



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E HISTÓPATOLOGICAS EN PACIENTES
CON PATOLOGÍA ENDOMETRIAL BENIGNA Y MALIGNA EN EL
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA, DEL PERIODO 2018-
2021**

TESIS

**QUE PARA OBTENER DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:
DR. MARCO ANTONIO ROBLES DAVIZON**

Hermosillo, Sonora

Junio 2021



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**

**CARACTERISTICAS CLÍNICAS E HISTÓPATOLOGICAS EN PACIENTES
CON PATOLOGIA ENDOMETRIAL BENIGNA Y MALIGNA EN EL
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA, DEL PERIODO 2018-
2021**

TESIS

**QUE PARA OBTENER DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:
DR. MARCO ANTONIO ROBLES DAVIZON**

DR. JOSE JESUS CONTRERAS SOTO
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL
ESTADO DE SONORA

DR. MANUEL ALBERTO CANO RANGEL
DIRECTOR DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN
Y CALIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DEL
DE SONORA

DRA. ERIKA FERNANDA RAÑA POHLS
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DR. FRANCISCO JAVIER VEGA
DIRECTOR DE TESIS

Hermosillo, Sonora

Junio 2021

Contenido

Introducción.....	1
Antecedentes	3
Marco teórico	5
Definiciones	5
Histología	7
Presentación clínica.....	9
Diagnóstico	10
Tratamiento	12
Hiperplasia endometrial no atípica.....	12
Hiperplasia endometrial con atipias	14
Tratamiento por grupos de riesgo.(3,13).....	16
Planteamiento del problema	18
Justificación	19
Pregunta de investigación.....	20
Hipótesis de trabajo	21
Objetivos	22
Objetivo general.....	22
Objetivos específicos	22
Material y métodos.....	23
Diseño del estudio	23
Sitio del estudio:	23
Periodo de estudio	23
Universo del estudio	23
Población de estudio:.....	23
Criterios de selección:	24
Criterios de inclusión	24
Criterios de exclusión.....	24
Tipo de muestreo.....	24
Instrumento de investigación	24
Plan de análisis estadístico	30
Consideraciones éticas y de seguridad	31
Resultados.....	33

Cronograma de actividades	39
Anexos	40
Anexo 1. Cédula de recolección de datos	40
Referencias bibliográficas.....	41

Índice de tablas

Tabla 1: Relación de características clínicas en pacientes con patología endometrial benigna y maligna HIES 2018 – 2021.....	34
Tabla 2: Diagnostico Histopatológico Postquirúrgico.....	35
Tabla 3: Estadio Postquirúrgico y Grado de Diferenciación celular en diagnóstico de cáncer de endometrio.....	36
Tabla 4: Grado de diferenciación celular en cáncer de endometrio.....	36

Dedicatoria

Gracias a todos los que estuvieron presentes en el camino para la conclusión de esta etapa, gracias a mi familia por ser mi soporte en todo momento, a mis compañeros residentes que están y han estado, que sin su ejemplo, guía y compañía no habría superado los retos diarios para completar una residencia, agradecimientos a mis compañeros de generación que nos mantuvimos en un solo frente de apoyo mutuo, nunca los olvidare, agradecimiento al personal de enfermería y administración que sin su ayuda no lograría mis objetivos y agradecimientos a mis maestros y sinodales en especial Francisco Vega Ruiz y Heliodoro González Zepeda, donde sus lecciones y enseñanzas marcaron una pauta en mis conocimientos, responsabilidad y calidad de atención.

Abreviaturas

CE: Cáncer de endometrio

DT2: Diabetes tipo 2

HIES: Hospital Infantil del Estado de Sonora

HTA: Hipertensión arterial sistémica

Kg: kilogramo

SUA: Sangrado uterino anormal

TSH: Terapia sustitutiva hormonal

Resumen

CARACTERISTICAS CLÍNICAS E HISTÓPATOLOGICAS EN PACIENTES CON PATOLOGIA ENDOMETRIAL BENIGNA Y MALIGNA EN EL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA, DEL PERIODO 2018-2021

Introducción: En el estudio de patología endometrial la visión clínica de las alteraciones endometriales influye a un estudio que identifique características clínicas en pacientes con sangrado uterino anormal, siendo este el principal síntoma tanto en patología endometrial benigna y maligna, así como descubrir los principales diagnósticos, tanto de patologías benignas y malignas, de afección endometrial en el Hospital Infantil del Estado de Sonora en periodo de 2018 a 2021 de pacientes post histerectomizadas.

Objetivo: Determinar las características clínicas de pacientes con patología endometrial benigna y maligna así como los diagnósticos asociados en el Hospital Infantil del Estado de Sonora en el periodo de 2018 a 2021

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional de una población de 141 mujeres mayores de 18 años, las cuales fueron evaluadas por sospecha de patología endometrial. Se recolectaron las variables de interés del expediente clínico localizado en archivo clínico

en una cédula de recolección de datos, posteriormente los datos fueron vaciados y analizados en el paquete estadístico SPSS versión 25.0 para Windows.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 141 casos durante el periodo de estudio. Se presentó obesidad en el 45.4% de la población general, 44.6% en patología benigna y 52.6% en patología maligna, se presentó sobrepeso en el 48% de patología benigna y 36.8% de patología maligna, 80.9% presentó SUA, 97% en población con patología benigna y 89.5% con patología maligna, el 68% resultó con patología benigna, 9.3% lesión premaligna, 13.4 patología maligna y 9.2 sin ninguna alteración histopatológica, la patología benigna más frecuente resultó Miomatosis Uterina con 88.5% y Adenocarcinoma Endometrial como patología maligna más frecuente con 89.5%.

Conclusiones: Se presentó obesidad como principal característica clínica tanto en patología endometrial benigna y maligna. Se observó concordancia de principales causas de patología endometrial benigna y maligna respecto a la reportada en literatura internacional. La etapa clínica IA en cáncer de endometrio fue la más frecuente en nuestra institución.

Palabras clave: epidemiología, factores de riesgo, patología endometrial benigna, cáncer endometrial.

