiero amigo.

A mis tigrillos, Patricia, Big Noriz, Rubens, Teke, Tigre Toño, Lafoncito, Rubencito BB, Esthercita, los quiero y los extrañare, la guardia B por siempre.

ABREVIATURAS

CE: Cáncer de Endometrio

SUA: Sangrado uterino anormal

LUI: Legrado uterino instrumentado

AMEU: Aspiración manual Endouterina

HYS: Histeroscopia

ETO: Estudio transoperatorio

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

ESMO: Sociedad Europea de Oncología Medica

KG: kilogramos

IMC: Índice de masa corporal

ML: Mililitros

TVSA: Ultrasonido transvaginal

p.ej.: Por ejemplo

Et.al.: y otros

RM: Resonancia Magnética

SOP: Síndrome de Ovario Poliquístico

HTA: Histerectomía total abdominal

SOB: Salpingooforectomía bilateral

HRAEM: Hospital Regional de alta especialidad de la mujer

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Cáncer: tumor maligno originado por la pérdida de control del crecimiento de las células, que pueden invadir estructuras adyacentes o propagarse a sitios alejados y tener como resultado la muerte.

Cáncer de endometrio: Neoplasia glandular maligna que se origina en el endometrio del cuerpo uterino

Hiperplasia: Aumento del número de células en un órgano o tejido, estas células parecen normales al microscopio, no son cancerosas, pero pueden progresar a malignidad.

Carcinomatosis: proceso de diseminación de un tumor maligno por diferentes órganos del cuerpo humano

Atipia: Anomalía de las células de un tejido.

Perimenopausia: Etapa previa a la menopausia, consiste en la disminución de los períodos menstruales de manera gradual.

Postmenopausia: período posterior a la menopausia y engloba todo lo que ocurre después de ella.

Exenteración pélvica: Procedimiento quirúrgico para la extirpación de los órganos genitales (vagina, útero, trompas de Falopio y ovarios), además de la vejiga, recto y ganglios pélvico.

Histerectomía: extirpación del útero o matriz. Se puede realizar mediante la apertura de la cavidad abdominal o por laparoscopia. Junto con la anexectomía, es la intervención básica para el cáncer de ovario y de útero.

Ooforectomía: Extirpación completa del ovario que contiene el tumor.

Histeroscopia: procedimiento mínimamente invasivo que permite visualizar directamente la cavidad uterina mediante un endoscopio.

Ecografía: procedimiento de imagen en el que se producen ecos a partir de ondas de sonido que pasan a través de tejidos y forman imágenes de estructuras internas del cuerpo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

RESUMEN

El cáncer de Endometrio es una neoplasia glandular maligna que se origina en la capa interna del endometrio del cuerpo uterino. Es la segunda neoplasia ginecológica más frecuente en el ámbito mundial y en los países desarrollados.

Objetivo: Presentar una serie de casos en tratamiento Laparoscópico de cáncer de Endometrio.

Material y Método: Estudio retrospectivo y longitudinal de una serie de casos de pacientes con cáncer de endometrio, en el Servicio de Cirugía Laparoscópica. Se trató a 19 pacientes con sangrado uterino anormal, a quienes se realizó biopsia, cuyo resultado histopatológico fue compatible con cáncer de endometrio e iniciar tratamiento quirúrgico.

Resultados: Ginecoobstetricos edad de 47.2, IMC 35.1, métodos diagnósticos aspiración manual endouterina con un 57%. Tipo de cirugía Histerectomía total más salpingooforectomía bilateral más estudio transoperatorio en un 73%. El tipo histológico frecuente adenocarcinoma de endometrio bien diferenciado en un 78.9%, El grado histológico frecuente fue el Grado 1 en el 73.7 seguimiento de las pacientes post operada de cáncer de endometrio presentaron consultas de seguimiento media de 6 consultas, años de seguimiento de 3 años.

Conclusión: El control de las mujeres posterior al tratamiento quirúrgico laparoscópico fue satisfactorio, con una sobrevida de 3 a 5 años.

Palabras clave: Cáncer de Endometrio, sangrado uterino anormal, laparoscopia

ABSTRACT

Endometrial cancer is a malignant glandular neoplasm originating in the inner layer of the endometrium of the uterine body. It is the second most common gynecological malignancy in the world and in developed countries.

Objective: series of cases in laparoscopic treatment of endometrial cancer.

Material and Method: retrospective and longitudinal study of a series of cases of patients with endometrial cancer, in the Service of Laparoscopic Surgery. We treated 19 patients with abnormal uterine bleeding, who underwent biopsy, whose histopathological result was compatible with endometrial cancer and start surgical treatment.

Results: Gynecobstetric age of 47.2, IMC 35.1, manual vacuum aspiration diagnostic methods with 57%. Type of surgery Total hysterectomy plus bilateral salpingo-oophorectomy plus transoperative study in 73%. The histological type frequent adenocarcinoma of the endometrium well differentiated in 78.9%, the frequent histological grade was Grade 1 in the 73.7 follow-up of the post-operated patients of endometrial cancer presented consultations of average follow-up of 6 consultations, years of follow-up of 3 years.

Conclusion: The control of the women after the laparoscopic surgical treatment was satisfactory, With a life of 3 to 5 years.

Key words: Endometrial cancer, Abnormal uterine bleeding, Laparoscopy.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. MARCO TEÓRICO.....	7
4.1 DEFINICIÓN.....	7
4.2 EPIDEMIOLOGIA.....	7
4.3 ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO.....	7
4.4 CARCINOMAS TIPO I.....	11
4.5 CARCINOMAS TIPO II.....	14
4.6 DIAGNÓSTICO.....	20
4.7 TRATAMIENTO	22
4.8 FACTORES PRONÓSTICOS MOLECULARES EN CARCINOMA ENDOMETRIAL	27
4.9 FACTORES DEL PRONÓSTICO.....	28
4.10 SEGUIMIENTO.....	30
4.11 CÁNCER DE ENDOMETRIO RECURRENTE	30
5. OBJETIVOS.....	33
□ OBJETIVO GENERAL.....	33
□ OBJETIVOS ESPECÍFICOS	33
6. MATERIAL Y MÉTODO.....	34
6.1 TIPO DE ESTUDIO.....	34
6.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	34
6.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	34
6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	35
6.6 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	36
6.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	37
6.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
7. RESULTADOS.....	39
8. DISCUSIÓN.....	49
9. CONCLUSIONES.....	51
10. RECOMENDACIONES.....	52
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	57

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de endometrio representa un importante problema de salud para las mujeres en todo el mundo. Se estima que 300,000 mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de endometrio en 2012 y su incidencia sigue en aumento.¹

Se presenta predominantemente en mujeres posmenopáusicas, en más del 90% de los casos, sin embargo, en un cuatro por ciento se ha diagnosticado en mujeres más jóvenes con una edad promedio de 40 años.²

Como factores de riesgo asociados a cáncer endometrial se encuentran los antecedentes de terapia hormonal estrogénica sustitutiva sin oposición progestacional, tratamiento con tamoxifeno, menopausia tardía, nuliparidad, infertilidad o falla terapéutica a inductores de la ovulación, obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial.³

La mayoría de los casos de cáncer de endometrio se diagnostica en estadios iniciales, cuyo principal síntoma es el sangrado uterino anormal, con buen pronóstico para las pacientes.⁴

El tratamiento consiste en cirugía y estadificación incluyendo histerectomía, salpingooforectomía bilateral, linfadenectomía pélvica y/o para-aórtica y citología peritoneal. Tradicionalmente el abordaje abdominal ha sido utilizado como la técnica quirúrgica más frecuente, sin embargo, con el advenimiento de la laparoscopia, se hizo posible utilizar una técnica mínimamente invasiva, que ha ido incrementado su manejo en las unidades médicas especializadas que atienden esta patología.⁵

La cirugía mínimamente invasiva se está aplicando en las dos últimas décadas para disminuir la morbilidad de las pacientes, manteniendo la adecuación para la estadificación completa.⁶

Una revisión Cochrane reciente y un metaanálisis encontraron que el tratamiento laparoscópico del cáncer de endometrio en estadio inicial se asocia con una morbilidad operatoria y una estancia hospitalaria reducidas, mientras que produce una supervivencia global y libre de enfermedad similar a la laparotomía.⁵

El propósito de este estudio es describir los resultados de una serie de casos de cáncer de endometrio, tratados con cirugía laparoscópica en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Tabasco en los años 2012-2017

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de endometrio es una Neoplasia glandular maligna se origina en el endometrio, relacionado con una estimulación estrogénica crónica del endometrio no contrabalaceada.⁷ El Instituto Nacional de Envejecimiento pronostica que habrá más de 150 millones de personas mayores de 65 años en 2050, lo que corresponde al 16% de la población general con una fuerte tendencia hacia un porcentaje cada vez mayor de mujeres en EE. UU.⁸ Es seis veces mayor en los países desarrollados que en las naciones en desarrollo y en México ocupa el sexto lugar por frecuencia más común después de la sexta década de vida.⁹

Los avances en la cirugía laparoscópica han permitido que se utilice para el tratamiento del cáncer de endometrio en etapa temprana como una opción quirúrgica menos invasiva.⁶

Cada día más unidades hospitalarias han incluido el servicio de cirugía laparoscópica, en el Estado de Tabasco, el Hospital regional de Alta especialidad de la Mujer cuenta con el servicio de Cirugía Laparoscópica, desde el año 2007 con 2 médicos adscritos con habilidades y destrezas en el servicio.

Durante el periodo de estudio se atendieron a 1767 mujeres con sangrado uterino anormal, a quienes se realizó biopsia, resultando con cáncer de endometrio un total de 46 mujeres con esta patología.

