

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Segunda Especialidad en Ginecología y Obstetricia



Grosor endometrial para la detección de cáncer endometrial en mujeres postmenopáusicas asintomáticas en el Hospital Carlos Alberto Según Escobedo-EsSalud. Arequipa, 2022 – 2025

Proyecto de Investigación presentado por la M.C.:

Condori Mendoza, Brenda Mayra

ORCID: 0000-0002-3580-3677

Para optar el Título de Segunda Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Asesor (a):

Dr. Rodríguez Zinanyuca, Alfredo

ORCID: 0000-0002-6772-4228

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
SEGUNDA ESPECIALIDAD CON PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
DICTAMEN APROBACIÓN DE PROYECTO / PLAN

Arequipa, 22 de Julio del 2025

Dictamen: 016102-A-FMH-2025

Visto el proyecto / plan del expediente 016102, presentado por:

2022970992 - CONDORI MENDOZA BRENDA MAYRA

Titulado:

**GROSOR ENDOMETRIAL PARA LA DETECCIÓN DE CÁNCER ENDOMETRIAL EN MUJERES
POSTMENOPÁUSICAS ASINTOMÁTICAS EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN
ESCOBEDO-ESSALUD. AREQUIPA, 2022 - 2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29448066 - AGUILAR FLORES JULIO DAMIAN
DICTAMINADOR**



GROSOR ENDOMETRIAL PARA LA DETECCIÓN DE CÁNCER ENDOMETRIAL EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS ASINTOMÁTICAS EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO-ESSALUD. AREQUIPA, 2022 - 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

14%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	3%
2	es.oncolink.org Fuente de Internet	3%
3	www.revistasintesis.com.ar Fuente de Internet	3%
4	A. García Bolado, E. Julián Gómez, D. Val Garijo. "Estadificación de cáncer de endometrio. Guía ilustrada para comprender y afrontar la clasificación FIGO 2023", Radiología, 2024 Publicación	2%
5	docplayer.es Fuente de Internet	2%
6	ginecologiayobstetricia.org.mx Fuente de Internet	2%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
8	dumas.ccsd.cnrs.fr Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme salud, fortaleza para realizar mis objetivos.

A mi hija Lia por ser mi motivación y enseñarme lo bonito de la vida.

A mis padres Miguel y María por su apoyo incondicional.

A mi hermana Erika por acompañarme durante estos 3 años.



AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Alfredo Rodríguez, por ser mi guía durante la residencia.

A mis maestros del departamento de Ginecología y Obstetrica HNCASE, por la paciencia, motivación, enseñanzas, oportunidades que me dieron durante estos 3 años.

A Eymi, Dennis, Yenny por siempre confiar en mí.



RESUMEN

El cáncer de endometrio es una neoplasia que, generalmente se presenta después de la menopausia, muchas veces genera síntomas como sangrado genital, dolor pélvico, lo que obliga a la paciente a realizarse una ecografía transvaginal, resultando ésta patológica, donde se reporta un endometrio engrosado. Algunas veces las mujeres post menopáusicas son asintomáticas y el hallazgo ecográfico es incidental, realizándose una biopsia endometrial en aquellas mujeres post menopáusicas con un endometrio $>5\text{mm}$; sin embargo, no todos los resultados de anatomía patológica fueron positivos para neoplasia maligna de endometrio.

Con este estudio se busca tener un nuevo valor de grosor endometrial para realizar una biopsia de endometrio en aquellas mujeres post menopáusicas asintomáticas y obtener resultados satisfactorios, se realiza la revisión de historias clínicas de aquellas pacientes postmenopáusicas con diagnóstico anatomo-patológico de cáncer de endometrio. Se hace una revisión detallada del tema, teniendo énfasis con el cáncer endometrial y grosor endometrial.

Palabras claves:

Cáncer, grosor endometrial.

ABSTRACT

Endometrial cancer is a neoplasia that generally presents after menopause and often causes symptoms such as genital bleeding and pelvic pain, which requires the patient to undergo a transvaginal ultrasound, which results in a pathological finding that reveals a thickened endometrium. Sometimes postmenopausal women are asymptomatic, and the ultrasound finding is incidental. An endometrial biopsy is performed in postmenopausal women with an endometrium >5 mm; however, not all pathology results were positive for malignant endometrial neoplasia.

This study seeks to determine a new endometrial thickness value to perform an endometrial biopsy in asymptomatic postmenopausal women and obtain satisfactory results. The medical records of postmenopausal patients with a pathological diagnosis of endometrial cancer are reviewed. A detailed review of the topic is provided, with an emphasis on endometrial cancer and endometrial thickness.

Keywords:

Cancer, endometrial thickness.

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Enunciado del problema.....	3
1.2. Descripción del problema.....	3
1.3. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS	6
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Cáncer de Endometrio.....	6
3.2. Grosor Endometrial.....	18
4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	19
4.1. A nivel Local.....	19
4.2. A nivel Nacional.....	19
4.3. A nivel Internacional.....	20
5. HIPÓTESIS	22
CAPÍTULO II	23
II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	24
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN 24	
1.1. Técnicas.....	24
1.2. Instrumentos.....	24
1.3. Materiales de verificación.....	25
2. CAMPO DE VERIFICACION	25
2.1. Ámbito.....	25
2.2. Unidades de Estudio.....	25
2.3. Temporalidad	25
2.4. Criterios de inclusión y exclusión	26
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS	26

3.1. Organización.....	26
3.2. Recursos	26
III. CRONOGRAMA.....	27
IV. REFERENCIAS	28



INDICE DE TABLAS

TABLA 114



INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	35
---------------	----



INTRODUCCIÓN

El carcinoma endometrial es el cáncer ginecológico más común en los países desarrollados. Según Globocan, el 2022 en América Latina se registraron 34731 nuevos casos de cáncer de endometrio y 9288 muertes a causa del mismo. Las cifras incrementan año a año con 420 368 casos a nivel mundial y un rango de mortalidad de hasta 19%. Los reportes de estudios indican que el 90% de los casos de esta neoplasia son sintomáticos, siendo el sangrado posmenopáusico la principal manifestación, el resto de los casos de ocurren en mujeres sin sangrado vaginal. La tasa de cáncer endometrial o la hiperplasia atípica fue del 0,62% al 0,59% entre las mujeres posmenopáusicas asintomáticas. Por último, la supervivencia a cinco años para pacientes con cáncer endometrial localizado es del 90%; entonces, hacer su detección es bastante fundamental para las pacientes en una etapa temprana (1). Los síntomas no siempre están presentes al inicio de la enfermedad, por lo que muchas veces el hallazgo se da de manera incidental en una ecografía transvaginal, generalmente en exámenes prevacacionales, revisiones anuales, como parte de la evaluación por otras indicaciones ginecológicas, o simplemente como un hallazgo en un examen de control. Inevitablemente, en la ecografía se visualiza el endometrio y puede observarse incidentalmente un engrosamiento endometrial (2).

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) menciona y respalda el umbral endometrial de la ecografía transvaginal de más de 4 mm para detectar en mujeres con sangrado posmenopáusico (3). No obstante, no existe un valor estandarizado que indique la alta sospecha de cáncer endometrial a partir de un valor de endometrio medido por ultrasonografía. Entonces, tener un valor de grosor endometrial medido por ecografía transvaginal en mujeres postmenopáusicas asintomáticas como valor de corte para sospecha de cáncer de endometrio que se confirma mediante la anatomía patológica, es fundamental; tanto para detección, como para evitar una intervención innecesaria. Durante la búsqueda de información, los datos que se tienen, en relación a cáncer de endometrio y pacientes asintomáticas, la bibliografía es escasa. Es necesario realizar este estudio porque busca el valor de corte ideal para justificar una mayor investigación endometrial en mujeres postmenopáusicas asintomáticas.