Introducción

El sangrado uterino anormal es un motivo de consulta de mujeres en edad reproductiva, con una prevalencia de 11 a 15% en no embarazadas. Tiene repercusiones físicas, sociales y emocionales en la calidad de vida de las pacientes.(28) La mayoría de las mujeres que presentan sintomatología sospechosa de patología endometrial, como el sangrado uterino anormal, son estudiadas con diferentes métodos complementarios que estiman el diagnóstico en un porcentaje variable. Ante una hemorragia uterina anormal, se debe pensar en la presencia de miomas uterinos, pólipos endometriales, hiperplasia endometrial y carcinoma endometrial (6). Entre los procedimientos diagnósticos que deberían realizarse para determinar la causa de dicha hemorragia, es indispensable la exploración física, estudios imagenológicos y la biopsia de endometrio.

El cáncer de endometrio (CE) es una neoplasia glandular maligna siendo la segunda neoplasia ginecológica más frecuente a nivel mundial, siendo su incidencia mayor en países desarrollados entre ellos Estados Unidos el cual cuenta con una incidencia cada vez en ascenso, siendo de 2.6% su riesgo a lo largo de la vida, se presenta en mujeres de 50 a 70 años con un promedio de 61años. (1)

Según el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, en México el CE ocupa el tercer lugar de los canceres ginecológicos. En 2003 represento 2.16% del total de canceres femeninos por lo cual es un problema de salud pública relevante. (2)

El Hospital Infantil del Estado de Sonora, en su área de Ginecología y Obstetricia, es centro de referencia del estado, siendo importante la aplicación de programas de diagnóstico temprano y tratamiento de cáncer ginecológico, por lo que en este

trabajo se pretende desarrollar una evaluación epidemiológica de patología endometrial benigna y maligna.

Antecedentes

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) diseño un sistema de clasificación para paciente con diagnostico de sangrado uterino anormal en nueve categorías, este sistema engloba cuatro categorías que se definen por criterios estructurales visualmente objetivos (PALM: adenomiosis, leiomiomas, hiperplasia endometrial y malignidad); cuatro (COEI: coagulopatía, trastornos ovulatorios, trastornos endometriales, causas iatrogénicas) que no están relacionados con anomalías estructurales y una (N) reservada para las afecciones que aún no se han clasificado (28). El sangrado uterino anormal en la mujer mayor de 35 años, y en pacientes menopáusicas obliga a hacer una evaluación completa para excluir cáncer o hiperplasia, realizar un diagnostico oportuno y tratamiento temprano.

Según el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, en México el CE ocupa el tercer lugar de los canceres ginecológicos, después del CaCu y del de ovario. En 2003 represento 2.16% del total de canceres femeninos (2), siendo su frecuencia condicionada a un incremento en la expectativa de vida, uso de tamoxifeno y surgimiento de la obesidad como problema de salud. (3)

La biopsia de endometrio puede realizarse en el consultorio empleando una cánula de Novak o Pipelle, ya sea bajo visión directa mediante histeroscopia, dilatación-curetaje o haciendo un legrado fraccionado, cuya sensibilidad para establecer el diagnóstico es de 78% (intervalo de confianza [IC] al 95%: 76.3-79.6%) y su especificidad de 95.8% (IC al 95%: 95-96.1%). (7)

Existen varios reportes en la literatura que comparan el curetaje frente al diagnóstico definitivo, los porcentajes de discrepancia varían del 15 al 32%, incluyendo grado y subtipo histológico. (8)

Dentro de los paraclínicos de diagnóstico y descarte para cáncer de endometrio encontramos el ultrasonido endovaginal, la citología cervical, el legrado fraccionado y la toma de biopsia dirigida por histeroscopia, siendo considerado este último como el estándar de oro para su diagnóstico. Después del diagnóstico definitivo es transferida al servicio de oncología, donde se realiza su valoración respectiva y programación de laparotomía etapificadora, una vez clasificado en su estadio, y en caso de ser necesario, se decide aplicación de radio-quimioterapia en otra institución. Actualmente este es el esquema en el manejo de esta patología en nuestra institución.

La precisión del estudio transoperatorio para determinar la infiltración miometrial es de 70% cuando se utiliza solo la observación macroscópica y se eleva a 95% cuando se utilizan, además, cortes por congelación, con factores que dificultan el establecimiento de la infiltración al miometrio como la presencia de miomas, adenomiosis y errores en el muestreo. (10)

Varios estudios incluyeron las características del paciente y sus características ecográficas con el fin de probar su utilidad clínica: pacientes posmenopáusicas y mujeres con sangrado vaginal, mientras que otros autores incluyeron solo mujeres posmenopáusicas sintomáticas con un grosor endometrial en riesgo de malignidad intrauterina, (11) así como la creación de sistemas de puntaje para su diagnóstico (12)

Marco teórico

Definiciones

Pólipo es una protrusión nodular benigna de la superficie endometrial, constituida por glándulas, estroma y vasos sanguíneos característicos. Se desconoce su causa y se considera que su aparición es de origen multifactorial (28).

La Adeniosis desde el punto de vista histológico se caracteriza por la coexistencia de glándulas endometriales en el miometrio. Esto dificulta atribuir un síntoma específico. La causa se desconoce.^{9,24,25} Sin embargo, se han propuesto dos teorías principales: el mecanismo de lesión, reparación tisular que ocasiona invaginación del endometrio y los remanentes mullerianos con procesos de metaplasia. Están documentados como factores de riesgo: multiparidad, tratamientos con tamoxifeno, edad y la mayor exposición a estrógenos (28).

Los leiomiomas son tumores benignos monoclonales, que se originan a partir de las células del músculo liso del miometrio uterino,⁹ se consideran los tumores más comunes durante la edad fértil,³¹⁻³⁵ con prevalencia de 20 a 40% en la edad reproductiva. Se manifiestan de diferente tamaño y son de localización submucosa intramural y subserosa. Más de 50% de los casos son asintomáticos, pero cuando hay síntomas se asocia con sangrado uterino anormal, dolor pélvico, infertilidad y parto pretérmino, lo que afecta la calidad de vida de estas pacientes (28).

La hiperplasia endometrial es la proliferación de glándulas de tamaño irregular con incremento en la proporción glándula-estroma comparado con el endometrio proliferativo. La clasificación más usada es la de The International

Society of Gynecological Pathologist y adoptada por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). La Organización Mundial de la Salud divide a la hiperplasia endometrial en dos grupos: con y sin atipias citológicas, y en dos subgrupos de hiperplasia simple y compleja. La hiperplasia de endometrio es precursora del cáncer de endometrio. La hiperplasia de endometrio diagnosticada por biopsia tiene alta probabilidad de coexistencia con cáncer endometrial y los porcentajes de coexistencia de hiperplasia compleja con atipias y cáncer de endometrio se reportan en límites muy amplios que van de 1 a 54% (29).