Por lo anteriormente expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los resultados del tratamiento en pacientes con cáncer de Endometrio en el Hospital Regional de alta Especialidad de la mujer en el Estado de Tabasco?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

3. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la Sociedad Americana de Cáncer, en los Estados Unidos de Norteamérica, para el año 2018 se presentaron 63,230 casos de cáncer del cuerpo del útero, incluyendo cáncer de endometrio, y de éstos fallecieron 11,350 mujeres.¹⁰ La tasa incidencia ajustada por edad en España es de 10,4 por 100.000 mujeres y la de mortalidad de 2,4 por 100.000.¹¹

Los factores pronósticos más importantes en esta neoplasia son la invasión del miometrio y la afección ganglionar, se requiere de una cirugía adecuada para poder estadificarlos.¹²

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la Sociedad Europea de Ginecología Oncológica (ESGO) y la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO)² apoyan la estadificación quirúrgica para pacientes con cáncer de endometrio, en particular aquellos en estadios avanzados, por lo que recomienda una linfadenectomía quirúrgica. La laparotomía es el enfoque quirúrgico tradicional, pero las técnicas mínimamente invasivas han desempeñado un papel cada vez más importante en esta indicación, y ahora sabemos que la estadificación quirúrgica laparoscópica del cáncer de endometrio es totalmente factible para un cirujano bien entrenado.¹³

La introducción de la laparoscopia como opción terapéutica para mujeres con cáncer endometrial comenzó a principios de los noventa y se generaron múltiples reportes de histerectomía vaginal asistida por laparoscopia y linfadenectomía mostrando que este abordaje permitía una recuperación más acelerada en comparación con la laparotomía.⁹

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Definición

El cáncer de Endometrio es una neoplasia glandular maligna que se origina en la capa interna del endometrio del cuerpo uterino.

4.2 Epidemiología

El cáncer de endometrio es la segunda neoplasia ginecológica más frecuente en el ámbito mundial y en los países desarrollados. En México se ubica en el sexto lugar por frecuencia su incidencia es más común después de la sexta década de vida.⁹

El carcinoma endometrial es más común después de la sexta década de la vida. Se estima que 75% de los casos ocurre en mujeres mayores de 50 años de edad y hasta 95 % en mujeres mayores de 40 años, mientras que es raro en mujeres menores de 30 años, aunque cada vez se diagnostican más casos en mujeres de edad menor. La mortalidad atribuida a esta neoplasia es de 4–5/100.000/año. Aunque el 75% de estos tumores es diagnosticado en la posmenopausia, el restante 25% ocurre en mujeres premenopáusicas, de estos, un 5–10%, en mujeres de menos de 40 años.¹⁴

4.3 Etiología y factores de riesgo

El cáncer de endometrio es el resultado de la acumulación de mutaciones que conducen a la transformación neoplásica, si bien su origen es incierto.

La evidencia epidemiológica indica que la exposición a estrógenos es un elemento importante en la carcinogénesis, ya que la mayoría de los factores de riesgo se

relaciona con la exposición endógena o exógena a estrógenos como la terapia hormonal de reemplazo, ciclos anovulatorios y tumores secretores de estrógenos.

Otros factores que se correlacionan son obesidad, nuliparidad, menopausia tardía, diabetes mellitus y antecedentes de radiación pélvica.

El índice de masa corporal (IMC) es el principal factor para predecir el riesgo de aparición de otras enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión o las dislipidemias, dentro del contexto del síndrome metabólico.¹⁵

Estudios previos también sugieren que un estado prediabético en el que existe resistencia a la insulina e hiperinsulinemia puede asociarse a cáncer de endometrio.

Es posible que en el cáncer de endometrio la insulina pueda estimular la síntesis del factor de crecimiento del endotelio vascular, el cual participaría en los fenómenos de proliferación celular y oncogénesis. Se han reportado resistencias a la insulina hasta en el 35% de las mujeres no diabéticas con cáncer de endometrio.

La diabetes y la hipertensión contribuyen como factores de riesgo para presentar este tipo de cáncer, ya que favorecen el estado de hiperestrogenemia o inciden indirectamente mediante mecanismos de estimulación del factor de crecimiento insulínico tipo 1 IGF-1.2.¹⁶

El hiperestrogenismo relativo aumenta el riesgo de cáncer de endometrio. Así, la menopausia después de los 53 años duplica el riesgo y la pubertad precoz lo aumenta. La nuliparidad, sobre todo asociada a un contexto de infertilidad, es un factor de riesgo bien identificado, se relaciona con el hiperestrogenismo relativo, además una impregnación estrogénica prolongada, poco o mal equilibrada por la

progesterona, favorece el desarrollo del cáncer de endometrio (síndrome de los ovarios poliquísticos, tumores secretantes de la granulosa, estrogenoterapia postmenopáusica).¹⁷

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) ha aparecido en varios estudios como un factor de riesgo de cáncer de endometrio en mujeres premenopáusicas. Se trata de una entidad heterogénea que se caracteriza por anovulación persistente y un espectro de manifestaciones clínicas que incluyen infertilidad, resistencia a la insulina e hiperandrogenismo. Tienen un riesgo aumentado para cáncer de endometrio es la anovulación crónica, que condiciona una exposición mantenida y cíclica a estrógenos por ausencia de progesterona y una mayor conversión estrogénica de los precursores androgénicos en los tejidos periféricos.¹⁸

Antecedente familiar

El riesgo relativo del cáncer de endometrio se estima en 1,5 en caso de antecedente familiar. El síndrome de Lynch, que es una predisposición hereditaria al cáncer colorrectal y de endometrio, aumenta este riesgo de manera considerable y la aparición es más precoz. En esta población también se observa, sobre todo, un mayor riesgo de cáncer de ovario. Además, un antecedente de cáncer de mama aumenta el riesgo de cáncer de endometrio, en particular de tipo seroso. El tamoxifeno suele prescribirse como tratamiento adyuvante de los cánceres mamarios hormono dependientes. Aunque en la mama ejerce efectos anti estrogénicos, en los huesos, el tejido vaginal y el endometrio sus efectos son estrogénicos.¹⁹

El RR de cáncer de endometrio en las mujeres menopáusicas con cáncer de mama tratado mediante tamoxifeno es de 2 a 3. El lapso promedio de aparición de un adenocarcinoma del endometrio es de 3 a 5 años después de empezar a tomar tamoxifeno. Sin embargo, el uso de este medicamento no se asocia a un aumento de la mortalidad.²⁰

Factores de Riesgo	Riesgo Relativo
Sobrepeso	
--9-23 kg	3.0
-->23 kg	10.0
Nuliparidad	
-Frente a un hijo	2.0
- Frente a cinco hijos	5.0
Menopausia tardía (>52 años frecuentes a <49 años	2.4
Diabetes	2.7
Tratamiento estrogénico no compensado	6.0
Tratamiento con Tamoxifeno	2.2
Utilización de anticonceptivos orales secuenciales	7.0
Utilización de anticonceptivos orales combinados	0.5

En 1983 Bokhman llamó la atención sobre la existencia de 2 categorías citogenéticas y etiopatogénicas diferentes de Cáncer de Endometrio. Se trata de 2 tipos de tumores distintos no solo histológicamente, sino en su biología, factores de riesgo a los que se asocia, pronóstico y tratamiento. Esta neoplasia surge de un precursor hiperplásico, que bajo el estímulo estrogénico progresa frecuentemente a adenocarcinoma Endometroide.^{14,17}

Tipos histológicos

4.4 Carcinomas tipo I

El Endometrioides es el tipo más frecuente de cáncer de endometrial (60 a 65 %). se caracteriza por la presencia de glándulas que guardan entre sí una relación anormal, con escasa o nula existencia de estroma y número variable de mitosis que permiten su diferenciación en grados. Hay otros subtipos que por su diferenciación pueden tener un peor pronóstico.²¹

Suele diagnosticarse cercano a la menopausia y representa el 80 - 90 % del total, se considera hormonodependiente relacionado con la exposición a estrógenos y desarrollo de hiperplasia endometrial, es de buen pronóstico y lenta evolución. Se gradúan histológicamente en bien diferenciado grado (Grado 1), caracterizado por una proliferación de glándulas ramificadas muy próximas entre sí, proyecciones papilares o finos puentes endoluminales. El adenocarcinoma Grado 1 tiene menos de un 5% de crecimiento sólido.^{21,22}

El semi diferenciado Grado 2 menor tendencia a la formación de estructuras tubuladas y muestra un 5 y 50% de crecimiento en patrón sólido.

Se suele acompañar de una mayor atipia citológica y mayor actividad mitótica. En el poco diferenciado Grado 3 el crecimiento sólido es predominante, mayor del 50%. La atipia citológica y el conteo mitótico suelen ser mayores que en las formas más diferenciadas.^{21,22}

Variantes de carcinoma Endometriode

Adenocarcinoma Endometriode con diferenciación escamosa focos de diferenciación escamosa son encontrados hasta un 25% de los carcinomas Endometrioides clásicos.

En la actualidad esta denominación es independiente del componente escamoso, sea este benigno (Adenocantoma) o maligno (Adenoescamoso). Es importante saber reconocer esta diferenciación escamosa y no debe considerarse a este sector como una parte sólida que aumentaría el grado de diferenciación del tumor.

Carcinoma Endometriode con diferenciación papilar o velloglandular son neoplasias bien diferenciadas, compuestas por finas y largas papilas revestidas por células cilíndricas pseudoestratificadas, con leve a moderada atipia citológica. Estos tumores habitualmente están asociados a Adenocarcinoma clásico o hiperplasia endometrial, mayor tendencia a la invasión vascular y diseminación a distancia. El diagnóstico diferencial más importante es con el carcinoma seroso y el carcinoma de células claras papilar.

Adenocarcinoma Endometriode variante secretora: edad promedio de aparición es 58 años. Es una variante de bajo grado. Las glándulas que lo constituyen presentan vacuolización supra e infranuclear que recuerda a un endometrio secretor temprano.

Estos cambios han sido observados *de Novo* o después de terapias progestacionales. La atipia citológica es mínima, invade superficialmente el miometrio y está asociada a buen pronóstico. Los diagnósticos diferenciales son

con el carcinoma de células claras, el carcinoma mucinoso y el adenocarcinoma con diferenciación escamosa.

Adenocarcinoma Endometriode variante de células ciliadas variante rara está compuesto por glándulas revestidas por células neoplásicas ciliadas. Esta variante histológica debe ser distinguida de la metaplasia ciliada atípica.

Carcinoma Mucinoso constituye solo un 10% de los carcinomas endometriales. más de un 50% de la proliferación debe contener mucina intracitoplasmática o en luces glandulares. Esta neoplasia es habitualmente bien diferenciada el diagnóstico diferencial debe realizarse con el adenocarcinoma endocervical. La localización del tumor y la frecuente asociación con la hiperplasia endometrial con zonas de transición permite el correcto diagnóstico del origen de la neoplasia. Una variante de este tumor es el adenocarcinoma microglandular. Histológicamente está constituido por células atípicas dispuestas en pequeños nidos o conformando glándulas con núcleos uniformes con escasa atipia y mitosis. La mayoría de las células contiene abundante mucina intracitoplasmática y numerosos neutrófilos endoluminales o en el estroma. El principal diagnóstico diferencial es con la hiperplasia microglandular cervical.

