



R-2025-2402-063

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de
Medicina Interna

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO
RELACIONADOS A PACIENTES CON CÁNCER DE ENDOMETRIO DEL SERVICIO
DE ONCOLOGÍA MÉDICA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 50, SLP, SLP**

Presenta:

Dr. Moises Humberto Capilla García

DIRECTOR

Dra. Dolores Leticia Mendoza Oliva

Especialista en Medicina Interna, Subespecialidad en Oncología Médica

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. David Alejandro Herrera Van Oostdam

Maestro en Ciencias en Investigación

Marzo de 2026



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FIRMA DE AUTORIZACIONES

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO
RELACIONADOS A PACIENTES CON CÁNCER DE ENDOMETRIO DEL SERVICIO
DE ONCOLOGÍA MÉDICA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 50, SLP, SLP.

Registro de SIRELCIS R-2025-2402-063

Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez
Coordinador Auxiliar Médico
En Educación

Dr. Martín Magaña Aquino
Coordinador Auxiliar Médico
En Investigación

Dr. Jorge Alfredo García Hernández
Coordinador Clínico de Educación
E investigación en Salud

Dr. Gerardo Tonatiu Jaimes Piñon
Profesor Titular



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO
RELACIONADOS A PACIENTES CON CÁNCER DE ENDOMETRIO DEL SERVICIO
DE ONCOLOGÍA MÉDICA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 50, SLP, SLP.

Registro de SIRELCIS R-2025-2402-063

DIRECTOR

Dra. Dolores Leticia Mendoza Oliva
Especialista en Medicina Interna, Subespecialidad en Oncología Médica

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. David Alejandro Herrera Van Oostdam
Maestro en Ciencias en Investigación

SINODALES

Luis Cabrera Montesillo
Presidente

Jobani Emmanuel Quistian Ramírez
Sinodal

Juan Manuel García Barboza
Sinodal

José Manuel Sánchez Pintor
Sinodal suplente

Marzo de 2026

IDENTIFICACION DE LOS INVESTIGADORES

Nombre: Moisés Humberto Capilla García. (investigador principal)

Dirección: Tangamanga No. 205, Prados de San Vicente 2da Sección, 78397 San Luis, S.L.P.

Matrícula:

Dependencia: IMSS San Luís Potosí

Adscripción: Hospital General de Zona Número 50

Teléfono:

E mail:

Grado académico: Residente 4º año de Medicina Interna

Nombre: Dolores Leticia Mendoza Oliva (directora)

Dirección: Tangamanga No. 205, Prados de San Vicente 2da Sección, 78397 San Luis, S.L.P.

Matrícula:

Dependencia: IMSS San Luís Potosí

Adscripción: Hospital General de Zona Número 50

Teléfono:

E mail:

Grado académico: Especialidad en Medicina Interna, Subespecialidad en Oncología Médica.

Nombre: David Alejandro Herrera Van Oostdam. (Asesor metodológico)

Dirección: Calle Benigno Arriaga Y Melchor O Campo S/n San Luis Potosí, Col. Tequisquiapan, San Luis Potosí, C.p. 78250

Matrícula:

Dependencia: IMSS San Luís Potosí

Adscripción: Hospital General de Zona Número 2

Teléfono:

E mail:

Grado académico: Maestría en Ciencias en Investigación.

AGRADECIMIENTOS

"A Dios por la fortaleza.

A mis padres Leticia y Heriberto, mis hermanas Cinthia, Gabriela, Karina e Iveth, por ser mi soporte incondicional. Gracias por entender mis ausencias, por celebrar mis logros como propios y por ser mi refugio en los momentos de mayor fatiga durante este camino.

A mis colegas y hermanos de residencia, con quienes compartí no solo el hospital, sino la vida misma. Gracias por la lealtad y el apoyo mutuo en este camino compartido.

A Lolita y Obed por estar presentes en cada paso de este proceso y creer en mí antes que yo mismo."