El cáncer de endometrio es una neoplasia glandular maligna que se origina en el endometrio, el cual es el revestimiento más interno del útero y tiene capas funcionales y basales. La capa funcional es sensible a las hormonas y se desprende de modo cíclico durante la menstruación de las mujeres en edad reproductiva. Tanto el estrógeno como la progesterona son necesarios para mantener el revestimiento endometrial en condiciones normales. Sin embargo, los factores que conducen a un exceso de estrógeno, como la obesidad y la anovulación, aumentan los depósitos del revestimiento endometrial. Estos cambios pueden causar hiperplasia en el endometrio y, en algunos casos, cáncer de endometrio. Cualquiera que sea su causa, el engrosamiento del revestimiento conducirá a un desprendimiento del tejido endometrial a través del conducto endocervical hacia la vagina. Como resultado, el sangrado menstrual abundante o el sangrado posmenopáusico son, con frecuencia, los signos iniciales del cáncer de endometrio. Como este síntoma tiende a presentarse temprano en el curso de la enfermedad, permite identificar la enfermedad en un estadio temprano en la mayoría de las mujeres.

Histología

La mayor parte de los cánceres endometriales se desarrolla después de la progresión de lesiones hiperplásicas distinguibles en el estudio histológico. De hecho, la hiperplasia endometrial es el único precursor directo conocido de enfermedad invasora. La hiperplasia endometrial se define como el engrosamiento del endometrio con proliferación de glándulas de tamaño y forma irregular y una mayor proporción entre glándulas y estroma. En ausencia de engrosamiento, es mejor designar a estas lesiones trastorno de endometrio proliferativo o aglomeración glandular focal. La hiperplasia endometrial representa un continuo de hallazgos histopatológicos difíciles de diferenciar por características estándar. Tales lesiones varían desde endometrio anovulatorio hasta lesiones precancerosas monoclonales.

Clasificación: La Organización Mundial de la Salud designa cuatro tipos distintos con potencial maligno variable. Las hiperplasias se clasifican como simple o compleja con base en la ausencia o presencia de anomalías arquitectónicas, como complejidad y aglomeración glandulares. Lo más importante, las hiperplasias se califican además como atípicas si presentan atipia celular (nuclear). Sólo las hiperplasias endometriales atípicas tienen una relación clara con el desarrollo ulterior de adenocarcinoma. La hiperplasia atípica simple es un diagnóstico relativamente infrecuente. En general, la mayor parte de las hiperplasias atípicas tiene arquitectura compleja. Aunque las hiperplasias endometriales se clasifican de manera formal en estos cuatro grupos, tienden a mostrar heterogeneidad morfológica, tanto entre las pacientes como en una misma paciente. Esta diversidad

histológica explica por qué sólo una pequeña cantidad de rasgos conservados son útiles como criterios diagnósticos. Como resultado, a menudo es difícil establecer una calificación reproducible de atipia citológica, sobre todo con la pequeña cantidad de tejido de una muestra de biopsia.

En fecha reciente se introdujo el término neoplasia intraepitelial endometrial (EIN) para distinguir con más exactitud entre las dos categorías muy diferentes de hiperplasia: 1) el endometrio policlonal normal con respuesta difusa a un ambiente hormonal anormal y 2) las lesiones monoclonales con proliferación intrínseca, focal y que confieren un alto riesgo de adenocarcinoma. Dicha nomenclatura subraya el potencial maligno de las lesiones precancerosas endometriales, lo que concuerda con los precedentes similares en el cuello uterino, vagina y vulva. Con este sistema, el endometrio anovulatorio o expuesto de manera crónica a los estrógenos sin atipia, se denomina por lo general hiperplasia endometrial.

En cambio, el término neoplasia intraepitelial endometrial se usa para describir al endometrio considerado premaligno por la combinación de tres características morfológicas que reflejan el volumen glandular, complejidad arquitectónica y anomalía citológica. El sistema de clasificación EIN es una forma más exacta y reproducible de predecir la progresión al cáncer, pero aún no se adopta en todas partes. El perfil histológico de cáncer de endometrio está dividido en dos tipos: (13,21)

- Tipo I, variedad endometroide, frecuentemente de bajo grado (I-II) relacionado a estrógenos, diagnosticado en forma temprana y con buen pronóstico en supervivencia global y el

- Tipo II variedad no endometroide, no hormonodependiente, grado III, papilar seroso, células claras y carcinosarcomas.

Presentación clínica

Dos tercios de las pacientes con patología endometrial se presentan con hemorragia posmenopáusica. Sin embargo, casi cualquier tipo de hemorragia uterina anormal obliga a valoración diagnóstica. En las mujeres con hemorragia anormal, la ecografía transvaginal del espesor endometrial constituye un método adecuado para pronosticar hiperplasia endometrial. En las mujeres posmenopáusicas, el espesor endometrial menor de 4 mm se puede atribuir a atrofia endometrial. Cuando el endometrio es más grueso es necesario realizar una biopsia. La ecografía también permite identificar cambios estructurales anormales en el endometrio. Los cambios endometriales quísticos sugieren pólipos, el endometrio engrosado en forma homogénea indica hiperplasia y el patrón estructural heterogéneo sugiere cáncer. Sin embargo, estos cambios ecográficos se superponen y no se pueden utilizar de manera aislada.

La manifestación clínica más frecuente es el sangrado vaginal, hasta 90% de las mujeres lo presenta, y esto favorece el diagnóstico temprano ya que el 75% de las mujeres se encuentran en etapa temprana de la enfermedad, cerca del 10-20% de las mujeres post menopáusicas que lo presentan tienen cáncer de endometrio, al favorecer la detección temprana, mejora la supervivencia de las pacientes. (14)

El 90-95% de las mujeres post menopáusicas con cáncer endometrial han reportado sangrado anormal, cerca del 10% de las mujeres sintomáticas presentan malignidad intrauterina. Por lo tanto, el sangrado vaginal en la post menopausia es el primer

paso diagnóstico, por lo tanto un ultrasonido transvaginal debe de realizarse para descartar entre la posibilidad de alto o bajo riesgo de malignidad. (12)

Diagnóstico

En las mujeres premenopáusicas casi siempre se prefiere una ecografía transvaginal para excluir el origen estructural de una hemorragia anormal. Asimismo, los investigadores han intentado crear normas para el espesor endometrial. No obstante, el espesor endometrial varía considerablemente entre las mujeres premenopáusicas y los límites para considerarlo anormal basados en la evidencia son ≥ 4 mm a más de 16 mm. Por lo tanto, no se ha establecido un consenso sobre las normas del espesor endometrial para este grupo. Otras opciones en lugar de la ecografía son la biopsia de consultorio con cánula de Pipelle o la dilatación y legrado ambulatorio, que algunas veces se eligen desde el principio para evaluar una hemorragia anormal.