El carcinoma Adenoescamoso muestra un componente Epidermoide maligno. Se diagnostica más a menudo en edades mayores y etapas avanzadas, lo cual se acompaña de mal pronóstico. Para su diagnóstico es necesario descartar continuidad con el tejido escamoso del cérvix y estar ausente su compromiso.

El carcinoma Mucinoso representa menos del 1 % de los casos y casi siempre se acompaña de buen pronóstico; por lo general asume la forma de tumores bien diferenciados con invasión mínima del miometrio.

4.5 Carcinomas tipo II

Representan el 10-20%. Por definición se trata de tumores de alto grado e histológicamente corresponden a los carcinomas seroso-papilares y de células claras.

Carcinoma Seroso denominado carcinoma seroso papilar, histológicamente recuerda un carcinoma seroso de ovario. Comparte la alta agresividad y la diseminación abdominal en el momento de la cirugía. Se observa habitualmente en la séptima década de la vida. Está asociado con endometrio atrófico y transformación neoplásica *in situ* de la mucosa. Puede combinarse con otros tipos histológicos o localizarse en un pólipo endometrial. Se caracteriza por marcada atipia citológica con pleomorfismo, hiper cromasia, nucléolos gigantes y numerosas mitosis. Es frecuente el hallazgo de invasión miometrial profunda y la presencia de numerosas embolias vasculares. La presencia de lesiones serosas papilares *in situ*, similares a las endometriales en endocérvix, trompa de Falopio, ovario o serosa peritoneal, apoya la tesis de la carcinogénesis *de Novo* multifocal, Mulleriana de esta neoplasia. ²³

Carcinoma de células claras

La edad promedio de aparición es 67 años para denominarlo así más de un 50% de la proliferación debe tener células claras. se reconoce por sus grandes células epiteliales que se pueden mezclar con adenocarcinomas típicos, se distingue por su peor pronóstico. Al parecer afecta a mujeres de edad más avanzada, pero por suerte su incidencia es baja 4% .1 El patrón arquitectural de este puede ser papilar, sólido, tubular o quístico; y citológicamente está caracterizado por células poligonales, con citoplasma claro, rico en glucógeno, configuración de las células en tachuela o *Hob-nail* y grandes núcleos pleomórficos e hiper cromáticos. La transformación hialina del estroma y la presencia de cuerpos hialinos en el eje de las papilas son características de este. Los principales diagnósticos diferenciales deben realizarse con el carcinoma seroso papilar, con el que puede combinarse, el carcinoma Endometriode con diferenciación escamosa, el carcinoma secretor y la reacción de Arias Stella.²⁴

Carcinoma escamoso.

Se asocia frecuentemente a procesos irritativos, endometritis y piometra. Carcinoma indiferenciado constituye menos del 2% de las neoplasias endometria-les son grandes tumores, con enfermedad intraabdominal diseminada en el momento del diagnóstico, son células atípicas, dispuestas en nidos, cordones o rosetas con necrosis zonal o aislada, invasión miometrial profunda y compromiso vascular su pronóstico es malo. Los diagnósticos diferenciales deben hacerse con condrosarcomas, linfomas y coriocarcinomas. ²⁵

Carcinoma diferenciado se denomina cuando se encuentra adenocarcinoma Endometrioide bien o moderadamente diferenciado con carcinoma indiferenciado.

El adenocarcinoma papilar constituye de 1 a 10 % de los adenocarcinomas uterinos, es un tumor con papilas y tallo central que contiene múltiples lóbulos. Se deben distinguir sus dos variedades un tipo bien diferenciado, similar a los adenocarcinomas puros en cuanto edad, estado de invasión miometrial y pronóstico, y otro tipo, el seroso papilar, que se presenta en edades más avanzadas, efectúa una mayor invasión de la pared miometrial y daña la superficie peritoneal, el cual se relaciona con menor supervivencia. ²

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

Tipos histológicos de carcinoma endometrial		
	Tipo I	Tipo II
Estatus menopausia	Pre y perimenopausia	Postmenopausia
Estimulo estrogénico	Presente	Ausente
Hiperplasia	Presente	Ausente
Grado Histológico	Bajo	Alto
Invasión Miometrial	Mínima	Extensa
Subtipo Histológico	Endometriode Mucinoso Vello glandular	Seroso Células claras Indiferenciado Endometriode G3
Carcinosarcoma		
Receptores E y P	70 – 73 %	19 – 24%
Comportamiento	Benigno	Agresivo
Alteraciones Genéticas	MSI (Lynch 75% ESP 30% PTEN (30-54 %) Kras (10-30%) Pik3A (40 %) CTNB1 (BCATENINA 20%)	LOH P53 (90%) E-Cadherina (80%) Her-2 neu (20-40 STK15 (60%)

Fuente: Consenso Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Endometrio, Junio de 2016. Rev Argent Radiol. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rard.2017.05.005>

Universidad Juárez

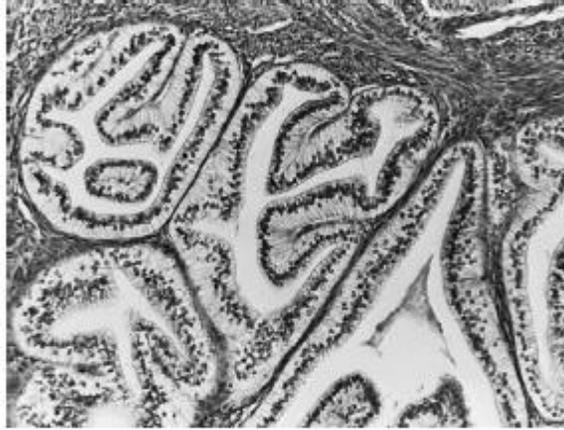


Figura 1. Carcinoma secretor bien diferenciado. Invadiendo el tercio interno del miometrio.
(Cortesía William M. Christopherson, MD, Louisville, Kentucky.)

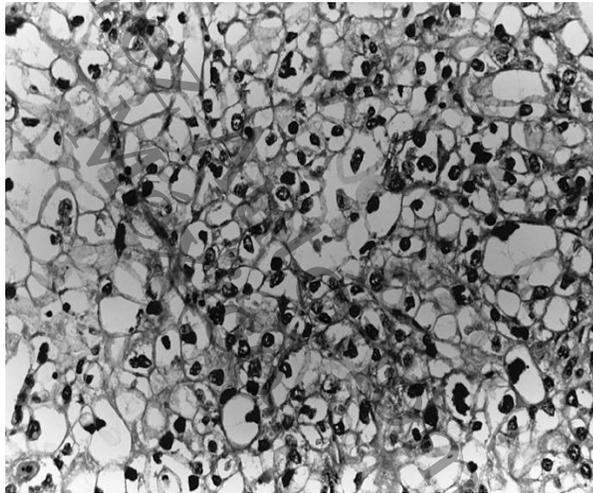
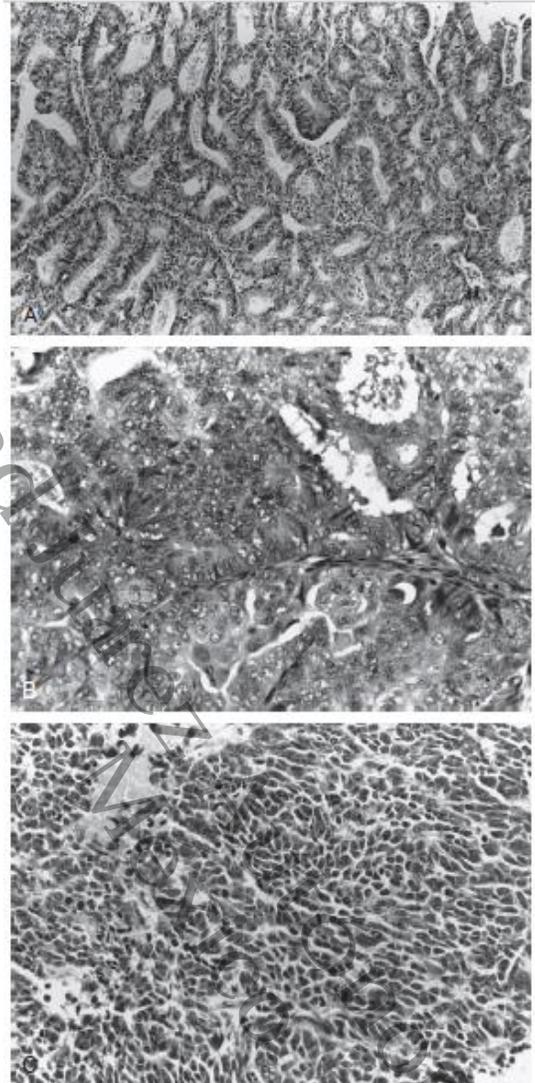


Figura 2. Carcinoma de células claras del endometrio.
(Cortesía de Gregory Spiegel, MD.)

ma de Tabasco.



Figuras:
Patrones histológicos de diferenciación en carcinoma de endometrio.
Figura 3: bien diferenciado (G1). Figura 4: moderadamente diferenciado (G2). Figura 5: mal diferenciado (G3). (Cortesía de Gregory Spiegel, MD.

4.6 Diagnóstico

El cáncer de endometrio se presenta más comúnmente como postmenopáusica sangrado (90%), aunque solo el 10% de Las mujeres postmenopáusicas tendrán cáncer. Otras mujeres pueden presentar secreción vaginal postmenopáusica persistente por piometra. La primera causa que debe sospecharse metrorragias posmenopáusicas, metrorragias espontáneas de mediana cuantía, leucorreas (hidrorrea, leucopiorrea o piorrea) acompañadas generalmente de pérdidas sanguíneas, que confieren una coloración rosada signos de difusión de una infección endometrial.²⁷

Histeroscopia

La histeroscopia permite mejorar o al menos completar la dilatación-raspado al orientar las biopsias. Puede ser diagnóstica o quirúrgica. Cuando es diagnóstica, se efectúa en la consulta y no necesita anestesia. Además, cuando el histeroscopio tiene un canal de trabajo, pueden tomarse muestras por visión directa con pinzas para biopsia (5 F o 7 F si el canal de trabajo admite este diámetro). Respecto a la histeroscopia diagnóstica, pese a que los resultados son divergentes en términos de índice de citología peritoneal positiva, no parece haber ninguna influencia en la supervivencia global y el pronóstico de la enfermedad.²⁰

Prueba de Imagen

La ecografía por vía abdominal y endovaginal forma parte del estudio pre terapéutico. Es la primera prueba que debe realizarse en caso de metrorragias posmenopáusicas, en busca de un engrosamiento del endometrio.