CAPÍTULO I

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del problema

¿Cuál es el grosor endometrial que se relaciona con el cáncer endometrial en mujeres postmenopáusicas asintomáticas en el Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud? Arequipa, 2022 – 2025?

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área de Conocimiento

- Área general : Ciencias de la Salud
- Área específica : Medicina Humana
- Especialidad : Ginecología Oncológica
- Línea : Cáncer endometrial

1.2.2. Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Sub indicador	Ítem
Dependiente: Cáncer de endometrio		Paridad	Nulípara Primípara Múltipara
		Terapia de reemplazo hormonal con estrógeno	Si No
	Factores de riesgo	IMC	Bajo peso: < a 18,5 kg/m ²
			Peso normal: >= 18,5 a 24,9 kg/m ²
			Sobrepeso: >= 25 a 29,9 kg/m ²
			Obesidad clase I: 30 a 34,9 kg/m ²
			Obesidad clase II: 35 a 39,9 kg/m ²
		Obesidad clase III: >= a 40 kg/m ²	
		Diabetes Mellitus	Si No
	Biopsia endometrial	Si No	Resultado de Anatomía patológica
	Clasificación	Estadío FIGO	Estadio I Estadio II Estadio III Estadio IV
Independiente Grosor endometrial	Ecografía	Grosor endometrial	Medición en mm

1.2.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la frecuencia de cáncer endometrio en pacientes postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo para cáncer de endometrio en las pacientes postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-Essalud Arequipa, 2022-2025?
- ¿Qué clasificación del estadio FIGO del cáncer de endometrio hay en pacientes postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025?
- ¿Cuál es el valor del grosor endometrial relacionado al cáncer de endometrio en mujeres postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025?
- ¿Cuál es la relación entre el grosor endometrial y cáncer de endometrio en pacientes postmenopáusicas asintomáticas con diagnóstico de cáncer endometrial en el Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025?

1.2.4. Tipo de Investigación

El tipo de investigación será retrospectivo, transversal y relacional.

1.2.5. Diseño de Investigación

El diseño utilizado será observacional, no experimental, retrospectivo y documental.

1.2.6. Nivel de Investigación

- El nivel empleado será descriptivo-relacional.
- Descriptivo: debido a que se describirá el valor del grosor endometrial
- Relacional: porque se busca encontrar la relación del grosor endometrial con el cáncer de endometrio

1.3. Justificación

Científico:

En los últimos años, se ha visto un aumento en la incidencia del cáncer endometrial. Una razón de ello es que muchas veces es asintomático. El

screening, por lo tanto, es fundamental. Se seleccionan muchas veces a las pacientes por su grupo etario, y algunos factores de riesgo, tales como la obesidad o la sobreexposición a estrógenos. El contar con un parámetro más directo, como un valor de grosor endometrial ecográfico adecuado, que permita seleccionar mejor a las pacientes con sospecha de esta patología, es fundamental; para así, mejorar la selección-detección de esta entidad, y también evitar intervenciones y costes innecesarios.

Social:

Como cualquier patología crónica, el ser diagnosticado con una neoplasia maligna avanzada conlleva a una serie de implicancias en la parte personal - calidad de vida, principalmente-, social, económica y en sobrecarga de los sistemas de salud. El cáncer de endometrio en un gran porcentaje es asintomático y el detectarlo en etapas tempranas permitiría un manejo oportuno e integral de esta patología, mejorando el pronóstico a largo plazo de estas pacientes. Así mismo; tanto, el seleccionar a la población con riesgo, como el manejo temprano de esta entidad es menos costoso para los sistemas de salud.

Originalidad:

No se encuentran estudios similares en la población del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa. El hecho de realizarlo orientándolo sobre todo a la selección de la población, es decir, preventivo, lo hace original. No se han encontrado investigaciones y/o trabajos locales similares; por lo que, los hallazgos obtenidos servirán como un estudio de base para posteriores investigaciones.

Factibilidad:

Este proyecto se considera factible debido a la disponibilidad y acceso de las historias clínicas de pacientes del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo, previa autorización de las autoridades respectivas; además de la colaboración establecida con el personal médico de la institución, quienes se encuentra a disposición.

Contemporáneo:

Siendo ejecutado este proyecto, toda información brindada facilitará en adelante y apoyará al diagnóstico precoz. Siendo así, no solo se podría realizar con esta patología, sino también podría ser la base de estudios con otras neoplasias, dando a lugar un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

2. OBJETIVOS

- Determinar la frecuencia de cáncer endometrio en pacientes postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025.
- Describir los factores de riesgo para cáncer de endometrio en las pacientes postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025.
- Identificar el estadio FIGO del cáncer de endometrio hay en pacientes postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025.
- Describir el valor del grosor endometrial relacionado al cáncer de endometrio en mujeres postmenopáusicas asintomáticas del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-EsSalud Arequipa, 2022-2025.
- Determinar la relación entre el grosor endometrial y cáncer de endometrio en pacientes postmenopáusicas asintomáticas con diagnóstico de cáncer endometrial en el Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo-Essalud Arequipa, 2022-2025.

3. MARCO TEÓRICO**3.1. Cáncer de Endometrio**

El cáncer de cuerpo uterino es la neoplasia maligna ginecológica más prevalente en Estados Unidos, según las estadísticas en el 2023, hubo más de 66 000 casos nuevos y más de 13 000 muertes se debieron a este cáncer. Dentro de su clasificación, existe una prevalencia de los carcinomas endometriales, siendo menos del 10 % los cánceres de cuerpo uterino tipo sarcomas; entonces, este tipo de carcinoma comprende más del 83 %. A su vez, éstos también cuentan con una clasificación, se considera a los carcinomas serosos y papilares serosos como los

más virulentos representando entre el 4 % y el 6 % de los carcinomas endometriales; 1 a 12 % son carcinomas de células claras (1,4,5).

Los síntomas prevalentes son sangrado uterino anormal (metrorragia) pre o postmenopáusico, dolor pélvico y aumento de tamaño del útero (5). Para la evaluación inicial se tiene en cuenta la exploración física, la toma de una ecografía transvaginal; y para confirmar el diagnóstico la toma de una biopsia endometrial mediante un aspirado endometrial o histeroscopia (6).

Su manejo comprende la estadificación quirúrgica (quirúrgica con histerectomía total con salpingo-ooferectomía bilateral, linfadenectomía y lavados peritoneales). Si la enfermedad se encuentra avanzada se hace uso de las terapias adyuvantes, como la radioterapia, la quimioterapia, la hormonoterapia la terapia dirigida y el seguimiento posterior al tratamiento para detectar la recurrencia. De ser solo confinado al endometrio y al miometrio, no se necesita un tratamiento adicional. Se sabe que las lesiones premalignas atípicas, reconocibles histológicamente y definidas como neoplasia intraepitelial endometrial (NEI), que antes denominamos hiperplasia endometrial atípica, pueden llegar a transformarse en carcinoma endometriode, y se caracteriza por invasión del estroma y el miometrio, mutaciones en *PTEN* y en *KRAS2*, también hay inestabilidad de microsatélites causada por deficiencias en la reparación de errores de emparejamiento (MMRd) presentes en el síndrome de Lynch, y cariotipo casi diploide (5). Existen otros factores etiológicos aún en estudio que son considerados como sospechosos: la resistencia a la insulina y la hiperandrogenemia (7).

FACTORES DE RIESGO

Debido al incremento en la prevalencia de los principales factores de riesgo como la obesidad o la exposición estrogénica las tasas de cáncer de endometrio están en ascenso durante el último decenio (8).