Entre pacientes sintomáticas, el engrosamiento endometrial $>$ de 4-5 mm incrementa el riesgo de cáncer de endometrio y ha sido tomado como punto de corte para la detección y sospecha de cáncer de endometrio. La hiperplasia compleja atípica del endometrio, se considera el precursor de la lesión tipo I del adenocarcinoma endometrioide y está causada por una estimulación no regulada de estrógenos en el endometrio con una tasa de progresión del 29% (24)(21)

Se ha determinado que existe un 44% de falsos negativos entre los hallazgos visuales por histeroscopia en pacientes post menopaúsicas con sospecha de hiperplasia endometrial y de biopsia endometrial, y solo el ojo del patólogo puede distinguir entre las lesiones de hiperplasia atípica y cáncer endometrial (25)

En una evaluación de 41 mujeres por PET-18-FDG en búsqueda de metástasis con nódulo linfático pélvico paraaórtico en pacientes de alto riesgo de cáncer endometrial, seguido de cirugía de estadificación, la evaluación con curva ROC fue de AUC de 0.848, con sensibilidad del 75% y especificidad del 89%, con valor predictivo positivo de 75% y valor predictivo negativo de 89% cuando el puntaje utilizado es de 6 como punto de corte. (26)

Desde el punto de vista macroscópico, el endometrio hiperplásico no es característico, por lo que la identificación visual directa con un histeroscopia carece de precisión, mas no el caso de lesiones macroscópicas ocasionadas por adenocarcinoma endometrial, donde el aspecto histeroscópico de un carcinoma de endometrio es bastante típico y este diagnóstico visual es generalmente basado en la presencia de una gran distorsión de la cavidad endometrial debido a focos nodulares extensos, polipoides, patrones papilares o de crecimiento neoplásico mixto. Necrosis, consistencia friable y vasos atípicos son otras características casi invariablemente asociadas con el cáncer de endometrio y que se detectan fácilmente mediante inspección histeroscópica.(25)

Utilizando estos criterios visuales, se encontró un valor predictivo positivo del 100% y una especificidad del 100% de la vista histeroscópica para diagnosticar carcinomas de endometrio subestimados por biopsia con previo hallazgo de hiperplasia atípica. (25)

En ocasiones, durante la exploración clínica se puede palpar tumoraciones en los anexos. Aunque lo más probable es que se trate de un quiste ovárico benigno, cualquier característica sólida identificada durante la ecografía transvaginal da lugar

a la posibilidad de un tumor ovárico de células de la granulosa coexistente. Tales tumores producen un ambiente estrogénico excesivo que deriva en un riesgo de hasta 30% de hiperplasia endometrial o con menor frecuencia, carcinoma.

Tratamiento

El tratamiento de la mujer con hiperplasia endometrial depende principalmente de su edad, la presencia o ausencia de atipia citológica y el riesgo de cirugía. Sin embargo, el tratamiento no quirúrgico es arriesgado por la incongruencia del diagnóstico y la falta de certeza para pronosticar la estabilidad o el avance de cada lesión. Además, no hay forma de prever qué tipos involucionarán por el tratamiento con progestina.

No obstante, siempre que haya una muestra endometrial representativa y el médico no tenga razón para sospechar un carcinoma invasor coexistente, la decisión de tratar la hiperplasia endometrial con medios hormonales o quirúrgicos depende del criterio clínico (29).

Hiperplasia endometrial no atípica

En mujeres premenopáusicas con hiperplasia endometrial no atípica casi siempre es necesario un ciclo de tres a seis meses de progestina en dosis bajas. A menudo se usa acetato de medroxiprogesterona administrado en forma cíclica por vía oral. Otra opción frecuentemente utilizada es instituir un anticonceptivo oral combinado en las mujeres sin contraindicaciones.

Aunque las lesiones pueden regresar en forma espontánea sin tratamiento, casi siempre se usan progestinas para corregir la causa subyacente, es decir la

anovulación crónica y el exceso de estrógeno. Si no se encuentra endometrio hiperplásico residual en la biopsia de vigilancia, las pacientes deben continuar la progestina y mantenerse vigiladas hasta la menopausia. En caso de nueva hemorragia, es necesaria otra biopsia endometrial.

En general, deben evitarse las biopsias cuando la paciente toma progestinas porque esta hormona confunde el diagnóstico patológico por la modificación de la morfología endometrial. Otro componente integral de la ablación médica que debe concluir antes de evaluar la persistencia es el desprendimiento endometrial durante una hemorragia por supresión. Estos problemas se solucionan esperando entre dos y seis semanas después de la supresión hormonal y absteniéndose de restituir los progestágenos antes de la biopsia. En las mujeres con un DIU que libera levonorgestrel, la biopsia endometrial se realiza sin necesidad de extraer el dispositivo.

Las posmenopáusicas con hiperplasia endometrial no atípica también pueden tratarse con MPA cíclica en dosis bajas o un régimen continuo. Sin embargo, en mujeres mayores es muy importante tener la confianza de que se obtuvo una muestra adecuada para descartar la atipia citológica. La dilatación con legrado está indicada en algunas circunstancias. Por ejemplo, a veces el volumen de tejido obtenido en el muestreo de biopsia es pequeño, o los síntomas hemorrágicos son más intensos de lo esperado. En la práctica, a menudo se sigue sin tratamiento a las pacientes posmenopáusicas con hiperplasia simple. La hiperplasia compleja sin atipia se trata por lo general con progestágenos por un tiempo prolongado y cada año se realiza una biopsia endometrial de consultorio. Asimismo, debe

reconsiderarse la histerectomía para lesiones resistentes al tratamiento médico. Las técnicas quirúrgicas de mínima invasión como la histerectomía laparoscópica total constituyen opciones adecuadas. Sin embargo, en los casos en los que se sospecha la presencia de hiperplasia atípica se prefiere extraer el útero por completo sin morcelación. La lesión algunas veces se extiende hasta el segmento uterino inferior o el tercio superior del endocérvix, por lo que no se realiza una histerectomía supracervical en las mujeres sometidas a una histerectomía como tratamiento de hiperplasia endometrial.