Hay que buscar un engrosamiento del endometrio superior o igual a 5 mm en las pacientes menopáusicas sin tratamiento hormonal de la menopausia, vascularizado en modo Doppler. Cuando el endometrio mide menos de 5 mm, el diagnóstico de cáncer de endometrio se descarta casi por completo, porque el riesgo de cáncer es menor de 1/1.000, tiene un alto valor predictivo negativo.

Los otros signos ecográficos de un cáncer endometrial son una irregularidad del endometrio, una irregularidad de la interfase miometrio/endometrio y una disminución de resistencia de la señal Doppler de las arterias uterinas. La ecografía también permite buscar la presencia de ascitis y de una posible afectación ovárica.

27

El estudio de extensión locorregional se basa en la resonancia magnética (RM) abdominopélvica con exploración de las áreas ganglionares lumboaórticas. El objetivo de la RM es apreciar el grado de invasión del miometrio y buscar adenopatías pélvicas y lumboaórticas. Cuando se sospecha una extensión fuera del útero en la RM, se debe plantear la realización de una PET-TC para buscar metástasis a distancia.²⁰

Resonancia magnética morfológica

La RM morfológica incluye secuencias con potenciación T2 sin saturación de la grasa, en los planos axial y sagital, así como en un plano oblicuo perpendicular al eje del cuerpo del útero, y secuencias T1 sin y con supresión de la señal grasa, primero sin inyección de gadolinio y después a los 2,5 minutos de la inyección.

Resonancia magnética de difusión

Se trata de una secuencia basada en los movimientos de las moléculas de agua que despierta un interés particular en la evaluación del cáncer de endometrio. Al respecto, contribuye en la evaluación de la invasión miometrial, sobre todo al fusionarla con las secuencias T2.

4.7 Tratamiento

De acuerdo con la Oncología Cáncer de Endometrio de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia del año 2010, recomienda la realización de linfadenectomía pélvica y aortocava en estadios avanzados, pudiendo obviarse en los estadios IA G1-G2. La decisión de realizar o no la linfadenectomía puede realizarse en base a los hallazgos preoperatorios de extensión basados, básicamente, en la biopsia de endometrio y una prueba de imagen que valora el grado de infiltración miometrial (ecografía o resonancia nuclear magnética [RNM]) o en el estudio intraoperatorio de la pieza de histerectomía.²⁸

En los últimos años señalan que es una técnica factible, fiable y segura para los cánceres de endometrio de estadio I, comparada con la laparotomía clásica. La evaluación quirúrgica de la mayoría de los pacientes con cáncer de endometrio. requiere una inspección minuciosa de la cavidad peritoneal, colección de lavados

citológicos, linfadenectomía pélvica y paraaórtica además de la histerectomía. La citológica de fluidos peritoneales, o Lavados, ha sido un paso quirúrgico común en la estadificación del cáncer de endometrio debido a asociaciones con enfermedad extrauterina y pronóstico. Se inyectan 100 a 125 ml de solución salina normal en cavidad. Esto se puede hacer fácilmente con una jeringa de bulbo. La evaluación citológica peritoneal, se realizará en todos los pacientes sometidos a cirugía por Cáncer de endometrio, aunque la FIGO ya no utiliza citología como una característica que define el escenario. Biopsia Omental Se puede considerar en pacientes con diseminación bruta al omento o anexos o en casos con histologías de alto riesgo tales como tumores serosos o de células claras. Aproximadamente El 10% de todos los pacientes se encontrarán con metástasis nodales. cuando se efectúa por etapas quirúrgicas, mientras que solo del 1% al 3% será se ha encontrado que tienen enfermedad nodal si los nodos se evalúan solamente cuando clínicamente sospechoso. Con el advenimiento de la laparoscopia y con los procedimientos quirúrgicos que se realizan aparece una perspectiva distinta.

Una zona anatómica de especial interés en laparoscopia es la umbilical, el punto de entrada con la aguja de Veress para realizar el neumoperitoneo y la entrada a ciegas con el trócar de 10 mm para conectar la óptica con la endocámara. Esta zona es generalmente a vascular. Las colocaciones de los trócares secundarios se realizan bajo visión directa, después de haber introducido la óptica por el trócar umbilical.

Una vez que se ingresa con la óptica al abdomen por la vía umbilical, se realiza una visión ordenada en sentido horario del abdomen inferior, parieto cólico derecho, hígado, estómago y bazo, colon, epiplón mayor y –fundamentalmente– ambas cúpulas diafragmáticas completando la visión del parieto cólico izquierdo y del sitio

de punción por donde entró el primer trócar, para reconocer posibles complicaciones.

Luego se coloca a la paciente en posición de Trendelenburg, que asociado a una presión intra abdominal de 12 mm, lleva las asas intestinales hacia el diafragma. Si es necesario se complementa con un suave desplazamiento de las mismas hacia la raíz del mesenterio. La sonda vesical permanente ya fue colocada al principio, lo que mantiene la vejiga vacía durante el procedimiento. También se colocó el movilizador uterino que permite llevar el útero hacia adelante, hacia atrás, hacia ambos lados o hacia abajo.⁴

Otro hecho a favor en la anatomía laparoscópica es el de las transparencias, que se logra acercando la óptica al peritoneo, pudiendo ver detrás del mismo el uréter, las venas, arterias y nervios, que son de suma importancia en el abordaje retroperitoneal necesario en la cirugía oncológica, en la cirugía de la endometriosis profunda y en la resolución de los defectos del piso pelviano.

Otra gran ventaja en la anatomía laparoscópica es la disección gaseosa que se produce al abrir el retro peritoneo y con la presión intra abdominal del neumoperitoneo de 12 a 15 mm el gas comienza a entrar en los espacios sub peritoneales (efecto champagne) y las burbujas del gas van disecando estos espacios virtuales del tejido sub peritoneal. Esto ayuda en lograr una excelente visualización y disección segura de estas regiones.⁴

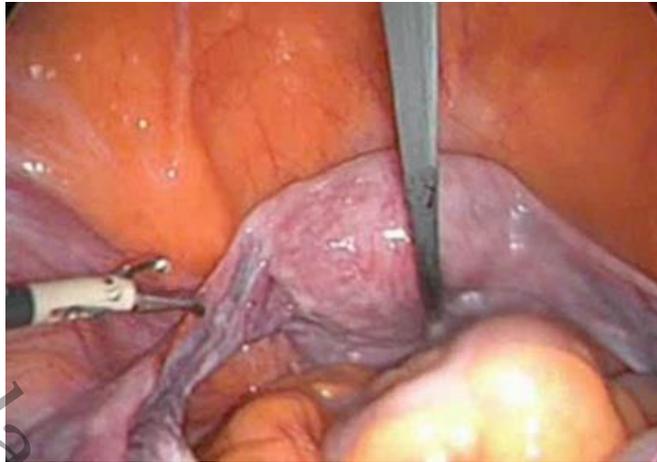


Figura 6. Panorámica pelviana.

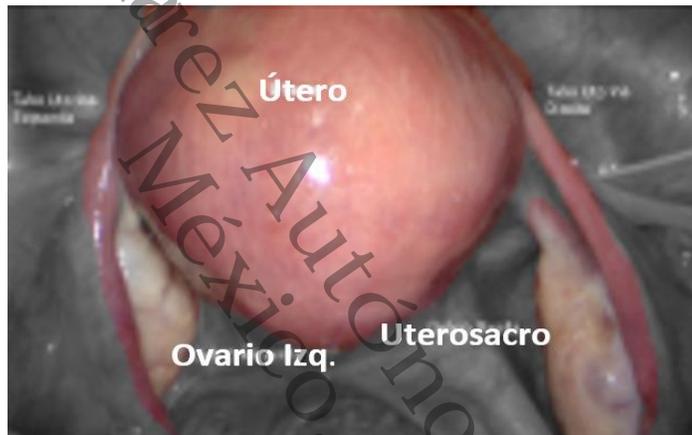


Figura 7. Aparato Genital

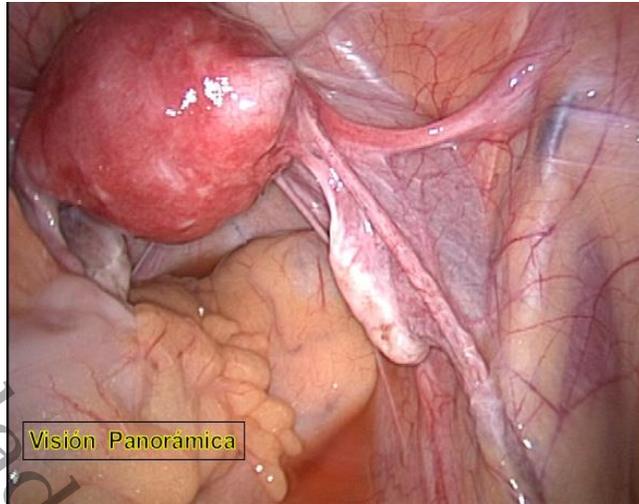


Figura 8. Visión próxima



Figura 9. Disección gaseosa.

La estadificación propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) es la más comúnmente usada en el cáncer de endometrio.