Características sociodemográficas y factores de riesgo relacionados a pacientes con cáncer de endometrio del servicio de oncología médica del Hospital General de Zona No. 50, SLP, SLP © 2026 por Moisés Humberto Capilla García se distribuye bajo Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ÍNDICE

RESUMEN.	1
ANTECEDENTES.	2
MARCO TEÓRICO.	3
JUSTIFICACIÓN.	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	15
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	16
OBJETIVO GENERAL.	16
HIPÓTESIS.	17
MATERIAL Y MÉTODOS.	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	22
ASPECTOS ÉTICOS.	23
RECURSOS.	24
RESULTADOS.	25
DISCUSIÓN.	31
LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN.	33
CONCLUSIONES.	34
BIBLIOGRAFÍA.	35
ANEXOS	39

RESUMEN.

Características sociodemográficas y factores de riesgo relacionados a pacientes con cáncer de endometrio del servicio de oncología médica del Hospital General De Zona no. 50, SLP, SLP

Autores: Dr. Moisés Humberto Capilla García, Dra. Dolores Leticia Mendoza Oliva, Dr. David Alejandro Herrera Van Oostdam

Adscripción: Hospital General de Zona con UMAA No. 50.

Introducción: El cáncer de endometrio es una de las neoplasias ginecológicas más frecuentes a nivel mundial y su incidencia continúa en aumento, particularmente en mujeres en etapa peri y posmenopáusica. Diversos factores sociodemográficos y clínicos, especialmente aquellos relacionados con alteraciones metabólicas, se han asociado con su desarrollo, lo que hace relevante la caracterización epidemiológica de las pacientes afectadas en contextos locales.

Objetivo: Describir las características sociodemográficas, así como los factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50, en San Luis Potosí.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo, basado en la revisión de expedientes clínicos. Se incluyeron mujeres mayores de 18 años con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de endometrio, atendidas entre enero de 2014 y enero de 2025. Se describieron variables sociodemográficas, clínicas, factores de riesgo, estadio clínico y tratamiento recibido mediante estadística descriptiva.

Resultados: Se analizaron 108 pacientes, con una mediana de edad de 62 años, predominando mujeres posmenopáusicas. El grupo etario más frecuente fue el de 60 a 69 años. El estadio clínico más común correspondió al estadio I según FIGO 2023. Las comorbilidades más prevalentes fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia. Entre los factores de riesgo, destacaron la multiparidad y la obesidad, esta última presente en casi la mitad de las pacientes. Aproximadamente la mitad de la muestra presentó dos o más factores de riesgo concomitantes. Las pacientes con FIGO III-IV, tuvieron un tiempo de supervivencia significativamente más corto que las pacientes I-II

Conclusión: Las pacientes con cáncer de endometrio atendidas en esta unidad hospitalaria presentan una alta carga de comorbilidades metabólicas y múltiples factores de riesgo asociados. La mayoría de los casos se diagnostican en etapas tempranas, lo que resalta la importancia del diagnóstico oportuno y la prevención primaria enfocada en factores modificables.

Palabras clave: Cáncer de endometrio; factores de riesgo; obesidad; comorbilidades; epidemiología; estadio clínico.

ANTECEDENTES.

De acuerdo con lo reportado por Bahena González y colaboradores, en México el cáncer de endometrio (CE) se ubica actualmente entre las neoplasias más frecuentes en la población femenina, ocupando el quinto lugar en incidencia y constituyendo la segunda causa de cáncer ginecológico, solo por debajo del cáncer cervicouterino [1]. A nivel mundial, en el año 2020 se estimaron 417,367 nuevos casos de cáncer de endometrio, observándose una mayor carga de la enfermedad en regiones como América del Norte y Europa occidental, además de una tendencia creciente en su incidencia en los últimos años [2].

La evidencia disponible en la literatura identifica a la obesidad como el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de endometrio, frecuentemente en asociación con otras enfermedades crónico degenerativas vinculadas al síndrome metabólico. En cuanto a la presentación clínica, el signo más comúnmente descrito al inicio del proceso diagnóstico es el sangrado uterino anormal, particularmente en mujeres en etapa posmenopáusica [3]. El estándar de tratamiento inicial para el cáncer de endometrio aparentemente localizado es la histerectomía y la evaluación ganglionar aporta información relevante acerca del pronóstico y la necesidad de adyuvancia[3,4].

Conforme a lo descrito en la literatura hasta 75% los adenocarcinomas se inician durante el periodo posmenopáusico, sobre todo en el transcurso de la sexta a la séptima década de la vida. Se ha observado que los factores que disminuyen la exposición a los estrógenos tienen una tendencia a proteger de la enfermedad, como el tabaquismo y los anticonceptivos orales[5].