Hiperplasia endometrial con atipias

La histerectomía es el mejor tratamiento para mujeres de cualquier edad con hiperplasia endometrial atípica por el riesgo alto de enfermedad invasora subclínica concurrente. Las mujeres premenopáusicas con grandes deseos de conservar la fertilidad son la principal excepción. El tratamiento con dosis alta de progestina puede ser el más apropiado para las pacientes más motivada. Las pacientes que son malas candidatas quirúrgicas también ameritan un intento de ablación hormonal con progestinas. La resolución de la hiperplasia se confirma con biopsias endometriales en serie cada tres meses hasta que se documente la respuesta. De lo contrario, debe recomendarse la histerectomía.

Cáncer de Endometrio

La cirugía etapificadora debe realizarse siempre por un oncólogo (cirujano ó ginecólogo).

Cirugía etapificadora en histología favorable (endometroide o Tipo I).

Se realiza una laparotomía exploradora con citología de líquido en caso de ascitis o lavado peritoneal, exploración de cavidad abdomino-pélvica. Histerectomía total abdominal extrafascial y salpingooforectomía bilateral con estudio transoperatorio (HTA/SOB/ETO).

En caso de evidencia de extensión al estroma cervical por biopsia o imagen (Resonancia Magnética Nuclear) se realizará Histerectomía radical (tipo II o tipo II, según el caso) y salpingooforectomía bilateral (HR/SOB). Deberá realizarse linfadenectomía pélvica y paraaórtica y omentectomía infracólica en caso de estar presente uno ó más de los siguientes:

- Adenocarcinoma de alto grado o poco diferenciado (G3).
- Profundidad de invasión endometrial >50%.
- Extensión al estroma cervical.

Cirugía Etapificadora con histología desfavorable (papilar seroso y células claras o Tipo II).

La cirugía etapificadora recomendada: Laparotomía exploradora mediante incisión infraumbilical media, citología de líquido de ascitis o lavado peritoneal, exploración de cavidad abdomino-pélvica, histerectomía total abdominal y salpingo-ooforectomía bilateral, linfadenectomía pélvica y para-aórtica, además de omentectomía (se omite estudio transoperatorio ETO).

Laparoscopia en la estadificación del CE, Las ventajas de la laparoscopia comparada con laparotomia son varias:

- Facilita la estadificación en pacientes obesas.
- Existe menor sangrado transoperatorio.
- Existe mejor recuperación del evento quirúrgico.

La estadificación del cáncer de endometrio se realiza de acuerdo a los lineamientos de la FIGO modificada en 2009. (4)

En caso de pacientes en que se haya realizado histerectomía por alguna indicación y en el reporte final de patología se informe adenocarcinoma de endometrio, es necesario que sea valorada por un oncólogo para evaluar la necesidad de reintervención quirúrgica, especialmente en los casos que se reporte dificultad técnica en la primera intervención quirúrgica o cuando el informe patológico indique alto riesgo para diseminación extrauterina: histología endometriode de alto grado (G3), variedad histológica no endometriode, estudio histológico de cáncer de endometrio con evidencia de enfermedad cervical, citología de lavado peritoneal positivo a células malignas. (6)

Tratamiento por grupos de riesgo.(3,13)

Bajo riesgo (Incluye Estadios IA G1/G2):

- Histerectomía total abdominal tipo I más SOB.
- Sin tratamiento adyuvante.

Riesgo intermedio (Estadios IB/ G1/G2):

- Rutina de endometrio etapificadora.
- Tratamiento adyuvante:
- Ganglios negativos: Braquiterapia. Ganglios positivos: Teleterapia pelvis total

Alto riesgo (Estadios I A/B –G3, no endometrioide, carcinosarcoma, Estadios II y III, tumores mayores de 2 cm):

- Rutina de endometrio etapificadora.
- Tratamiento adyuvante:
- Teleterapia + braquiterapia Quimioterapia: carboplatino / paclitaxel.
- En pacientes con afección miometrial mayor al 50% la secuencia sugerida es quimioterapia/ radioterapia/ quimioterapia. Disminuye el tiempo estancia postoperatoria.
- Estadios IV Enfermedad resecable: Cirugía citorreductora.
- Con citirreducción óptima: Tratamiento adyuvante con Quimioterapia (carboplatino / paclitaxel) + teleterapia + braquiterapia.
- Enfermedad irreseccable: manejo sistémico +/- radioterapia paliativa.

Planteamiento del problema

No se cuenta a nivel institucional con un estudio que describa las principales características clínicas de las pacientes que sufren de patología endometrial benigna y maligna, así como las causas asociadas a dicha afección posterior al diagnóstico definitivo por estudio histopatológico posterior a evento quirúrgico, conociendo la histología y etapificación postquirúrgica de las pacientes con patología endometrial maligna en el hospital infantil del Estado de Sonora en el periodo de 2018 a 2021.

Justificación

El Hospital Integral del Estado de Sonora es el centro de referencia del estado para cuadros de sangrado uterino anormal en mujeres que no cuenta con un diagnóstico, la detección temprana puede mejorar el impacto en la salud poblacional como en su economía realizando un tratamiento oportuno y directo que evite valoraciones subsecuentes y complicaciones patológicas.

En la unidad no se cuenta con evaluaciones en patología endometrial, siendo la patología maligna la más importante a analizar.

De acuerdo con el resultado se pueden realizar futuros protocolos en evaluación de salud pública, intervenciones en salud o estudios que profundicen en la detección, factores de riesgo, manejo y sobrevida de pacientes con toda patología endometrial.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características clínicas e histopatológicas de las pacientes con diagnóstico de patología endometrial en el Hospital Infantil del Estado de Sonora en el período de Marzo del 2018 a Mayo del 2021

Hipótesis de trabajo

Obesidad como característica clínica predominante en patología endometrial benigna y maligna.

Miomatosis Uterina es el tipo histológico benigno más frecuente..