Hay dos tipos histológicos de cáncer de endometrio; el de tipo 1 causado por factores que aumentan la exposición a estrógenos sin oposición, y el cáncer de endometrio de tipo 2 que no tiene asociación con estrógenos sin oposición. Los factores de riesgo asociados con el cáncer de endometrio de tipo 1 causan

proliferación endometrial estimulada por estrógenos, incluyendo el aumento del índice de masa corporal (IMC), la terapia de reemplazo estrogénico, los tumores secretores de estrógenos, la anovulación crónica, el tratamiento con tamoxifeno, la menarquia precoz y la menopausia tardía, que aumentan la exposición a estrógenos endógenos o exógenos a lo largo de la vida. Sin embargo, en los cánceres no endometrioides de tipo 2, sus factores de riesgo incluyen un IMC bajo, la paridad, la raza negra, los antecedentes de cáncer de mama y ser mayor de 55 años al momento del diagnóstico (5).

Las afecciones hereditarias: el síndrome de Lynch, el síndrome de Cowden y el síndrome de ovario poliquístico tienen un aumento en el riesgo de cáncer de endometrio, además existen genes de penetrancia alta (*BRCA1* y *BRCA2*), lo que hace que el antecedente de cáncer de endometrio en una familiar de primer grado (madre hermana o hija) también se vincula con un aumento del riesgo de cáncer (9–14). Es posible que este riesgo familiar sea consecuencia de una predisposición genética hereditaria, así como de otros factores comunes en las familias, como la cultura compartida o los comportamientos aprendidos (15).

Paridad:

Se asoció a la nuliparidad con un mayor riesgo de cáncer de endometrio. Las probabilidades de tener un cáncer endometrial disminuyen desde 20% hasta un 40%. Aún se desconoce el mecanismo exacto por el cual la paridad reduce el riesgo. Se han propuesto varias hipótesis, durante el embarazo, los niveles elevados de progesterona podrían inhibir la proliferación de células endometriales impulsada por estrógenos y promover la diferenciación y la apoptosis de las células endometriales. Otra teoría es que durante el parto vaginal en sí o la involución posparto del útero podrían facilitar el desprendimiento de células precancerosas o cancerosas en el revestimiento endometrial. Otro estudio reveló que la menarquia tardía, menopausia temprana y un mayor número de partos se asociaron con un menor riesgo de cáncer de endometrio (16,17).

Algunos estudios sugieren que la multiparidad, tener muchos embarazos es un factor de protección contra el cáncer de endometrio en comparación con las

mujeres que nunca han estado embarazadas. Un estudio actual, muestra que hasta el 60% de las pacientes con cáncer de endometrio eran nulíparas o solo tuvieron un nacido vivo (18).

Existe una asociación positiva entre la infertilidad y el cáncer de endometrio, debido a que la infertilidad pone en riesgo de desarrollar cáncer de endometrio a una edad más temprana. La ovulación infrecuente y la ausencia de ovulación se asocian al aumento de la producción de estrógenos y una deficiencia de progesterona. Fisiológicamente la progesterona provoca la descamación del endometrio al final de cada menstruación; por lo tanto, en su ausencia podría provocar hiperplasia endometrial por una proliferación y diferenciación descontroladas de las células endometriales. Esto ya es una afección precancerosa (19).

Terapia de reemplazo hormonal con estrógeno:

Se conoce que, desde 1975, existe una relación entre la terapia de reemplazo de estrógeno durante la posmenopausia y el cáncer de endometrio. Se realizaron estudios a propósito de esta relación, y se vio que, en al menos tres estudios, el cociente de riesgos fue entre 4,5 y 8,0, además se relacionó con el tiempo de uso de la terapia, que fue hasta 30 veces más al cabo de 5 años de uso o más, que persisten hasta más de 10 años (20–23).

El uso de terapia hormonal combinada de estrógeno y progesterona durante la posmenopausia evita el aumento del riesgo de cáncer de endometrio e incluso reduce el riesgo en un 35 %, Otro medicamento que es utilizado para el tratamiento de los síntomas menopáusicos y para la prevención de la osteoporosis, la tibolona que es un esteroide sintético, se relacionó con aumento en la tasa de incidencia de cáncer de endometrio de 3,56 (21).

En mujeres sin antecedente de cáncer de endometrio, en la terapia estrogénica aislada, es conocido que el cáncer de endometrio es estrógeno sensible en 90% de los casos (tipo I), por la vía de administración, está demostrado que la vía sistémica tiene mayor impacto, por vía vaginal, a dosis bajas, parece ser más segura. Si hay administración cíclica y continua el riesgo es similar. La administración transdérmica con dosis ultra-bajas confiere tasas similares de

hiperplasia endometrial, proliferación endometrial y sangrado transvaginal, no hay muchos estudios al respecto. Con la terapia combinada estrógeno-progestágeno, el hecho de adicionar un progestágeno, reduce el riesgo de carcinoma de endometrio, se vuelve significativa en el seguimiento a 13 años, con una reducción del 29%. En un metaanálisis Cochrane demostró que a una dosis mínima de 1.5mg de medroxiprogesterona y con 0.1 mg de acetato de noretisterona de manera continua o secuencial, se confiere protección. Si se trata de progesterona micronizada, un estudio francés demostró un aumento del riesgo de carcinoma endometrial con su uso y este es proporcional a la duración del tratamiento; también que la terapia combinada con dihidrogesterona, asocia al incremento del riesgo con más de 5 años de consumo. Estos hallazgos nos sugieren que la dosificación de estas formulaciones de progestina no es suficiente para conferir protección endometrial (24).

En mujeres con el antecedente de cáncer de endometrio, revisando estudios de cohorte y otros metaanálisis, indica que la terapia hormonal de reemplazo no tiene un riesgo significativo en pacientes con antecedente de cáncer de endometrio; aunque, aún no hay evidencia suficiente para confirmarlo (24).

Obesidad:

El índice de masa corporal (IMC) elevado, la obesidad y el aumento de peso se relacionan con incremento en el riesgo de cáncer de endometrio. Esto se debería a la elevada concentración estrona sérica en pacientes que tienen obesidad, dando como resultado de la aromatización de la androstenediona en el tejido adiposo, lo que aumenta la producción de estrógeno (21,25).

En mujeres en edad fértil, la principal fuente de estrógeno son los ovarios, y en mujeres postmenopáusicas son los tejidos periféricos considerados como principal fuente de biosíntesis de estrógenos. Está demostrado que el aumento de la acumulación de grasa está asociado con altos niveles de citocinas como el TNF- α ; que potencia el medio estrogénico intracelular en las células endometriales humanas al estimular la síntesis de novo de estrógenos. El principal mediador de la biosíntesis de estrógenos postmenopáusicos son las

enzimas aromatasa, las mismas que se encuentran en el tejido adiposo. Por otro lado, los andrógenos que son producidos por la corteza suprarrenal y los ovarios postmenopáusicos son convertidos en estrógenos por la aromatasa; entonces, el hiperestrogenismo, más el sobrepeso y la obesidad durante y después de la menopausia, conducen a una estimulación excesiva a largo plazo de los órganos diana podría provocar hiperplasia y, posteriormente, neoplasia. A esto se agrega que los estrógenos actúan como promotores de la transformación neoplásica que ocurre dentro de estos órganos diana estimulados. Si hay la pérdida de peso, aumenta la sensibilidad a la insulina y disminuye la inflamación. Junto con la disminución de los niveles de estrógeno, el riesgo de cáncer de endometrio disminuye significativamente (19).

La obesidad está relacionada con muchos factores por aumentar el riesgo de cáncer de endometrio, como adiposidad en la parte superior o central del cuerpo, síndrome de ovario poliquístico y sedentarismo. Así mismo, reduce la concentración de la globulina de fijación a las hormonas sexuales, que protege contra el cáncer de endometrio al disminuir el estrógeno biodisponible. Entonces, se considera como un factor de riesgo modificable. Se atribuye que hasta el 47% de los casos de cáncer de endometrio es por el sobrepeso. También el IMC, la circunferencia de la cintura, el índice cintura-cadera y el aumento de peso son considerados como factores de riesgo (21,26,27).