Los criterios originales para la estadificación del cáncer endometrial (FIGO 1970: estadificación clínica).²⁹

4.8 Factores pronósticos moleculares en carcinoma endometrial

Receptores hormonales la expresión de receptores de estrógeno (RE) y progesterona (PR), representando una manifestación de diferenciación. Se ha reportado que la presencia de RE es un predictor de sobrevida, mientras que la PR era un factor pronóstico favorable y de mayor sensibilidad al tratamiento con progestágenos.³⁰

P53 La mutación o sobreexpresión en el carcinoma endometrial se ha visto asociada a factores de mal pronóstico, alto grado de FIGO, tipos agresivos (por ej. seroso) y aumento de la profundidad de invasión. Los resultados de estudios multivariados avalan su utilidad como factor pronóstico.³⁰

Her-2 neu ha sido asociada con estadios avanzados y tipos agresivos (por ej. células claras) y aumento de la profundidad de invasión. Adquiere actualmente importancia en el eventual tratamiento con trastuzumab.³⁰

Pten Los carcinomas endometrioides con Pten mutado se dan en pacientes más jóvenes, bajo grado histológico y pronóstico favorable.³⁰

Ploidia dos tercios de los carcinomas endometriales son diploides y muestran menor profundidad de invasión miometrial, mejor diferenciación y una sobrevida generalmente mayor.³⁰

BCL-2 (*B-cell lymphoma/leukemia-2* y marcadores de apoptosis) Su disminución se asocia con factores de mal pronóstico y en estudios multivariados su pérdida se asoció a probabilidad de metástasis ganglionares y recurrencia tumoral.³⁰

4.9 Factores del pronóstico

Ciertos factores pronósticos se correlacionan con el estado ganglionar. La utilidad práctica de estos factores consiste en definir el riesgo de enfermedad ganglionar pélvica o paraaórtica metastásica:³¹

- Grado: La supervivencia a 5 años en la etapa I es de 80% con grado I, 73 % para el grado 2 y 58 % en el grado 3. En los tumores menos diferenciados, la profundidad de invasión depende del grado.
- Invasión al miometrio: la tercera parte de los tumores con invasión miometrial profunda >50 % tiene compromiso de ganglios pélvicos o paraaórticos.
- Compromiso del cérvix: el riesgo de enfermedad ganglionar pélvica y paraaórtica se vincula con el compromiso del istmo y el cérvix. Se informa un riesgo de 16 y 14 % de ganglios pélvicos y paraaórticos afectados con extensión del tumor al cérvix a diferencia del tumor limitado al fondo o al cuerpo del útero en el que solo 8 y 4 % de los ganglios pélvicos y paraaórticos se encuentran afectados.

La enfermedad ganglionar también se incrementa en los tipos histológicos del adenocarcinoma endometriode, lesiones de grado 3, invasión profunda del miometrio, lavado peritoneal positivo, invasión del cérvix o anexos, y compromiso de los espacios vasculares linfáticos.³¹

Descripción de los grupos de riesgo según el consenso 2015 de European Society of Medical Oncology (ESMO), European Society of Gynaecological Oncology (ESGO) Y European Society Therapeutic Radiology Oncology (ESTRO)

1. Riesgo bajo: E1, endometriode, G1-2, <50% de invasión miometrial, invasión linfovascular negativa.

2. Riesgo intermedio: 2.1. Riesgo intermedio bajo

E1 endometriode, G1-2, \geq 50% de invasión miometrial, invasión linfovascular negativa.

2.2 Riesgo intermedio alto - E1, endometriode, G3, \leq 50% independientemente del estado de invasión linfovascular - E1, endometriode, G1-2, invasión linfovascular positiva confirmada, independientemente de la profundidad de invasión miometrial.

3. Riesgo alto: - E1B endometriode, G3, independientemente de la invasión linfovascular - E1I y E1II sin enfermedad residual Carcinomas no endometrioides (seroso, células claras, carcinoma indiferenciado, carcinosarcoma).

4. Cánceres avanzados metastásicos: E1III con enfermedad residual y E1IVA – E1IVB

4.10 Seguimiento

Una vez completado el tratamiento, las pacientes deberán ser seguidas cada 3 meses hasta los dos años, luego cada seis meses hasta los 5 años y posterior, anualmente. En cada consulta de seguimiento se realizará un examen ginecológico con especuloscopia y examen bimanual vaginal y rectal, y la palpación de las áreas ganglionares inguinales y supraclaviculares. El sitio de recurrencia más frecuente es la cúpula vaginal, no está demostrado que la citología exfoliativa vaginal sea de utilidad en la pesquisa o el diagnóstico de recurrencia, por lo que no se la considera un procedimiento de rutina en el seguimiento de pacientes tratadas por carcinoma de endometrio. Solo se solicitan estudios por imágenes cuando la sintomatología lo justifica, ya que no hay evidencia que demuestre que el diagnóstico de una recurrencia asintomática mejore el pronóstico. El CA125 tampoco se emplea rutinariamente en el seguimiento. Las pacientes a las que se ha diagnosticado un cáncer de endometrio asociado al síndrome de Lynch deberán recibir asesoramiento genético. La supervivencia se determina por el tiempo transcurrido, medido en meses, desde la intervención quirúrgica hasta alcanzar el final del estudio, que viene determinado por la aparición del evento final considerado: recurrencia de enfermedad, muerte como consecuencia de cáncer de endometrio y muerte por cualquier causa.³²

4.11 Cáncer de endometrio recurrente

La recurrencia del carcinoma de endometrio se produce en un 5-35% de las pacientes, el 70% de las veces dentro de los 3 años pos tratamiento. La mayoría de

las pacientes con enfermedad recurrente será candidata para la terapia paliativa sistémica. La elección entre el tratamiento hormonal y la quimioterapia se basa en varios factores, incluyendo las características histopatológicas y clínicas de cada paciente. El tratamiento quirúrgico solo debe ser considerado si se puede realizar una citorreducción completa; es decir, resección del tumor con márgenes oncológicos, sin dejar enfermedad macroscópica.³³

Tratamiento Quirúrgico

El tratamiento primario del cáncer de endometrio es quirúrgico, con finalidad tanto terapéutica como de estadificación. Comprende el lavado peritoneal para la evaluación citológica, histerectomía extrafascial total con salpingooforectomía bilateral y estadificación quirúrgica apropiada en mujeres consideradas en riesgo de enfermedad extrauterina. Con los avances en cirugía oncológica, se intentó buscar también como una alternativa igual de efectiva que la cirugía convencional para el cáncer endometrial, pero con menor morbilidad.³²

En la actualidad se considera la histerectomía laparoscópica, para ser una práctica estándar ²⁷

La exenteración pelviana anterior, posterior o completa, es de excepción y debe siempre ser empleada con intenciones curativas por un equipo quirúrgico especializado, si la paciente tiene una adecuada condición clínica, si se ha descartado presencia de enfermedad a distancia y si la paciente acepta los elevados riesgos de morbilidad postoperatoria (60-80%) con una mortalidad del 10 al 15%, como así también las secuelas funcionales. Los principales sitios de recurrencia son la cúpula vaginal, la pelvis, la cavidad abdominal y el pulmón. Las tasas de

sobrevida global a 5 años reportadas varía según el tipo de recurrencia, desde hasta un 75% recaídas.⁹

Consideraciones Quirúrgicas

El paciente obeso un índice de masa corporal elevado > 40 aumenta el riesgo de complicaciones perioperatorias y mortalidad, particularmente en presencia de comorbilidades tales como diabetes, hipertensión arterial Enfermedad coronaria, apnea del sueño y problemas articulares. La vía aérea es crítica en pacientes obesos y puede ser aún más difícil en la cirugía laparoscópica.³⁴ La estadificación propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) es la más comúnmente usada en el cáncer de endometrio. Los criterios originales para la estadificación del cáncer endometrial (FIGO 1970: estadificación clínica).^{35,36}

5. OBJETIVOS

- **Objetivo General**

Describir los resultados del tratamiento laparoscópico en pacientes con cáncer de Endometrio en el Hospital Regional de alta Especialidad de la Mujer en el Estado de Tabasco.

- **Objetivos Específicos**

1. Identificar las características sociodemográficas clínicas de las pacientes.
2. Describir el tratamiento laparoscópico y la estadificación para cáncer de endometrio.
3. Establecer la evolución en el control de las pacientes posterior a la cirugía laparoscópica.

6. MATERIAL Y MÉTODO

6.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal de una serie de casos de pacientes con cáncer de endometrio, en el Servicio de Cirugía Laparoscópica, del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Tabasco, durante el periodo del primero de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2017.

6.2 Población de estudio

Se revisaron un total de 19 expedientes clínicos con diagnóstico de sangrado uterino anormal a quienes se realizó biopsia, cuyo resultado histopatológico fue compatible con cáncer de endometrio.

6.3 Identificación de variables

– Características clínicas de las pacientes

- Antecedentes personales.

Edad, índice de masa corporal,

- Antecedentes ginecoobstétricos.

Menarca, inicio de vida sexual activa, gestas, partos

- Antecedentes personales patológicos.

Hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes familiares oncológicos.

- **Tratamiento laparoscópico y estadificación para cáncer de endometrio**

Método diagnóstico, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico, volumen de sangrado transoperatorio, días estancia, complicaciones.

Tipo histológico, Estadío clínico, grado histológico

- **Control de pacientes posterior a la cirugía laparoscópica**

Resultado de citología vaginal de control, valor de Ca125, número de consultas de seguimiento, años de seguimiento, sobrevida de pacientes.

6.4 Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión**

Expedientes clínicos con diagnóstico histopatológico de cáncer de endometrio.

Tratamiento quirúrgico laparoscópico y control en la consulta externa posterior a la cirugía.

- **Criterios de exclusión**

Expedientes incompletos.

6.5 Técnica laparoscópica para tratamiento y estadificación del cáncer de endometrio.

En los expedientes se documentó el protocolo de tratamiento de las mujeres diagnosticadas por histopatología como cáncer de endometrio, limitado a cavidad uterina.

Las pacientes acudieron con sangrado uterino anormal, a quienes se realizó biopsia endometrial, reportando tipo histológico de adenocarcinoma de endometrio. Iniciaron protocolo en el Servicio de Cirugía Laparoscópica, solicitándose los siguientes estudios: tele de tórax, tomografía abdominopélvica, ultrasonido de hígado y vías biliares, laboratorios preoperatorios y marcador tumoral Ca125. Las pacientes mayores de 40 años recibieron valoración preoperatoria por el Servicio de Medicina Interna de este hospital. Se efectuó abordaje vía laparoscópica, realizándose hysterectomía total, salpingooforectomía bilateral, lavado peritoneal en pacientes con grado 1 y linfadenectomía pélvica a las pacientes con grado 2 y 3. Las piezas quirúrgicas fueron examinadas por el Servicio de Patología de este Hospital.