El adenocarcinoma endometriode es el tipo histológico maligno más frecuente.

Objetivos

Objetivo general

Determinar características clínicas e histopatológicas de patología endometrial en el Hospital Infantil del Estado de Sonora en el periodo de 2018 a 2021.

Objetivos específicos

- Identificar las características clínicas en pacientes con patología endometrial benigna y maligna.
- Identificar las características histológicas de la población con patología endometrial maligna.

Material y métodos

Diseño del estudio

Estudio observacional, retrospectivo.

Sitio del estudio:

Hospital Infantil del Estado de Sonora, ginecología y obstetricia

Periodo de estudio

- Periodo de estudio: 01 de marzo de 2018 al 30 de abril de 2021
- Colección de datos: 15 de enero de 2021 al 15 de mayo de 2021
- Análisis de datos y entrega de resultados: 15 de mayo al 30 de junio de 2021

Universo del estudio

Mujeres mayores de 18 años atendidas por patología endometrial benigna y maligna del 01 de marzo de 2018 al 30 de abril de 2021 en el Hospital Infantil del Estado de Sonora, área de Ginecología y Obstetricia.

Población de estudio:

141 mujeres que fueron evaluadas por sospecha de patología endometrial en el periodo de estudio

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Mujeres mayores de 18 años
- Que ingresaron a valoración por sospecha de patología endometrial
- Que cuenten con ultrasonido que determine espesor de endometrio
- Que cuenten con reporte histopatológico

Criterios de exclusión

- Prueba con prueba de embarazo positiva o visibilidad embrionaria en ultrasonido.

Tipo de muestreo

No probabilístico por conveniencia

Instrumento de investigación

Se utilizó una cédula de recolección de datos que contenía las variables de interés

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición
Cáncer endometrial	Presencia de lesión maligna en reporte	Cualitativa dicotómica	Si o No

	histológico		
Edad	Número de años al momento de la evaluación reportado en expediente clínico al momento de la evaluación	Cuantitativa	Numérica continua ¿Qué tipo de variable es?
Peso	Peso aproximado habitual del paciente	Cuantitativa	Kilogramos
Talla	Talla referida por familiar o paciente. En caso de que las condiciones lo permitan se medirá el paciente	Cuantitativa continua	Metros
Diabetes	Antecedente de diabetes descrito en expediente	Cualitativa dicotómica	Si o no

	clínico		
Uso de metformina	Antecedente descrito en expediente clínico	Cualitativa dicotómica	Si o no
Hipertensión arterial	Antecedente descrito en expediente clínico	Cualitativa dicotómica	Si o no
Menarca	Antecedente descrito en expediente clínico	Cuantitativa	Años
Embarazos	Antecedente descrito en expediente clínico	Cuantitativa discreta	Número de embarazos
Menopausia	Antecedente descrito en expediente clínico	Cualitativa dicotómica	Si o no
Edad de menopausia	Antecedente descrito en	Cuantitativa	Años

	expediente clínico		
Evolución con menopausia	Tiempo transcurrido entre la edad de presentación de menopausia y el momento de la evaluación	Cuantitativa	Años
Terapia de sustitución hormonal	Antecedente descrito en expediente clínico	Cualitativa dicotómica	Si o no
Alteración menstrual o sangrado uterino anormal (SUA)	Antecedente descrito en expediente clínico	Cualitativa dicotómica	Si o no
Tiempo de evolución con SUA	Antecedente descrito en expediente clínico	Cuantitativa	meses
Endometrio	Antecedente descrito en	Cuantitativa	mm

	expediente clínico		
Engrosamiento endometrial	Antecedente descrito en expediente clínico	Cualitativa dicotómica	Si o no
Resultado histológico	Reporte de estudio histopatológico	Cualitativa nominal	<i>Sin patología</i> <i>Patología</i> <i>benigna</i> <i>Premaligna</i> <i>Maligna</i>
Patología Benigna	Reporte de estudio histopatológico	Cualitativa nominal	<i>Polipo</i> <i>Adenomiosis</i> <i>Miomatosis</i>
Patología Premaligna	Reporte de estudio histopatológico	Cualitativa nominal	<i>Hiperplasia</i> <i>con Atipias.</i> <i>Hiperplasia sin</i> <i>Atipias.</i>
Patología Maligna	Reporte de estudio histopatológico	Cualitativa nominal	A. <i>Endometroide.</i> A.. <i>Seroso</i> <i>Paipilar</i> A. <i>Velloso</i>

			<i>Glandular.</i>
Grado de diferenciación	Reporte de estudio histopatológico	Cualitativa nominal	<i>Grado 1</i> <i>Grado 2</i> <i>Grado 3</i>
Etapa Ca Endometrio	Clasificación postquirúrgica	Cualitativa nominal	<i>Etapa I</i> <i>Etapa II</i> <i>Etapa III</i> <i>Etapa IV</i>

Plan de análisis estadístico

Se aplicó estadística descriptiva con el uso de medidas de tendencia central y de dispersión, en el caso particular de este estudio fueron medias mínimos y máximos, para las variables cualitativas se utilizaron porcentajes y frecuencia.

Se realizaron tablas cruzadas en variables cualitativas con el uso de Ji-cuadrada o Exacta de Fisher.

Los datos fueron recolectados en una cédula de recolección de datos a cargo del investigador y posteriormente descargados y analizados en el paquete estadístico IBM SPSS versión 25.0 para Windows.

Consideraciones éticas y de seguridad

El estudio está basado en la declaración de Helsinki de 1964, y las pautas internacionales para la investigación biomédica relacionadas con seres humanos de 1982. Por ser un estudio observacional no tiene implicaciones éticas y los datos obtenidos se manejaron en forma confidencial y anónima.

Por lo anterior, en este estudio realizado de forma retrospectiva, se buscó el apoyo de evidencia científica y expedientes del archivo clínico, teniendo especial cuidado en la protección de la identidad de cada una de las pacientes estudiadas.

La Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud ha establecido:

ARTICULO 3º.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud;
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción de insumos para la salud.

Así también, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA-2012 que establece los criterios para la ejecución de los proyectos de investigación para la salud, fue tomada en cuenta para el desarrollo de este trabajo. Fue incluida también, la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSa-2012 del expediente clínico: El expediente

clínico es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.