El riesgo relativo aumenta, sobre todo en el cáncer endometrioide, con riesgos relativos aproximados de 1,5 para aquellas con sobrepeso, 2,5 para aquellas con obesidad de clase 1 (IMC 30,0-34,9 kg/m²), 4,5 para aquellas con obesidad de clase 2 (IMC 35,0-39,9 kg/m²) y 7,1 para la obesidad de clase 3 (aquellas con IMC \geq 40,0 kg/m²) (28,29). En un estudio se realizaron modificación del peso de forma intencional, se vio que en una disminución de IMC en mujeres posmenopáusicas que perdieron \geq 5% de su peso corporal tuvieron una reducción de aproximadamente el 30% en el riesgo de cáncer de endometrio, esto sumado a la obesidad reduce al 66% (30).

En un estudio retrospectivo realizado en México se reportó que para el sobrepeso y obesidad los porcentajes se elevaron de 46 a 72.5%. además del incremento de 19 a 28% de cáncer de endometrio en mujeres menores de 48 años. También se asocia con la recurrencia tumoral hasta en un 30.5% de las pacientes que estuvieron en etapas tempranas de cáncer de endometrio y 42% de la serie global cursó con neoplasias avanzadas, por lo que afecta a su pronóstico (31).

Diabetes Mellitus:

La presencia de diabetes mellitus, influye directamente en la aparición y el desarrollo del cáncer de endometrio, asociándose a un mal pronóstico. La diabetes mellitus, asocia a un grupo de trastornos metabólicos complejos que se caracterizan por hiperglucemia, resistencia a la insulina e hiperinsulinemia. Tiene una incidencia en aumento, teniendo complicaciones y una elevada mortalidad a nivel mundial (32).

Se demostró una asociación entre esta patología y el mayor riesgo de cáncer endometrial (33–35). Se vio que la resistencia a la insulina, las hiperinsulinemias, la hiperglucemia, la inflamación y las alteraciones en la vía del IGF-1 contribuyen con la carcinogénesis en personas con diabetes (27). La evidencia sugiere que está muy relacionada con un mayor riesgo de cáncer endometrial (39).

La fisiopatología trata acerca de la transición epitelial-mesenquimal, se encuentra en la tumorogénesis, la invasión y la metástasis. La evidencia indica que, en un entorno de glucosa elevada, como en este caso, puede inducir a una transición epitelial-mesenquimal; por lo tanto, promover la proliferación, la invasión y la metástasis, pero resistir la terapia en células de cáncer de colon, mama y páncreas. La E-cadherina juega un rol importante, y su pérdida se considera una señal importante de transición epitelial-mesenquimal, llegando a reducir la adhesión de las células y destruye la estabilidad de las estructuras epiteliales. También hay una mayor expresión de proteínas relacionadas con la mesénquima, incluyendo N-cadherina, vimentina y fibronectina, que mejoran su

capacidad de invasión y metástasis de las células cancerosas. Algunos fármacos utilizados en la diabetes mellitus, como la metformina, ejercen un efecto beneficioso para la terapia del cáncer de endometrio debido al potencial que tiene para reducir la recurrencia y la ocurrencia, así mejorar la supervivencia general a través de varias maneras, incluyendo la reducción de los efectos biológicos del proceso de transición epitelial-mesenquimal (32).

Un metaanálisis de todos los artículos originales en bases de datos internacionales, como Medline (PubMed), Web of Sciences, Scopus, EMBASE y CINHA, desde enero de 1990 hasta enero de 2018. De 22 estudios, 14 asociaron estadísticamente asociación entre la diabetes y riesgo de cáncer de endometrio (40).

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 preexistente tuvieron un aumento del 73% en la mortalidad específica por cáncer en comparación con aquellas que no presentan diabetes, en el mismo estudio se realizó el ajuste por edad, IMC, estadio FIGO, grado de la enfermedad, histología, LVSI, profundidad de la invasión miometrial y PCR basal, llegando a la conclusión que aquellas con diabetes mellitus tipo 2 tuvieron un aumento del doble en el riesgo de muerte por cáncer de endometrio en comparación con aquellas sin ella (41).

BIÓPSIA ENDOMETRIAL

La biopsia endometrial, es un procedimiento ginecológico común que se realiza con frecuencia en la práctica clínica. Se realiza a través de diversos equipos y técnicas para realizarla. Actualmente la toma de muestras endometriales en el consultorio ha sustituido la necesidad de la dilatación y legrado diagnósticos o mediante la histeroscopia operatoria, que suelen realizarse en el quirófano con la paciente bajo anestesia general. Muchos escenarios clínicos diferentes que requieren biopsia endometrial: mujeres que presentan endometrio engrosado o síntomas como sangrado uterino anormal. Se considera un procedimiento muy seguro y eficaz para detectar cáncer de endometrio o hiperplasia atípica. El resultado depende mucho de la técnica de biopsia, el muestreo no representativo

y la interpretación patológica variable, incluso puede llegar a dar una prueba falsamente negativa. Es por eso que los métodos ciegos no deben ser la primera opción en pacientes con sospecha de malignidad endometrial. El método de biopsia dirigida, la histeroscopia, nos brinda mayor precisión diagnóstica y rentabilidad. De no contar con equipos o personal capacitado para realizar la histeroscopia, se utilizarán técnicas a ciegas. Es obligatorio obtener una muestra de tejido adecuada al realizar una biopsia endometrial. Cuando se realiza biopsia por punción histeroscópica, la muestra de tejido endometrial es limitada. El muestreo endometrial también podría realizarse mediante guía ecográfica. En mujeres postmenopáusicas asintomáticas el hallazgo de endometrio engrosado es incidental, siendo un escenario clínico común. Varios expertos abogan por adoptar un valor de corte ecográfico de 4,0 o 5,0 mm en pacientes con sangrado postmenopáusico para recomendar una investigación endometrial adicional. El riesgo de padecer un cáncer endometrial es inferior al 1 % cuando el grosor endometrial es inferior a 4,0mm. Algunas mujeres con afecciones uterinas premalignas o malignas son asintomáticas (42).

ESTADIAJE

Escenario	Descripción
Etapa I	Confinado al cuerpo uterino y al ovario †
Iowa	Enfermedad limitada al endometrio O tipo histológico no agresivo, es decir, endometriode de bajo grado, con invasión de menos de la mitad del miometrio sin LVSI o con LVSI focal O enfermedad de buen pronóstico
	IA1 Tipo histológico no agresivo limitado a un pólipo endometrial O confinado al endometrio
	IA2 Tipos histológicos no agresivos que afectan menos de la mitad del miometrio sin LVSI o con LVSI focal
	IA3 Carcinomas endometrioides de bajo grado limitados al útero y al ovario
IB	Tipos histológicos no agresivos con invasión de la mitad o más del miometrio y sin LVSI o con LVSI focal