Las consultas de seguimiento consistieron en cita cada tres meses durante los dos primeros años, posteriormente cada seis meses durante los siguientes cinco años. A partir de los cinco años, el seguimiento es anual. En cada cita se realizó examen ginecológico con especuloscopia, examen bimanual vaginal y rectal, palpación de las áreas ganglionares, inguinales y supraclaviculares. Se solicitó el antígeno Ca125 trimestral, citología vaginal semestral, tele de tórax y tomografía axial computada abdominopélvica anual.

.6.6 Técnicas de obtención de la información

Se solicitaron los expedientes clínicos de la pacientes tratadas en el Servicio de Cirugía Laparoscópica. Las variables revisadas se capturaron en una base de datos de Excel.

6.7 Procesamiento y análisis de la información

Los datos se presentan en tablas. Para las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, para las variables cualitativas se manejaron valores absolutos y porcentajes.

Para la clasificación del cáncer de endometrio se utilizaron los siguientes criterios

- **Tipo histológico:** proporcionado por el servicio de anatomía patológica a partir de la biopsia del tejido endometrial. Adenocarcinoma de endometrio bien diferenciado, adenocarcinoma moderadamente diferenciado y carcinoma papilar seroso con cuerpos de psamoma primario del endometrio.
- **Estadio clínico:** Se utilizó la estadificación propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO).
- **Grado histológico:** se proporcionó a través del estudio histopatológico de la pieza quirúrgica, reportándose en grados histológicos: Grado 1, Bien diferenciado; Grado 2, semidiferenciado y Grado 3, poco diferenciado.

Se utilizó tabla de contingencia para identificar el estadio clínico con el grado histológico.

6.8 Consideraciones éticas

Se trata de una investigación sin Riesgo de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, debido a que únicamente se utilizaron expedientes clínicos como fuente de información.

Se solicitó autorización al Comité de Ética en Investigación de este hospital.

Se respetó la confidencialidad de los datos personales de las pacientes, utilizando número de expediente para la obtención de datos.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

7. RESULTADOS

Los antecedentes sociodemográficos, clínicos y Ginecoobstetricos que se documentaron fueron edad con una media de 47.2 años de las 19 pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio con un (rango de 34-77 años), La media para el IMC fue de 35.1 kg/m² correspondiente a (obesidad grado II). La menarca con una media 13 años y un (rango 11-16 años). Iniciando vida sexual activa con una media de 20 años con un rango de (14-40 años). Gestas con una media de 2 y rango 0-6, partos media de 2 con un (rango 0-5).

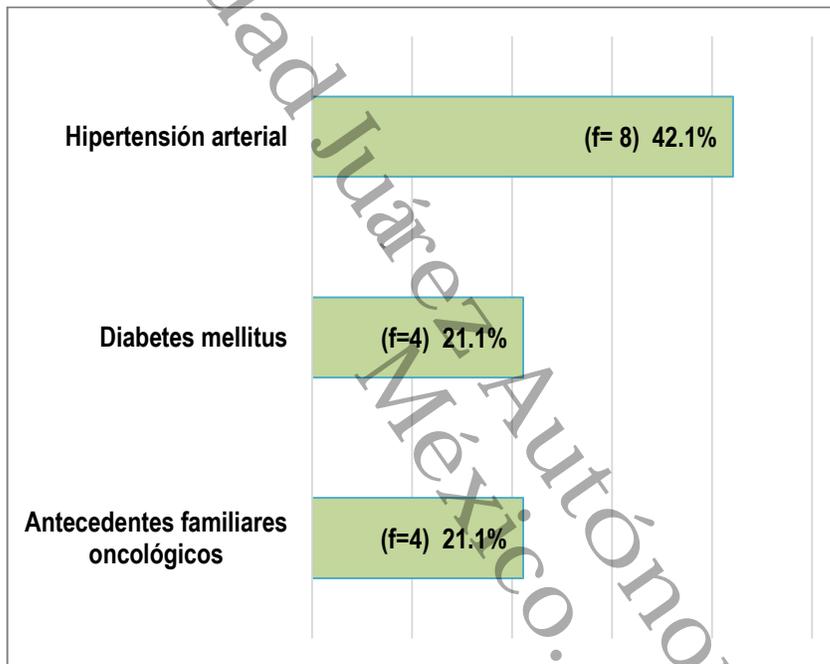
Antecedentes personales y Ginecoobstétricos

<i>Antecedentes</i>	<i>Media ± DE</i>	<i>Rango</i>
Edad	47.2 ± 11.7	34 - 77
Índice de masa corporal	35.1 ± 8.9	20 - 57
Menarca	13 ± 1.4	11 - 16
Inicio vida sexual activa	20 ± 5.9	14 - 40
Gesta	2 ± 2.1	0 - 6
Para	2 ± 1.9	0 - 5

Fuente: Expedientes clínicos

Entre los antecedentes personales patológicos en el 42.1 % (f=8), presentaron hipertensión arterial sistémica. Diabetes Mellitus el 21.1% (f=4) y familiares con cáncer el 21.1% (f=4).

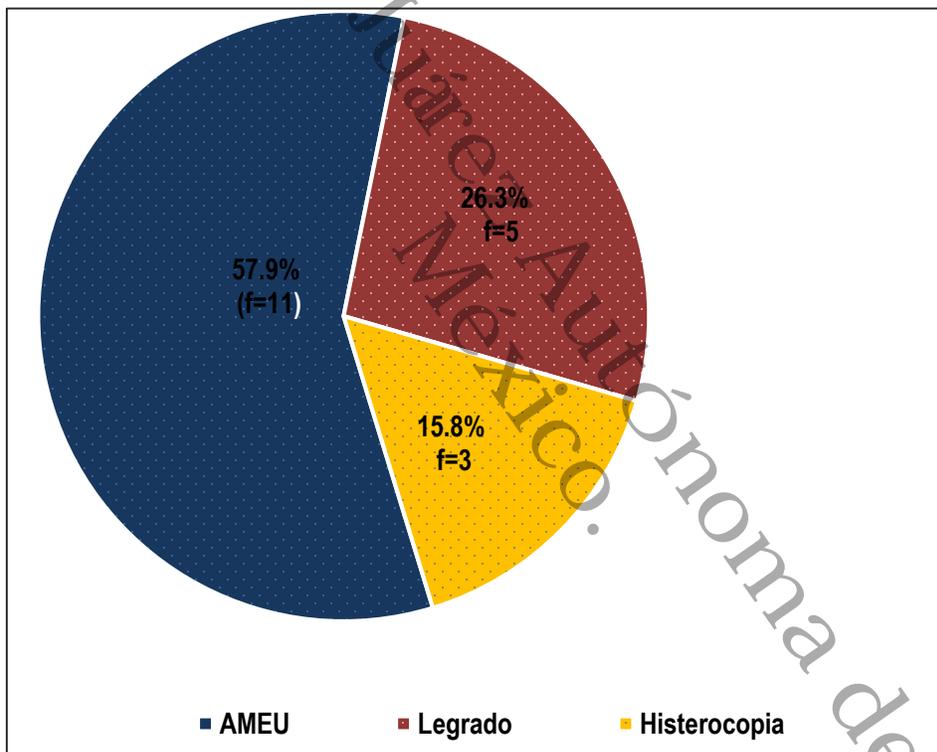
Antecedentes



Fuente: Expedientes clínicos

Los métodos diagnósticos posterior toma de biopsia que se realizaron fueron la aspiración manual endouterina con un 57% (f=11), siguiéndole con el legrado uterino instrumentado con 26.3% (f=5) y por último la histeroscopia con un 15.8% (f=3).

Método diagnóstico para toma de Biopsia.



Fuente: Expedientes clínicos

El tipo de cirugía que se realizó en las pacientes con cáncer de Endometrio en estadios iniciales fue la histerectomía total con salpingooforectomía bilateral más estudio transoperatorio por laparoscopia en un 73% (f=14) e histerectomía total con salpingooforectomía bilateral estudio transoperatorio más linfadenectomía pélvica en un 26.3% (f=5).

Tipo de cirugía

TIPO DE CIRUGÍA	F	%
Histerectomía total por laparoscopia + salpingooforectomía bilateral + estudio transoperatorio	14	73.7
Histerectomía total por laparoscopia + salpingooforectomía bilateral + estudio transoperatorio + linfadenectomía pélvica.	5	26.3
Total	19	100

Fuente: Expedientes clínicos

Los datos quirúrgicos que se reportaron en el evento quirúrgico de las pacientes con cáncer de endometrio fueron tiempo quirúrgico con una media de 2.5 hrs , con un volumen de sangrado medio de 176 ml, días de estancia con una media de 2 días.

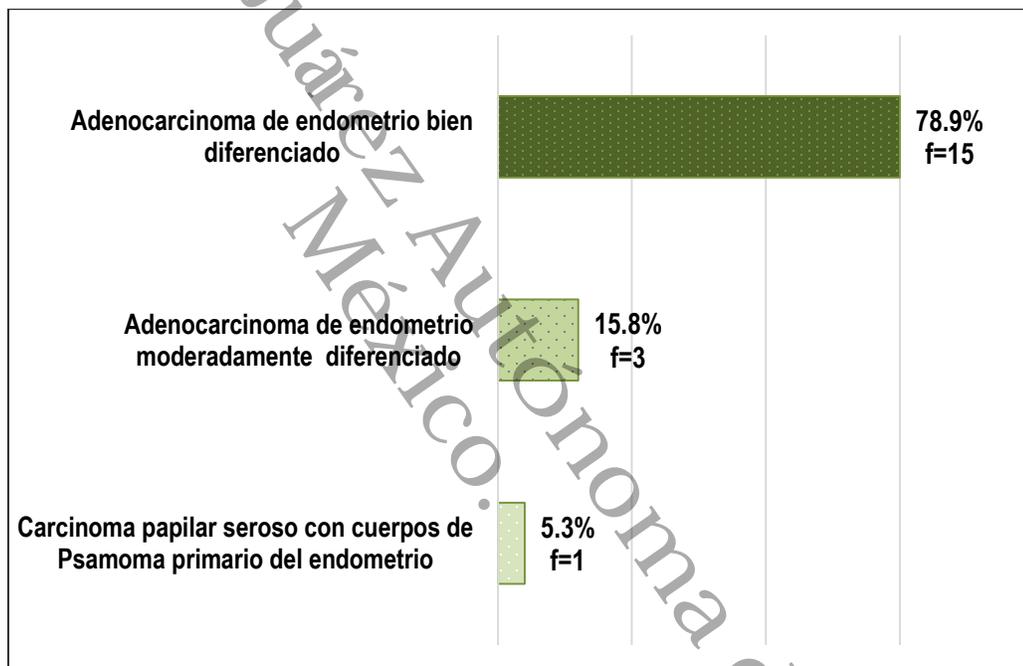
Datos Quirúrgicos

DATOS QUIRÚRGICOS	MEDIA ± DE	RANGO
Tiempo quirúrgico (horas)	2.5 ± 0.8	1.5 – 5
Volumen de sangrado (ml)	176 ± 130	30 - 500
Días estancia	2 ± 0.56	1 – 3

Fuente: Expedientes clínicos

El tipo histológico más frecuente que reporto el servicio de anatomía patológica posterior a revisión de pieza quirúrgica fue Adenocarcinoma de Endometrio bien diferenciado en un 78.9% (f=15), en segundo lugar, adenocarcinoma de endometrio moderadamente diferenciado en un 15 % (f=3) y en un 5.3% (f=1) carcinoma papilar seroso con cuerpos de psamoma primario del endometrio.