Resultados

Se obtuvo una muestra de 141 casos durante el periodo de estudio se presento obesidad en el 45.4% de la población general, 44.6% en patología benigna y 52.6% en patología maligna así como sobrepeso en el 48% de patología benigna y 36.8% de patología maligna, de las cuales ninguna paciente recibió terapia de sustitución hormonal. En evaluación histológica el 68.1% de los pacientes conto con etiología benigna y el 13.5% con patología maligna. El 80.9% de la población general presento sangrado uterino anormal, presentándose en el 97% de la población con patología benigna y 89.5% con diagnostico de patología maligna. Del total de pacientes post operadas por patología endometrial el 68% resulto con patología benigna siendo miomatosis uterina la principal causa con el 88.5% de los casos, 9.3% con lesión premaligna, 13.4% patología maligna de los cuales adenocarcinoma endometriode se presento en el 89.5%, el resto de las paciente no presentaron alteraciones confirmadas por histología.

Tabla 1: Relación de características clínicas en pacientes con patología endometrial benigna y maligna HIES 2018 – 2021

Variable	N= 141	%	Patología Endometrial Benigna	%	Patología Endometrial Maligna	%
Edad						
<50	101	71.6	96	68	5	3.6
>50	40	28.4	26	18.5	14	9.9
Menopausia						
Si	30	21.3	19	13.4	11	7.8
No	111	78.7	103	73.1	8	5.7
IMC						
Bajo	2	1.4	2	1.5	0	0
Normal	20	14.1	18	12.8	2	1.4
Sobrepeso	55	39.0	48	34.2	7	5
Obesidad*	64	45.3	54	38.3	10	7.2
Diabetes M.						
Si	38	27	27	19.1	11	7.9
No	103	73	95	67.3	8	5.7
HASC						
Si	45	31.9	33	23.4	12	8.5
No	96	68.1	89	63.1	7	5
Tabaquismo						
Si	32	22.6	29	20.6	3	2.2
No	109	77.4	93	65.9	16	11.3

La hiperplasia endometrial sin atipias fue la lesión premaligna más frecuente con el 69.2% (n=9)

Tabla 2: Diagnostico Histopatológico Postquirúrgico

	No=141	%
Adenomiosis	10	7.2
Miomatosis	85	60.2
Poliposis	1	0.7
Hiperplasia		
Con Atipias	4	2.8
Sin Atipias	9	6.4
Malignidad		
Adenocarcinoma Endometroide	17	12
Adenocarcinoma Seroso Papilar	1	0.7
Adenocarcinoma Velloso Glandular	1	0.7
Sin Patología	13	9.3

Miomatosis uterina resulta ser la patología endometrial benigna mas frecuente con 60.2% (n=85), mientras que adenocarcinoma endometriode fue la patología maligna más frecuente en el 89.5% (n=17) de los casos.

Tabla 3 Estadio Postquirúrgico y Grado de Diferenciación celular en diagnóstico de cáncer de endometrio.

Estadio	No	%
IA	6	31.6
IB	2	10.5
II	2	10.5
IIIA	4	21.1
IIIB	1	5.3
IIIC1	2	10.5
IVB	2	10.5

La etapa clínica de identificación al momento de la detección de cáncer de endometrio más frecuente fue IA con 6 casos (31.6%), seguido de IIIA con 4 casos (21.1%).

Tabla 4 Grado de diferenciación celular en cáncer de endometrio.

Grado	No	%
G1	6	31.6
G2	10	52.6
G3	3	15.8

Discusión

Se concluyo en nuestro estudio que la Miomatosis uterina es la patología endometrial benigna con mayor frecuencia con 88.5% , concordante con estudios previos donde se reporta una prevalencia del 79.1%(23), así como Adenocarcinoma endometrioide como el mas frecuente en patología maligna con 89.5% de los casos, siendo igualmente concordante con la bibliografía internacional con un 80%.

Limitaciones del Estudio

El presente es un estudio observacional y retrospectivo, donde múltiples variables que son consideradas de riesgo en la bibliografía no fueron analizadas de acuerdo con el tiempo de evolución o presencia de la enfermedad o tratamiento, específicamente el caso de obesidad, diabetes.

Una gran variabilidad en el tiempo de evolución de la sintomatología fue observada, no se cuantificaron número de evaluaciones previas, ni manejo médico previo, que pueden influir en la evolución de los casos y entorpecer su diagnóstico y pronóstico.

Conclusiones

La patología endometrial benigna mas frecuente fue Miomatosis Uterina (88.5%), el 13.5% de la población estudiada por patología endometrial presentó cáncer de endometrio y el adenocarcinoma endometroide fue la variedad histológica más frecuente con 89.5% de los casos, así como el estadio IA y Grado 2 de diferenciación los mas frecuentes.

El punto anterior, es apoyado también por la literatura ya que en E.E.U.U se reporta un 80% de incidencia en adenocarcinoma endometride frente a un 20% respectivamente al no endometroide (14).

Se presento alteración menstrual en 82.2% de pacientes con patología endometrial, de las cuales el 89.4% con patología endometrial maligna contaban con dicho síntoma.

De las características clínicas encontradas en nuestra población el de mayor porcentaje de presentación, es la obesidad con un 52.6 % de los casos analizados, sin embargo cabe hacer mención que si se agregan las pacientes con sobrepeso este porcentaje aumenta a un un 89.4% de las pacientes, con peso fuera de rango normal.

En cuestión de prevención si se desea disminuir la incidencia de cáncer de endometrio es adecuado emprender estrategias para disminuir la obesidad en nuestro población. Evaluaciones prospectivas y con mayor detalle en la información deben de ser realizadas.