CI	Tipos histológicos agresivos limitados a un pólipo o confinados al endometrio
Etapa II	Invasión del estroma cervical sin extensión extrauterina O con LVSI sustancial O tipos histológicos agresivos con invasión miometrial
IIA	Invasión del estroma cervical de tipos histológicos no agresivos
IIB	LVSI sustancial de tipos histológicos no agresivos
IIC	Tipos histológicos agresivos ^{ll} con cualquier afectación miometrial
Estadio III	Diseminación local y/o regional del tumor de cualquier subtipo histológico
IIIA	Invasión de la serosa uterina, sus anexos o ambos por extensión directa o metástasis
	IIIA1 Propagación al ovario o a las trompas de Falopio (excepto cuando se cumplen los criterios del estadio IA3)
	IIIA2 Afectación de la subserosa uterina o diseminación a través de la serosa uterina
IIIB	Metástasis o diseminación directa a la vagina y/o al parametrio o peritoneo pélvico
	IIIB1 Metástasis o diseminación directa a la vagina y/o los parametrios
	IIIB2 Metástasis en el peritoneo pélvico
IIIC	Metástasis en los ganglios linfáticos pélvicos o paraaórticos o ambos
	IIIC1 Metástasis en los ganglios linfáticos pélvicos
	Micrometástasis IIIC1i
	Macrometástasis IIIC1ii
	IIIC2 Metástasis en ganglios linfáticos paraaórticos hasta los vasos renales, con o sin metástasis en los ganglios linfáticos pélvicos.
	Micrometástasis IIIC2i
	Macrometástasis IIIC2ii
Estadio IV	Propagación a la mucosa vesical y/o intestinal y/o metástasis a distancia
IVA	Invasión de la mucosa de la vejiga y/o de la mucosa intestinal
IVB	Metástasis peritoneal abdominal más allá de la pelvis

VCI	Metástasis a distancia, incluida la metástasis en cualquier ganglio linfático extra o intraabdominal por encima de los vasos renales, los pulmones, el hígado, el cerebro o los huesos.
-----	---

Tabla 1. Estadificación FIGO 2023 del cáncer de endometrio (43,44)

ECOGRAFÍA

Generalmente la ecografía transvaginal en este grupo etario se realiza por presentar dolor pélvico, masa pélvica y examen físico. Aún existe controversia acerca del manejo cuando incidentalmente se encuentra engrosamiento del endometrio en mujeres posmenopáusicas asintomáticas, y, como siguiente paso se realizan las biopsias invasivas. Tener en cuenta que el procedimiento elegido para la biopsia puede tener riesgos quirúrgicos que incluyen perforación uterina y lesión intestinal, ansiedad en la paciente y costos de atención médica significativos. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) indican que un valor de más de 4 mm para detectar cáncer endometrial en mujeres postmenopáusicas sintomáticas (45).

Durante mucho tiempo se ha utilizado como guía para decidir si se realiza o no una biopsia endometrial. Con respecto al grosor endometrial en mujeres postmenopáusicas se ha propuesto que un grosor endometrial ≥ 11 mm, sería equivalente a tener un grosor endometrial de 5 mm en mujeres sintomáticas, con respecto al riesgo de tener un cáncer de endometrio (46).

Para la valoración del grosor endometrial con la ultrasonografía transvaginal se revisa:

- Diámetro anteroposterior máximo del endometrio medido en un corte sagital del útero. (incluye las dos capas endometriales, desde la unión de la capa basal del endometrio con el miometrio en la cara anterior, hasta la unión endometrio-miometrio en la cara posterior) Cuando la cavidad uterina está distendida por líquido medimos por separado el endometrio en la cara anterior y en la cara posterior, y sumamos varias medidas.
- Límites de contenido en la unión endometrio-miometrio (regulares o no).

- Ecogenicidad del endometrio (47).

IETA:

Tenemos claro que la evaluación endometrial es obligatoria en todos los casos de sangrado postmenopáusicos, pero también se debe realizar como control anual, más aún en aquellas pacientes con factores de riesgo. Como primer paso de diagnóstico se toma en cuenta la ecografía transvaginal, se sabe que existe la falta de estandarización de los términos y definiciones utilizados para describir los hallazgos ecográficos del endometrio. El grupo International Endometrial Tumor Analysis (IETA) utiliza un grosor endometrial >5 mm como valor de corte para la intervención en casos de sangrado postmenopáusico, es por eso que se realizó un consenso estandarizado que describan los hallazgos ecográficos en la cavidad uterina, y poner recomendaciones que ayuden a la predicción y diagnóstico de la patología endometrial (48).

Se realizó un estudio número 1 (IETA-1) del International Endometrial Tumor Analysis (IETA), donde se incluye a mujeres con sangrado vaginal anormal, al realizar este trabajo se buscaba estimar el riesgo de cáncer de endometrio y otras patologías uterinas intracavitarias en mujeres sin sangrado uterino anormal. Se llegó a la conclusión que el modelo IETA-1 discrimina adecuadamente entre afecciones benignas y malignas en la cavidad uterina en pacientes sin sangrado anormal, pero sobreestima el riesgo de malignidad (49).

Existen signos ecográficos benignos de IETA son los siguientes:

- Espesor endometrial: $\leq 4,0$ mm (LR- $< 0,1$)
- Ecogenicidad endometrial uniforme: hiperecoica homogénea, hipoeicoica homogénea, isoeicoica homogénea, patrón de tres capas.
- Ecogenicidad endometrial no uniforme: homogénea con quistes regulares
- Aspecto de la línea media endometrial: lineal
- Unión endometrio-miometrial: regular
- “Borde brillante”: sí
- Puntuación de color: 1~2 puntos

- Patrón vascular: sin flujo, vaso único (sin ramificación), vasos circulares.

Signos ecográficos malignos (signos M):

- Grosor endometrial: premenopausia $\geq 18,5$ mm (LR+ > 10), posmenopausia $\geq 15,5$ mm (LR+ > 10)
- Ecogenicidad endometrial no uniforme: heterogénea con quistes irregulares
- Aspecto de la línea media endometrial: no definido
- Unión endometrio-miometrial: interrumpida, no definida
- Líquido intracavitario: vidrio esmerilado, ecogenicidad “mixta”
- Puntuación de color: 3~4 puntos
- Patrón vascular: vasos múltiples (origen focal), vasos múltiples (origen multifocal).

Signos ultrasonográficos IETA no definidos (signos U)

- Ecogenicidad endometrial no uniforme: homogénea con quistes irregulares; heterogéneo sin quistes; heterogéneo con quistes regulares
- Aspecto de la línea media endometrial: no lineal, irregular
- Unión endometrio-miometrial: irregular
- “Borde brillante”: no
- Líquido intracavitario: sin líquido; anecoico o de baja ecogenicidad

Patrón vascular: vaso único (con ramificación), vasos dispersos (50).

3.2. Grosor Endometrial

El endometrio es una capa de tejido que recubre el útero, que, durante la postmenopausia, cuando la menstruación cesa debido al agotamiento de los óvulos, esta capa de tejido no se desintegra por completo debido a muchos factores, acumulándose y posteriormente engrosándose de manera anormal. Este cambio anatómico puede generar síntomas como sangrado uterino o incluso aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de endometrio. La

postmenopausia es el período que inicia a partir del año de la ausencia de menstruación hasta el fin de la vida. Lo ideal que durante esta etapa el endometrio esté delgado, y sus alteraciones pueden llegar a ser neoplásicas. Para su evaluación por ultrasonido, el resultado es la medida del doble espesor de la capa endometrial, tomando una medida anteroposterior de una capa basal a la otra, con exclusión de cualquier fluido dentro de la cavidad. Su valor se usa para decidir si hacer o no una biopsia endometrial (51). La propuesta hecha por estudios con respecto al riesgo de tener un cáncer endometrial es que en mujeres postmenopáusicas asintomáticas y un endometrio ≥ 11 mm, es el equivalente a un grosor endometrial de 5 mm en mujeres sintomáticas (46).

Hay algunos postulados que refieren no saber el umbral que separa el endometrio normal del engrosado patológicamente. El límite de grosor que se debe considerar anormal en una mujer postmenopáusica asintomática no se ha estandarizado (52).

4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

4.1. A nivel Local

No se ha repostado estudios a propósito del tema.

4.2. A nivel Nacional

Título: "Características epidemiológicas, clínicas y grosor endometrial en pacientes con cáncer de endometrio en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2011-2015".