Tipo Histológico



Fuente: Expedientes clínicos

El grado histológico más frecuente fue el Grado 1 en el 73.7% (f=14), seguido del Grado 2 en el 15.8% (f=3), el Grado 3 en dos pacientes 10.5% (f=2).

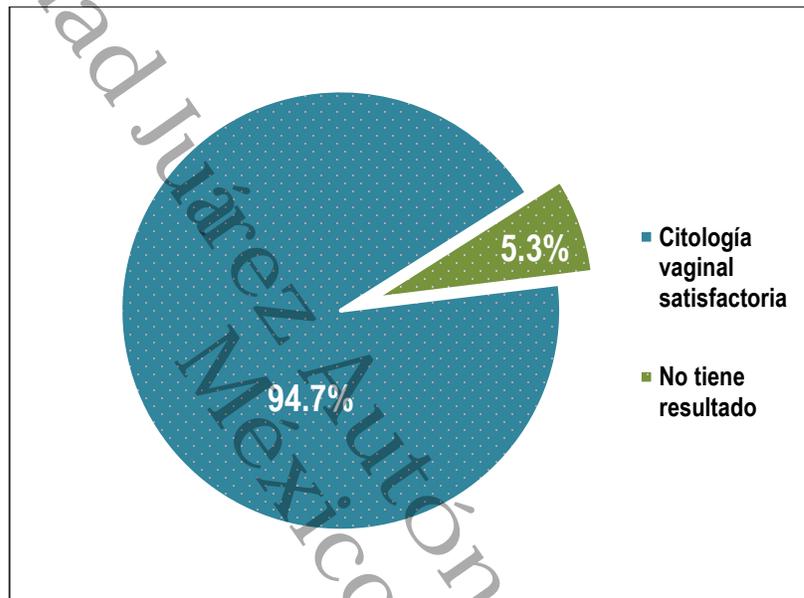
Tabla de contingencia tipo histológico con grado histológico

Estadio clínico	Grado histológico			Total
	1 Bien diferenciado	2 Semi- diferenciado	3 Poco diferenciado	
IA	12 85.70%	0 0.00%	0 0.00%	12 63.20%
IB	1 7.10%	3 100.00%	1 50.00%	5 26.30%
IIIB	0 0.00%	0 0.00%	1 50.00%	1 5.30%
IIIC	1 7.10%	0 0.00%	0 0.00%	1 5.30%
TOTAL	14 100.00%	3 100.00%	2 100.00%	19 100.00%

Fuente: Expedientes clínicos

Durante el seguimiento de control de las pacientes con cáncer de endometrio post operadas, el 94.7% (f=18) presentaron citología vaginal satisfactoria y solo un 5.3% (f=1) pendiente de resultados.

Citología vaginal de control



Fuente: Expedientes clínicos

El número de consultas subsecuentes posterior a cirugía fueron seis, con tres años de seguimiento y con valores de CA 125 de 11.9 u/ml.

Seguimiento de pacientes

SEGUIMIENTO	MEDIA \pm DE	RANGO
Consultas de seguimiento	6 \pm 6.2	0 – 20
Años de seguimiento	3 \pm 1.3	1 - 5
Ca125 (valor)	11.9 \pm 5	1.4 – 17.7

Fuente: Expedientes clínicos

La complicación más frecuente durante el evento quirúrgico por laparoscopia fue desgarro de arteria uterina en un 5.3 % en una paciente de las 19.

Complicación	f	%
Desgarro de arteria uterina	1	5.3

Fuente: Expedientes clínicos

8. DISCUSIÓN

El cáncer de endometrio, es la neoplasia maligna ginecológica más frecuente en países desarrollados, y la segunda en países en vías de desarrollo¹⁷. En la actualidad el diagnóstico se realiza en etapas iniciales por biopsia de endometrio y dentro de los tratamientos para establecer etapa clínica, se realiza por laparoscopia. En donde se corrobora el tipo histológico los cuales se dividen en dos tipos el tipo I que es el más frecuente se considera hormonodependiente relacionado con la exposición a estrógenos es de buen pronóstico y lenta evolución y el tipo II representa 10-20 % es de alto grado corresponde a los carcinomas seroso-papilares y de células claras, está asociado con endometrio atrófico, y en esta serie de casos se reportó el adenocarcinoma endometroide bien diferenciado en un 78.9% (n 15) de los casos, en otros estudios publicado Parsons y col ³⁷ (Usa 2018) 92 % adenocarcinoma endometroide, J. Seror y cols.²⁰ (Argentina 2016) reportan Adenocarcinomas Endometrioides en el 90% y por Rocha y col ⁹ (México 2015) (90%).

En las pacientes de esta serie de casos, la edad promedio se encuentran en 47,2 años, por lo que si impacta la edad ya que nos muestra que en nuestro país se presenta en pacientes más jóvenes, algunos estudios como Pinton y cols¹³ (Francia 2018) reportando pacientes con edades de 66 años. En el Consenso Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Endometrio en Argentina en 2016,²² presentaron un promedio de 58 años en pacientes estudiadas, Rocha y col ⁹ (México 2015) con 95% en mayores de 40 años.

El índice de masa corporal promedio fue de 35 kg/m², presentando la obesidad mórbida por lo que se encuentra a la par de otros estudios Takiuchi y cols³⁸ (usa 2017) presentando un IMC por arriba de 30 kg/ m² por lo que observaron que era un factor de riesgo para presentar varias enfermedades crónicas como DM2, hipertensión crónica al desencadenar mecanismos oncogénicos, Baquedano y col¹⁷ (España 2016) presentaron IMC igual o superior a 30 kg/ m², Rocha y cols⁹ (México 2015) la obesidad representa 50-80%.

El Grado Histológico G1 fue el más frecuente en este estudio en un 85.70% (N=12) a la par de otros estudios reportados Kitagawa y cols⁶ (Japón 2016) con un Grado I en un 88%, Cuadra y cols.²⁸ (España 2014) presentando G1 en 64.5% de las pacientes, Rozalen y cols³² (México 2012) 96.6% el Grado 1.

El método diagnóstico de toma de biopsia para la detección de cáncer de endometrio es la histeroscopia ya que nos permite visualizar la cavidad uterina sin embargo en este estudio el diagnóstico fue la aspiración manual endouterina con un 57.9% en las pacientes, Cuadra y cols.²⁸ (España 2016) presentaron un 65.3% por lo que son casi similares al método diagnóstico.

La consulta de seguimiento en la revisión documentada tuvo una media de tres años encontrándose a la par de lo esperado en la bibliografía mundial, Kotowics y cols³⁹ (Polonia 2017) de tres a cinco años.

La supervivencia de las pacientes fue de 3 a 5 años en este estudio a la par de otros estudios a nivel mundial donde se comparó la laparotomía vs laparoscopia, Kitagawa y cols⁶ (Japon 2016) y Rocha y cols⁹ (México 2015).

9. CONCLUSIONES

Las pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio y tratamiento laparoscópico en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, en Tabasco se encontraban en la quinta década de la vida y presentaron un índice de masa corporal correspondiente a obesidad mórbida.

El sangrado uterino anormal fue el síntoma principal, por lo que se inicia protocolo con toma de biopsia de endometrio por aspiración manual endouterina.

El reporte histopatológico fue adenocarcinoma de endometrio bien diferenciado, en siete de cada diez pacientes. El abordaje laparoscópico permitió estadificar a las pacientes, presentando ocho de cada diez el Estadío clínico IA, y en el control posterior al tratamiento quirúrgico laparoscópico fue satisfactorio en tres años de seguimiento en promedio, sin recurrencias.

10. RECOMENDACIONES

Toda paciente con sangrado uterino anormal más factores de riesgos mencionado con anterioridad deben de iniciar protocolo con toma de biopsia de endometrio para iniciar tratamiento oportuno.