Cronograma de actividades

	Agosto- diciembre 2020	Enero-abril 2021	Mayo	Junio
Realización del anteproyecto				
Búsqueda de literatura				
Colección de datos				
Reporte de avances				
Reporte final				

Anexos

Anexo 1. Cédula de recolección de datos

Caso:			
Edad:	Peso:	Talla:	IMC:
Diabetes	Sí No En caso afirmativo, utiliza metformina Sí No	Hipertensión arterial	Sí No
Menarca	Embarazos	Menopausia	Sí No
Edad de menopausia		Terapia de sustitución hormonal	Sí No
Evolución con menopausia		Alteración menstrual o SUA	Sí No
Tiempo de evolución con SUA		Endometrio	mm
Engrosamiento endometrial	Sí No		
Reporte Histológico	<i>Sin patología Patología benigna Premaligna Maligna</i>		
Describir patología de reporte histológico :			

SUA: Sangrado uterino anormal

Referencias bibliográficas

1. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics, 2013. *CA Cancer J Clin.* 2013;63(1):11–30.
2. Meneses-García A, Ruiz-Godoy LM, Beltrán-Ortega A, Sánchez-Cervantes F, Tapia-Conyer R, Mohar A. Principales neoplasias malignas en México y su distribución geográfica (1993-2002). *Rev Investig Clin.* 2012;64(4):322–9.
3. 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.” *Rev Investig Clin.* 2010;62(6):585–605.
4. Creasman W. Revised FIGO staging for carcinoma of the endometrium. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2009;105(2):109. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.02.010>
5. Wilson JM, Boissonneault AR, Schwartz AM, Staley CA, Schenker ML. Frailty and Malnutrition Are Associated With Inpatient Postoperative Complications and Mortality in Hip Fracture Patients. *J Orthop Trauma.* 2019;33(3):143–8.
6. Crivelli R, Bacigaluppi A, Bressan M, Avelino R, Uribe M, Sanso M. Correlación ecográfica, histeroscópica y patológica en el estudio de patología endometrial. *Rev Hosp Priv Comun.* 2010; 13 (1): 1- 5.
7. Werner HMJ, Trovik J, Marcickiewicz J, Tingulstad S, Staff AC, Engh ME, et al. A discordant histological risk classification in preoperative and operative biopsy in endometrial cancer is reflected in metastatic risk and prognosis. *Eur J Cancer* [Internet]. 2013;49(3):625–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2012.09.006>

8. Leitao MM, Kehoe S, Barakat RR, Alektiar K, Gattoc LP, Rabbitt C, et al. Accuracy of preoperative endometrial sampling diagnosis of FIGO grade 1 endometrial adenocarcinoma. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2008;111(2):244–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2008.07.033>
9. Mitchard J, Hirschowitz L. Concordance of FIGO grade of endometrial adenocarcinomas in biopsy and hysterectomy specimens. *Histopathology*. 2003;42(4):372–8.
10. Leslie KK, Thiel KW, Goodheart MJ, De Geest K, Jia Y, Yang S. Endometrial Cancer. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2012;39(2):255–68. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2012.04.001>
11. Opolskiene G, Sladkevicius P, Valentin L. Ultrasound assessment of endometrial morphology and vascularity to predict endometrial malignancy in women with postmenopausal bleeding and sonographic endometrial thickness ≥ 4.5 mm. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2007;30(3):332–40.
12. Giannella L, Mfuta K, Setti T, Cerami LB, Bergamini E, Boselli F. A risk-scoring model for the prediction of endometrial cancer among symptomatic postmenopausal women with endometrial thickness > 4 mm. *Biomed Res Int*. 2014;2014.
13. Sorosky JI. Endometrial cancer. *Obstet Gynecol*. 2012 Aug;120(2 PART 1):383–97.
14. Henley SJ, Thomas CC, Lewis DR, Ward EM, Islami F, Wu M, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, part II: Progress toward Healthy People 2020 objectives for 4 common cancers. *Cancer*. 2020;126(10):2250–66.
15. Alguacil E, López G, Schiever G, Carrasco D, Herrero G, Jiménez R.

REVISIÓN Revisión bibliográfica del cáncer de endometrio. 2010.

16. Sjögren LL, Mørch LS, Løkkegaard E. Hormone replacement therapy and the risk of endometrial cancer: A systematic review. Vol. 91, *Maturitas*. Elsevier Ireland Ltd; 2016. p. 25–35.
17. Braun MM, Grumbo RJ. Diagnosis and Management of Endometrial Cancer [Internet]. Vol. 93. 2016. Available from: www.aafp.org/afp.
18. Clarke MA, Long BJ, Del Mar Morillo A, Arbyn M, Bakkum-Gamez JN, Wentzensen N. Association of endometrial cancer risk with postmenopausal bleeding in women a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2018 Sep 1;178(9):1201–8.
19. Gungorduk K, Ozdemir A, Ertas IE, Sahbaz A, Asicioglu O, Gokcu M, et al. A novel preoperative scoring system for predicting endometrial cancer in patients with complex atypical endometrial hyperplasia and accuracy of frozen section pathological examination in this context: A multicenter study. *Gynecol Obstet Invest*. 2015;79(1):50–6.
20. Garuti G, Mirra M, Luerti M. Hysteroscopic view in atypical endometrial hyperplasias: A correlation with pathologic findings on hysterectomy specimens. *J Minim Invasive Gynecol*. 2006;13(4):325–30.
21. Aşıcıoğlu O, Gungorduk K, Ozdemir A, Güngördük Ö, Gokçü M, Yaşar L, et al. A novel preoperative scoring system based on 18-FDG PET-CT for predicting lymph node metastases in patients with high-risk endometrial cancer. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2019;39(1):105–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1467884>
22. Amant F. Revised FIGO staging for endometrial cancer. *South African J*

Gynaecol Oncol. 2010;2(2):40–1.

23. Sepúlveda-Agudelo J, SepúlvedaSanguino AJ. Sangrado uterino anormal y PALM COEIN. Ginecol Obstet Mex. 2020 enero;88(1):59-67. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i1.3467>

24. Incidencia de cáncer de endometrio en pacientes con biopsia preoperatoria de hiperplasia endometrial Moisés Zeferino-Toquero, Joel Bañuelos-Flores, Germán Maytorena-Córdova, Horacio Reyna-Amaya, María Fernanda Acevedo-Vega Ginecol Obstet Mex 2013;81:519-524

Cuadro UNAM

Datos del alumno	
Autor	Dr Robles Davizon Marco Antonio
Teléfono	622 108 1232
Universidad	Universidad Autónoma de México
Facultad	Medicina
Número de cuenta	518215888
Datos del Director y/o asesores de tesis	Dr Francisco Javier Vega Ruiz
Datos de la tesis	
Título	CARACTERISTICAS CLÍNICAS E HISTÓPATOLOGICAS EN PACIENTES CON PATOLOGIA ENDOMETRIAL BENIGNA Y MALIGNA EN EL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA, DEL PERIODO 2018-2021
Palabras clave	Características clínicas Patología Endometrial Cáncer de Endometrio
Número de páginas	53