Autor: Y. Martínez.

A inicios del 2019, se presentó este estudio como parte de una tesis de la Universidad Privada San Juan Bautista, el objetivo fue determinar las características epidemiológicas, clínicas y grosor endometrial en pacientes con cáncer de endometrio. Se incluyeron 129 pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio que cuenten con una ecografía transvaginal, 89 de ellas fueron

en la postmenopausia, y 21 fueron asintomáticas. Encontrándose un grosor endometrial $\geq 8\text{mm}$ para todas las pacientes del estudio (53).

4.3. A nivel Internacional

Título: "Valor del espesor endometrial para la detección de cáncer endometrial e hiperplasia atípica en mujeres postmenopáusicas asintomáticas".

Autores: L. Zang, Y, Guo, G. Qian, T. Su, H. Xu.

Donde estudiaron el valor de corte del grosor endometrial para distinguir entre premalignidad y malignidad en mujeres posmenopáusicas asintomáticas. Donde se valoraron a 968 pacientes entre 2537 mujeres postmenopáusicas asintomáticas con grosor endometrial mayor o igual a 5mm. Se dividieron en dos grupos según los resultados de patología: hiperplasia benigna y atípica y carcinoma endometrial. Este estudio se determinó mediante análisis de regresión logística y curvas de características operativas del receptor. Teniendo como resultado que el valor de corte óptimo para hiperplasia endometrial y cáncer de endometrio fue de 8 mm (54).

Título: "Capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio en mujeres postmenopáusicas sintomáticas y asintomáticas: experiencia de la Universidad Católica de Chile".

Autores: T. Raby, P. Sierra, H. Tsunekawa, J. Craig, J. Carvajal y M. Cuello.

En junio del 2014, publicaron su artículo, donde el objetivo fue determinar la capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio, utilizando los valores de corte de 3 y 5 mm en mujeres posmenopáusicas sintomáticas y de 11 mm en mujeres postmenopáusicas asintomáticas, donde se realizó una revisión retrospectiva de biopsias de endometrio e historia clínica de pacientes fueron atendidas en la Red de Salud UC. En total se analizaron 132 casos, 63,6% presentaron sangrado uterino anormal. Hubo 17 casos de cáncer de endometrio (12,9%), con un grosor endometrial promedio de 18mm,

el 88% presentó sangrado uterino anormal. En mujeres sintomáticas la sensibilidad para el diagnóstico de cáncer de endometrio fue de 100% y de 93% para valores de corte 3 y 5 mm respectivamente. En mujeres asintomáticas, el punto de corte 11 mm, tuvo una sensibilidad de 50% y una especificidad de 65% para el diagnóstico de cáncer de endometrio (55).

Título: "Relación entre grosor endometrial medido ecográficamente y riesgo de cáncer en mujeres postmenopáusicas".

Autores: Crhistian Raúl Morales Velasco, Josefina Ramírez Amaya.

Este estudio se publicó en el 2022, sin embargo, se realizó desde el 2018 realizaron un estudio analítico en un Hospital de Guayaquil – Ecuador, al estudio ingresan mujeres postmenopáusicas con sangrado uterino y engrosamiento endometrial igual o mayor a 3 milímetros en el estudio ecográfico transvaginal, las que se sometieron a legrado para tener un reporte histopatológico. Se incluyó 148 pacientes, con una edad promedio de 57.9 ± 5.4 años. Obesidad en 22 casos (10.9%), diabetes tipo 2 en 20 casos (9.95%) e hipertensión en 11 casos (5.47%). 19 casos con cáncer de endometrio y 129 casos con hiperplasia endometrial. Se consideró como un promedio del grosor endometrial de 3.560 ± 0.5 mm. finalmente se consideró como grosor endometrial >3.5 mm para predictor de cáncer endometrial en mujeres postmenopáusicas, si son sintomáticas el riesgo es alto (56).

Título: "Grosor del endometrio y riesgo de carcinomas de mama y endometrio en el ensayo de detección de cáncer de próstata, pulmón, colorrectal y ovario".

Autores: A. Felix y et al.

Durante febrero del 2015, se publicó un artículo donde plantearon que el grosor endometrial es un marcador biológico de exceso de estimulación estrogénica asociado con el cáncer de mama y endometrio, la cual fue hecha en 1272 mujeres postmenopáusicas con seguimiento a 13 años, las mujeres con un

grosor endometrial basal mayor o igual a 5,0 mm tuvieron un mayor riesgo de carcinomas de mama y endometrial (57).

Título: "The role of endometrial thickness for detecting endometrial pathologies in asymptomatic postmenopausal women".

Autores: B. Saatli, N. Yildirim, S. Olgan, M. Koyuncuoglu, O. Emerkci, U. Saygili.

En el año 2014, se publicó este estudio, donde el objetivo del presente fue evaluar la importancia del muestreo endometrial en mujeres posmenopáusicas asintomáticas y sin sangrado, con un grosor endometrial mayor o igual a 5mm. Un estudio retrospectivo, donde incluyeron a las mujeres que se realizaron una ecografía transvaginal entre enero de 2000 y marzo de 2009 en una clínica de menopausia, con un valor de grosor endometrial de al menos 5mm, y se les realizó un muestreo endometrial. Entraron al estudio 530 mujeres posmenopáusicas asintomáticas. Se obtuvo que el grosor medio de la franja endometrial fue de 8,7mm. Con al menos 5 casos de adenocarcinoma y 139 casos de hiperplasia atípica simple/compleja, 212 con atrofia, 144 pólipos y 30 con proliferación endometrial (58).

5. HIPÓTESIS

Dado que, el grosor endometrial mayor igual a 5mm como método de tamizaje para cáncer endometrial, conlleva hasta un 80% con hallazgos no patológicos, es probable que, elevando el grosor endometrial mayor o igual a 8mm nos permita seleccionar mejor a las pacientes con riesgo de padecer un cáncer de endometrio.



CAPÍTULO II

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Variable		Indicador	Técnica	Instrumento
Dependiente: Cáncer de endometrio	Factores de riesgo	Paridad	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos
		Terapia de reemplazo hormonal con estrógeno	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos
		IMC	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos
		Diabetes Mellitus	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos
		Biopsia endometrial	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos
	Estadíaaje	Estadio I Estadio II Estadio III Estadio IV	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos
Independiente Grosor endometrial	Ecografía	Grosor endometrial	Documental: revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

Para ambas variables, tanto dependiente como independiente, se aplicará la técnica de observación: documentaria.

1.2. Instrumentos

Se utilizará la ficha de recolección de datos, la misma que será sometida a validación por expertos.

1.3. Materiales de verificación

- Formato de recolección de datos
- Material de escritorio
- Computadora portátil

2. CAMPO DE VERIFICACION

2.1. Ámbito

El ámbito de estudio comprende el servicio de Ginecología y unidad de Ginecología oncológica tanto las áreas de hospitalización como consultorio externo, del Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo, de nivel IV.

2.2. Unidades de Estudio

2.2.1. Universo

El universo está conformado por todas las pacientes con cáncer de endometrio postmenopáusicas asintomáticas, del servicio de Ginecología y unidad de Ginecología oncológica

2.2.2. Población

Conformada por las pacientes post menopáusicas asintomáticas con diagnóstico de cáncer endometrial, en el Hospital Nacional Carlos Seguin Escobedo en el periodo 2022-2025.