Promover desde el primer nivel de atención que toda paciente con factores de riesgo para desarrollar cáncer de endometrio inicie de forma oportuna a la pérdida de peso para disminuir índice de masa corporal menor de 30 mejorando estilo de vida, actividad física para evitar el desarrollo de hiperestrogenismo ya que como hemos mencionado se vincula como un factor de riesgo para esta dicha patología.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Higgs P, Janda M, Asher R, Gebiski V, Forder P, Obermair A. Pelvic floor functional outcomes after total abdominal vs total laparoscopic hysterectomy for endometrial cancer. *American journal of obstetrics and gynecology* 2018;218(4):419-e1. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.233>
- 2 Colombo N, Creutzberg C, Amant F, Bosse T, González-Martín A, Ledermann J, et al. ESMO-ESGO-ESTRO consensus conference on endometrial cancer: diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 2015;27(1):16-41. Doi: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdv484>
- 3 México. Secretaría de Salud. 2010. Diagnóstico y tratamiento de cáncer de endometrio. Evidencias y Recomendaciones. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/478_GPC_CxncerEndometrio/GER_Cxncer_de_Endometrio.pdf
- 4 Poilblanc M, Mesgouez-Nebout N, Lhommé C, Sire M., Mezzadri M, Pautier P, et al. Tratamiento de los cánceres de endometrio. *EMC-Ginecología-Obstetricia* 2013;49(3):1-10. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(13\)65375-8](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(13)65375-8)
- 5 Kroft J, Li Q, Saskin R, Elit L, Bernardini MQ, Gien LT. Trends over time in the use of laparoscopic hysterectomy for the treatment of endometrial cancer. *Gynecologic oncology* 2015;138(3):536-541. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.07.011>
- 6 Kitagawa M, Katayama K, Furuno A, Okada Y, Yumori A, Sakakibara H, et al. Safety of total laparoscopic modified radical hysterectomy with or without lymphadenectomy for endometrial cancer. *Gynecology and Minimally Invasive Therapy* 2017;6(1):6-11. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gmit.2016.04.001>
- 7 Ruvalcaba-Limón E, Cantú-de-León D, León-Rodríguez E, Cortés-Esteban P, Serrano-Olvera A, Morales-Vásquez F, et al. Primer consenso mexicano de cáncer de endometrio grupo de investigación en cáncer de ovario y tumores ginecológicos de México "GICOM". *Revista de investigación clínica* 2010;62(6):585-605. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn106m.pdf>
- 8 Bourgin C, Lambaudie E, Houvenaeghel G, Foucher F, Lévêque J, Lavoué V. Impact of age on surgical staging and approaches (laparotomy, laparoscopy and robotic surgery) in endometrial cancer management. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*, 2017;43(4):703-709. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.10.022>
- 9 Rocha-Guevara ER, Quijano-Castro OF, Cortés-Martínez G, López-Hernández D, Abrego-Vásquez JA, Gómez-Archila JD. Tratamiento laparoscópico del cáncer de endometrio. Experiencia institucional. *Gaceta Mexicana de Oncología* 2015;14(1):28-35. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2015.06.005>
10. Morice P, Leary A, Creutzberg C, Abu-Rustum N, Darai E. Endometrial cancer. *The Lancet* 2016;387(10023):1094-1108. Doi:

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00130-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00130-0)

11. Coronado PJ, Rychlik A, Martínez-Maestre MA, Baquedano L, Fasero M, García-Arreza A, et al. Role of lymphadenectomy in intermediate-risk endometrial cancer: a matched-pair study. *Journal of gynecologic oncology* 2017;29(1)e1-12. Doi: <https://doi.org/10.3802/jgo.2018.29.e1>

12. Bishop EA, Java JJ, Moore KN, Spirtos NM, Pearl ML, Zivanovic O, et al. Surgical outcomes among elderly women with endometrial cancer treated by laparoscopic hysterectomy: a NRG/Gynecologic Oncology Group study. *American journal of obstetrics and gynecology* 2018;218(1):109-e1. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.09.026>

13. Pinton A, Lecointre L, Hummel M, Metten MA, Rodriguez M, Bryand A, et al. Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in patients with intermediate-risk endometrial cancer: Is it worth it?. *Journal of gynecology obstetrics and human reproduction* 2018;47(2):51-55. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2017.11.009>

14. Vilouta, M, Álvarez-Silvares E, Borrajo E, Pato M, González A. Cáncer de endometrio en la premenopausia. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia* 2010;37(4):146-151. doi:10.1016/j.gine.2009.03.009

15. Sanz-Chávez TL, Vilar-Compte D, de Nicola-Delfín L, Meneses-García, A. Sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión en cáncer de endometrio. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013;51(3):326-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133q.pdf>

16. Trabert B, Wentzensen N, Felix AS, Yang HP, Sherman ME, Brinton LA. Metabolic syndrome and risk of endometrial cancer in the United States: A study in the SEER–Medicare linked database. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers* 2015;24(1):261-267. Doi: [10.1158/1055-9965.EPI-14-0923](https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-14-0923)

17. Baquedano L, Coronado PJ, Martínez-Maestre MA, José-Gutiérrez Y, Judez D, Villalobos F, et al. Factores de riesgo para carcinoma de endometrio de alto grado. *Clínica e investigación en ginecología y obstetricia* 2018;45(2):64-68. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gine.2016.07.004>

18. Gottschau M, Kjaer SK, Jensen A, Munk C, Møller L. Risk of cancer among women with polycystic ovary syndrome: a Danish cohort study. *Gynecologic oncology*. 2015;136(1):99-103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.11.012>

19. Verrier-Quesada Y, Serrano-Varela NL, Campos-Hernández M. Características clínico-epidemiológicas y manejo del cáncer endometrial (2010-2013). *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 2016;42(1):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100008

20. Seror J, Bats AS, Ngo C, Bensaïd C, Douay-Hauser N, Le Frère-Belda MA, et al. Cáncer de endometrio: diagnóstico y evaluación preterapéutica. *EMC-Ginecología-Obstetricia* 2015;51(4):1-8. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1283-081X\(15\)74732-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1283-081X(15)74732-6)

- 21 Mapelli P, Bergamini A, Fallanca F, Rancoita PMV, Cioffi R, Incerti E, et al. Función pronóstica de los parámetros derivados de FDG PET en la estadificación preoperatoria del cáncer de endometrio. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular* 2018;38(1):3-9 Doi: <https://doi.org/10.1016/j.remn.2018.06.007>
- 22 Programa Nacional de Consensos Intersociedades, Programa Argentino de Consensos de Enfermedades Oncológicas. Consenso Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Endometrio. Junio de 2016. *Revista Argentina de Radiología* 2016;81(3), 242-255. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382553428014>
- 23 Schlappe B, Weaver AL, Ducie JA, Eriksson AGZ, Dowdy SC, Cliby BA., et al. Multicenter study comparing oncologic outcomes in patients with serous and clear cell endometrial carcinoma between two nodal assessment methods: A sentinel lymph node algorithm vs a comprehensive pelvic and para-aortic lymphadenectomy. *Gynecologic Oncology* 2017;145(1):50-51. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.03.125>
- 24 Han G, Soslow RA, Wethington S, Levine DA, Bogomolny F, Clement PB, et al. Endometrial carcinomas with clear cells: a study of a heterogeneous group of tumors including interobserver variability, mutation analysis, and immunohistochemistry with HNF-1 β . *International Journal of Gynecological Pathology* 2015;34(4):323-333. Doi <https://doi.org/10.1097/PGP.000000000000162>
- 25 Toomine Y, Watanabe S, Sugishima S, Ohishi Y, Tamiya S, Kobayashi H, et al. Diagnostic value of squamous cell change associated with endometrial carcinoma: a cytopathologic approach. *Diagnostic cytopathology* 2016;44(3):187-194. Doi: <https://doi.org/10.1002/dc.23418>
26. Bernardini MQ, Gien LT, Lau S, Altman AD, Gilks B, Ferguson SE., et al. Treatment related outcomes in high-risk endometrial carcinoma: Canadian high risk endometrial cancer consortium (CHREC). *Gynecologic oncology*. 2016;141(1):148-154. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.02.002>
- 27 MacNab W, Mehaseb MK Endometrial cancer. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 2016;26(7):193-199. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2016.04.004>
- 28 Cuadra M, Ceberio N, Rodríguez M, Mendizabal JL, Gorostiaga J, Lete I. Tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio: ¿ qué pasaría si no realizamos biopsia intraoperatoria?. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 2015;58(10):446-451. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pog.2015.05.007>
- 29 Fernández BC, Sánchez AR, Hertfelder EB, García LO. Cáncer de cérvix. Cáncer de endometrio. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2017; 12(34):2036-2046. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.05.003>

- 30 Piulats JM, Guerra E, Gil-Martín M, Roman-Canal B, Gatiús S, Sanz-Pamplona R, et al. Molecular approaches for classifying endometrial carcinoma. *Gynecologic oncology* 2017;145(1):200-207 Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.12.015>
- 31 Mahdi H, Munkarah AR, Ali-Fehmi R, Woessner J, Shah SN, Moslemi-Kebria M. Tumor size is an independent predictor of lymph node metastasis and survival in early-stage endometrioid endometrial cancer. *Archives of gynecology and obstetrics*, 2015;292(1):183-190. Doi: [10.1007/s00404-014-3609-6](https://doi.org/10.1007/s00404-014-3609-6)
- 32 Rozalén AF, García MTG, Mirasol EG, Labrador AG, De Merlo GG, Coy EI. Laparoscopia frente a laparotomía para el tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* 2012;55(8):373-380. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2012.03.004>
- 33 Albano D, Zizioli V, Odicino F, Giubbini R, Bertagna F. Valor clínico y pronóstico de la PET/TC con 18F-FDG en el cáncer de endometrio recurrente. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular*. 2018; 37(6):339–406. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.remn.2018.09.005>
- 34 Svanvik T, Sundfeldt K, Strömberg U, Holmberg E, Marcickiewicz J. Population-based cohort study of the effect of endometrial cancer classification and treatment criteria on long-term survival. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017;138(2):183-189. Doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12214>
- 35 Li J, Zhu Q, Yang B, Ning C, Liu X, Luo X, et al. Risk factors for ovarian involvement in young and premenopausal endometrioid endometrial cancer patients. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2018;222:151-154. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.01.030>
- 36 Galaal K, Bryant A, Fisher AD, Al-Khaduri M, Kew F, Lopes AD. Laparoscopy versus laparotomy for the management of early stage endometrial cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Sep 12;(9):CD006655. doi: [10.1002/14651858.CD006655.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006655.pub2)
- 37 Parsons LHP, Pedersen R, Richardson DL, Kho KA³⁷. The prevalence of occult endometrial cancer in women undergoing hysterectomy for benign indications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018 Apr;223:108-112. doi: [10.1016/j.ejogrb.2018.02.017](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.02.017)
- 38 Takiuchi T, Blake EA, Matsuo K, Sood AK, Brasky TM. Aspirin use and endometrial cancer risk and survival. *Gynecol Oncol*. 2018 Jan;148(1):222-232. doi: [10.1016/j.ygyno.2017.10.026](https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.10.026).
- 39 Kotowicz B, Fuksiewicz M, Jonska-Gmyrek J, Wagrodzki M, Kowalska M. Preoperative serum levels of YKL 40 and CA125 as a prognostic indicators in patients with endometrial cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017 Aug;215:141-147. doi: [10.1016/j.ejogrb.2017.06.021](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.06.021).

ANEXOS

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.