2.2.3. Muestra

La muestra en no probabilística, por qué está conformada por conveniencia, debido a la totalidad de pacientes post menopáusicas con diagnóstico de engrosamiento endometrial y cáncer de endometrio, en el Hospital Nacional Carlos Seguin Escobedo en el periodo 2022-2025

2.3. Temporalidad

Se revisarán las historias clínicas en el sistema ESSI, de pacientes post menopáusicas con diagnóstico de engrosamiento endometrial y cáncer de endometrio, en el Hospital Nacional Carlos Seguin Escobedo Arequipa en el periodo 2022-2025

2.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio.
- Pacientes postmenopáusicas asintomáticas.
- Paciente con o sin curetaje biopsico.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes con cáncer de endometrio sintomáticas.
- Pacientes sin estudios completos.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS

3.1. Organización

Se realizará el recojo de información bibliométrica acerca del tema que se investiga, posteriormente el recojo de datos encontrados en las historias clínicas teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, además de la elaboración de la hoja de recolección de datos

3.2. Recursos

Humanos: Está conformado por el investigador.

Materiales

- Formato de recojo de datos
- Material de escritorio (papel bond, lapiceros, plumones resaltadores, entre otros).
- Computadora implementada con un programa estadístico y SGSS
- Impresora.

Financieros: El estudio será financiado por la investigadora.

III. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES 2025					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	X					
2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	X					
3. RECOLECCION DE DATOS		X	X			
4. ESTRUCTURACION DE RESULTADOS				X		
4.1. SISTEMATIZACION				X		
4.2. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS				X		
5. ELABORACION DEL INFORME FINAL					X	X

IV. REFERENCIAS

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2024;74(3):229-63.
2. Breijer MC, Peeters J a. H, Opmeer BC, Clark TJ, Verheijen RHM, Mol BWJ, et al. Capacity of endometrial thickness measurement to diagnose endometrial carcinoma in asymptomatic postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012;40(6):621-9.
3. Zhang L, Guo Y, Qian G, Su T, Xu H. Value of endometrial thickness for the detection of endometrial cancer and atypical hyperplasia in asymptomatic postmenopausal women. *BMC Womens Health.* 12 de diciembre de 2022;22:517.
4. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* 2023;73(1):17-48.
5. Mahdy H, Vadakekut ES, Crotzer D. Endometrial Cancer. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2024 [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525981/>
6. López-González E, Montero-Venegas F, Rojas-Luna JA, López-González E, Montero-Venegas F, Rojas-Luna JA. Factores predictores de recurrencia del cáncer de endometrio. *Ginecol Obstet México.* 2022;90(4):316-22.
7. Management of Endometrial Intraepithelial Neoplasia or Atypical Endometrial Hyperplasia: ACOG Clinical Consensus No. 5. *Obstet Gynecol.* 1 de septiembre de 2023;142(3):735-44.
8. Bartolomé-Moreno C, Melús-Palazón E, Vela-Vallespín C, Arana-Ballestar S, Gallego M, Navarro J, et al. Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización 2024. *Aten Primaria.* noviembre de 2024;56(Suppl 1):103128.
9. Prevención del cáncer de endometrio (PDQ®) [Internet]. 2014 [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/uterino/pro/prevencion-endometrio-pdq>

10. ten Broeke SW, van der Klift HM, Tops CMJ, Aretz S, Bernstein I, Buchanan DD, et al. Cancer Risks for PMS2-Associated Lynch Syndrome. *J Clin Oncol*. 10 de octubre de 2018;36(29):2961-8.
11. Møller P, Seppälä TT, Bernstein I, Holinski-Feder E, Sala P, Gareth Evans D, et al. Cancer risk and survival in path_MMR carriers by gene and gender up to 75 years of age: a report from the Prospective Lynch Syndrome Database. *Gut*. julio de 2018;67(7):1306-16.
12. Bonadona V, Bonaïti B, Olschwang S, Grandjouan S, Huiart L, Longy M, et al. Cancer Risks Associated With Germline Mutations in MLH1, MSH2, and MSH6 Genes in Lynch Syndrome. *JAMA*. 8 de junio de 2011;305(22):2304-10.
13. Ring KL, Bruegl AS, Allen BA, Elkin EP, Singh N, Hartman AR, et al. Germline multi-gene hereditary cancer panel testing in an unselected endometrial cancer cohort. *Mod Pathol Off J U S Can Acad Pathol Inc*. noviembre de 2016;29(11):1381-9.
14. Tan MH, Mester JL, Ngeow J, Rybicki LA, Orloff MS, Eng C. Lifetime Cancer Risks in Individuals with Germline PTEN Mutations. *Clin Cancer Res*. 15 de enero de 2012;18(2):400-7.
15. Cáncer de endometrio-útero - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://seom.org/171-Informaci%C3%B3n%20al%20P%C3%ABlico%20-%20Patolog%C3%ADas/cancer-de-endometrio-utero>
16. Schonfeld SJ, Hartge P, Pfeiffer RM, Freedman DM, Greenlee RT, Linet MS, et al. An Aggregated Analysis of Hormonal Factors and Endometrial Cancer Risk by Parity. *Cancer*. 1 de abril de 2013;119(7):1393-401.
17. Katagiri R, Iwasaki M, Abe SK, Islam MdR, Rahman MdS, Saito E, et al. Reproductive Factors and Endometrial Cancer Risk Among Women. *JAMA Netw Open*. 5 de septiembre de 2023;6(9):e2332296.
18. Chen Q, Tong M, Guo F, Lau S, Zhao M. Parity Correlates with the Timing of Developing Endometrial Cancer, But Not Subtype of Endometrial Cancer. *J Cancer*. 3 de septiembre de 2015;6(11):1087-92.

19. Ali AT. Reproductive Factors and the Risk of Endometrial Cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 1 de marzo de 2014;24(3):384-93.
20. Makker V, MacKay H, Ray-Coquard I, Levine DA, Westin SN, Aoki D, et al. Endometrial Cancer. *Nat Rev Dis Primer*. 9 de diciembre de 2021;7(1):88.
21. Prevención del cáncer de endometrio (PDQ®) [Internet]. 2014 [citado 29 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/uterino/pro/prevencion-endometrio-pdq>
22. SGO Clinical Practice Endometrial Cancer Working Group, Burke WM, Orr J, Leitao M, Salom E, Gehrig P, et al. Endometrial cancer: a review and current management strategies: part I. *Gynecol Oncol*. agosto de 2014;134(2):385-92.
23. Morice P, Leary A, Creutzberg C, Abu-Rustum N, Darai E. Endometrial cancer. *The Lancet*. 12 de marzo de 2016;387(10023):1094-108.
24. Arteaga-Gómez AC, Zapata-Caballero CA, Arellano-Eguiluz A, Santoyo-Rosas SE, Robellada-Zárate CM, Arteaga-Gómez AC, et al. Terapia hormonal de reemplazo y riesgo de cáncer ginecológico en mujeres en el climaterio. Revisión narrativa. *Ginecol Obstet México*. 2021;89(6):464-71.
25. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 25 de agosto de 2016;375(8):794-8.
26. Renehan AG, Zwahlen M, Egger M. Adiposity and cancer risk: new mechanistic insights from epidemiology. *Nat Rev Cancer*. agosto de 2015;15(8):484-98.
27. Hopkins BD, Goncalves MD, Cantley LC. Obesity and Cancer Mechanisms: Cancer Metabolism. *J Clin Oncol*. 10 de diciembre de 2016;34(35):4277-83.
28. Setiawan VW, Yang HP, Pike MC, McCann SE, Yu H, Xiang YB, et al. Type I and II Endometrial Cancers: Have They Different Risk Factors? *J Clin Oncol*. 10 de julio de 2013;31(20):2607-18.

29. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 25 de agosto de 2016;375(8):794-8.
30. Luo J, Chlebowski RT, Hendryx M, Rohan T, Wactawski-Wende J, Thomson CA, et al. Intentional Weight Loss and Endometrial Cancer Risk. *J Clin Oncol*. 10 de abril de 2017;35(11):1189-93.
31. Torres-Lobatón A, Barra-Martínez R, Jiménez-Arroyo EP, Portillo-Reyes J, Suárez-Juárez CA, Morgan-Ortiz F, et al. Obesidad y cáncer de endometrio: las repercusiones de un problema de salud pública. *Ginecol Obstet México*. 2020;88(9):569-74.
32. Wang Y, Zeng X, Tan J, Xu Y, Yi C. Diabetes mellitus and endometrial carcinoma: Risk factors and etiological links. *Medicine (Baltimore)*. 26 de agosto de 2022;101(34):e30299.
33. Zhang ZH, Su PY, Hao JH, Sun YH. The role of preexisting diabetes mellitus on incidence and mortality of endometrial cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc*. febrero de 2013;23(2):294-303.
34. Liao C, Zhang D, Mungo C, Tompkins DA, Zeidan AM. Is diabetes mellitus associated with increased incidence and disease-specific mortality in endometrial cancer? A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Gynecol Oncol*. octubre de 2014;135(1):163-71.
35. Saed L, Varse F, Baradaran HR, Moradi Y, Khateri S, Friberg E, et al. The effect of diabetes on the risk of endometrial Cancer: an updated a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*. 31 de mayo de 2019;19:527.
36. Makker V, MacKay H, Ray-Coquard I, Levine DA, Westin SN, Aoki D, et al. Endometrial Cancer. *Nat Rev Dis Primer*. 9 de diciembre de 2021;7(1):88.
37. Shikata K, Ninomiya T, Kiyohara Y. Diabetes mellitus and cancer risk: Review of the epidemiological evidence. *Cancer Sci*. enero de 2013;104(1):9-14.

38. Makker V, MacKay H, Ray-Coquard I, Levine DA, Westin SN, Aoki D, et al. Endometrial Cancer. *Nat Rev Dis Primer*. 9 de diciembre de 2021;7(1):88.
39. Wang Y, Zeng X, Tan J, Xu Y, Yi C. Diabetes mellitus and endometrial carcinoma: Risk factors and etiological links. *Medicine (Baltimore)*. 26 de agosto de 2022;101(34):e30299.
40. Saed L, Varse F, Baradaran HR, Moradi Y, Khateri S, Friberg E, et al. The effect of diabetes on the risk of endometrial Cancer: an updated a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*. 31 de mayo de 2019;19(1):527.
41. Njoku K, Agnew HJ, Crosbie EJ. Impact of Type 2 Diabetes Mellitus on Endometrial Cancer Survival: A Prospective Database Analysis. *Front Oncol [Internet]*. 5 de mayo de 2022 [citado 22 de junio de 2025];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2022.899262/full>
42. Vitale SG, Buzzaccarini G, Riemma G, Pacheco LA, Di Spiezio Sardo A, Carugno J, et al. Endometrial biopsy: Indications, techniques and recommendations. An evidence-based guideline for clinical practice. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 1 de junio de 2023;52(6):102588.
43. Berek JS, Matias-Guiu X, Creutzberg C, Fotopoulou C, Gaffney D, Kehoe S, et al. FIGO staging of endometrial cancer: 2023. *J Gynecol Oncol*. 8 de agosto de 2023;34(5):e85.
44. Menendez-Santos M, Gonzalez-Baerga C, Taher D, Waters R, Virarkar M, Bhosale P. Endometrial Cancer: 2023 Revised FIGO Staging System and the Role of Imaging. *Cancers*. 14 de mayo de 2024;16(10):1869.
45. Zhang L, Guo Y, Qian G, Su T, Xu H. Value of endometrial thickness for the detection of endometrial cancer and atypical hyperplasia in asymptomatic postmenopausal women. *BMC Womens Health*. 12 de diciembre de 2022;22:517.
46. Raby B T, Sierra Valderrama P, Tsunekawa O H, Craig V JM, Carvajal C J, Cuello F M. Capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio en mujeres posmenopáusicas sintomáticas y asintomáticas: experiencia de la Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol*. junio de 2014;79(3):166-72.

47. editora. Valor de la ultrasonografía transvaginal en la evaluación del endometrio en pacientes posmenopáusicas - Revista Síntesis [Internet]. 2024 [citado 22 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.revistasintesis.com.ar/valor-de-la-ultrasonografia-transvaginal-en-la-evaluacion-del-endometrio-en-pacientes-posmenopausicas/>
48. Madkour NM. An ultrasound risk-scoring model for prediction of endometrial cancer in post-menopausal women (using IETA terminology). Middle East Fertil Soc J. 1 de septiembre de 2017;22(3):201-5.
49. Heremans R, Wynants L, Valentin L, Leone FPG, Pascual MA, Fruscio R, et al. Estimating risk of endometrial malignancy and other intracavitary uterine pathology in women without abnormal uterine bleeding using IETA-1 multinomial regression model: validation study. Ultrasound Obstet Gynecol. 2024;63(4):556-63.
50. Lin D, Wang H, Liu L, Zhao L, Chen J, Tian H, et al. IETA Ultrasonic Features Combined with GI-RADS Classification System and Tumor Biomarkers for Surveillance of Endometrial Carcinoma: An Innovative Study. Cancers. 16 de noviembre de 2022;14(22):5631.
51. editora. Valor de la ultrasonografía transvaginal en la evaluación del endometrio en pacientes posmenopáusicas - Revista Síntesis [Internet]. 2024 [citado 22 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.revistasintesis.com.ar/valor-de-la-ultrasonografia-transvaginal-en-la-evaluacion-del-endometrio-en-pacientes-posmenopausicas/>
52. Smith-Bindman R, Weiss E, Feldstein V. How thick is too thick? When endometrial thickness should prompt biopsy in postmenopausal women without vaginal bleeding. Ultrasound Obstet Gynecol. 2004;24(5):558-65.
53. Repositorio UPSJB [Internet]. [citado 27 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/55cd7729-d81d-4b10-8f55-de5d5a8b0bc2>
54. Zhang L, Guo Y, Qian G, Su T, Xu H. Value of endometrial thickness for the detection of endometrial cancer and atypical hyperplasia in asymptomatic postmenopausal women. BMC Womens Health. 12 de diciembre de 2022;22:517.
55. Raby B T, Sierra Valderrama P, Tsunekawa O H, Craig V JM, Carvajal C J, Cuello F M. Capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio en mujeres

posmenopáusicas sintomáticas y asintomáticas: experiencia de la Universidad Católica de Chile. Rev Chil Obstet Ginecol. junio de 2014;79(3):166-72.

56. Morales Velasco CR, Ramírez Amaya J. Relación entre grosor endometrial medido ecográficamente y riesgo de cáncer de endometrio en mujeres posmenopáusicas: Un estudio observacional de centro único. Oncol Ecuad. 2 de diciembre de 2022;32(3):282-90.

57. Felix AS, Weissfeld JL, Pfeiffer RM, Modugno F, Black A, Hill LM, et al. Endometrial thickness and risk of breast and endometrial carcinomas in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial. Int J Cancer J Int Cancer. 15 de febrero de 2014;134(4):954-60.

58. Saatli B, Yildirim N, Olgan S, Koyuncuoglu M, Emekci O, Saygılı U. The role of endometrial thickness for detecting endometrial pathologies in asymptomatic postmenopausal women. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2014;54(1):36-40.

V. ANEXOS

**ANEXO 1
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha					
Edad					
Sangrado uterino anormal		SI		NO	
Paridad		Nulípara	Primípara	Segundípara	Múltipara
Peso en Kg		Talla en M		IMC	
Uso de terapia de reemplazo hormonal		SI		NO	
Diabetes Mellitus		SI		NO	
Ecografía Transvaginal		Grosor endometrial		_____ mm	
Biopsia endometrial		SI		NO	
Resultado de Anatomía patológica					
Estadio		I	II	III	IV