Además, deben considerarse otros factores de riesgo: obesidad, nuliparidad, menopausia tardía, diabetes mellitus, hipertensión arterial, antecedentes familiares, dieta rica en grasas animales y los antecedentes de irradiación pélvica, que se ha demostrado son decisivos para el inicio de la enfermedad[6].

MARCO TEÓRICO.

En los países con mayor nivel de desarrollo, el CE representa la neoplasia ginecológica invasiva diagnosticada con mayor frecuencia. Su incidencia ha mostrado una tendencia ascendente, con estimaciones que sugieren un incremento aproximado del 40 al 50 por ciento en los próximos años [7]. En el contexto local, el CE constituye el cáncer ginecológico más común y se clasifica en dos grandes grupos histológicos con diferencias claras en su comportamiento biológico, pronóstico y abordaje terapéutico, correspondientes a los subtipos endometrioide y no endometrioide [8].

El tipo endometrioide típicamente son lesiones de bajo grado, el 15-20% de los tumores endometroides son de alto grado, a menudo con receptores positivos[9]. El no endometrioide típicamente es de lesiones de alto grado, con receptores negativos con subtipos: seroso, carcinosarcoma, células claras, mucinoso [9].

Entre las neoplasias que afectan el cuerpo uterino, el CE es el diagnóstico más común, con un claro predominio del subtipo endometrioide. Su aparición ocurre con mayor frecuencia durante la transición a la menopausia y se ha relacionado principalmente con una exposición prolongada o excesiva a estrógenos. Aunque el pronóstico del CE detectado en etapas tempranas suele ser favorable, con tasas de supervivencia cercanas al 80 por ciento, las pacientes con enfermedad avanzada o con características de alto riesgo presentan una supervivencia a largo plazo inferior al 50 por ciento. A pesar de ello, el progreso terapéutico en esta neoplasia ha sido limitado en las últimas décadas, en parte debido al reducido número de estudios clínicos y al conocimiento aún incompleto de los mecanismos moleculares implicados en su desarrollo [6].

En la actualidad se reconoce que el CE se clasifica en dos grandes tipos, el tipo I, asociado a estimulación estrogénica, y el tipo II, independiente de estrógenos, los cuales presentan perfiles genéticos diferenciados. El subtipo tipo I suele desarrollarse a partir de lesiones precursoras bien definidas, como la hiperplasia endometrial atípica o la neoplasia intraepitelial endometrial. En el desarrollo de ésta, está implicada la mutación con inactivación de PTEN (fosfatidilinositol-3,4,5-trisfosfato 3-fosfatasa), el cual se describe como un gen capaz de controlar procesos celulares tan relevantes como el

crecimiento, la proliferación, la supervivencia y el metabolismo celular, actuando como principal antagonista de la ruta de señalización oncogénica PI3K-AKT y ejerciendo funciones esenciales para mantener la integridad genómica. Se describe a PTEN como el segundo gen supresor de tumores más frecuentemente mutado, solo después de TP53[10].

El cáncer de endometrio se puede clasificar en dos tipos que difieren en epidemiología, genética, pronóstico e incluso tratamiento: 1) el tipo I, o adenocarcinoma endometrioide, es el tipo histológico más común de cáncer de endometrio y representa más de tres cuartas partes de todos los casos, y 2) el tipo II se caracteriza por histologías tumorales de células claras y serosas papilares. La mayoría de los casos de cáncer tipo I son de bajo grado y se limitan al útero cuando se diagnostican. El cáncer de tipo II se considera de alto grado y tiene un riesgo significativo de enfermedad extrauterina y un peor pronóstico que el cáncer de tipo I[11].

El cáncer de endometrio tipo I tipo histológico adenocarcinoma endometrioide, con lesiones típicamente de bajo grado, solo entre el 15 y 20% de los tumores endometrioides son lesiones de alto grado, a menudo son receptores hormonales. El cáncer de endometrio tipo II o no endometrioide son lesiones típicamente del alto grado, a menudo receptor hormonal negativo, los subtipos histológicos incluyen seroso, carcinosarcoma, células claras, mucinoso[12].

Los carcinomas de CE tipo I suelen presentarse en mujeres de menor edad y se caracterizan por un comportamiento biológico menos agresivo. Si bien la diabetes mellitus y la hipertensión arterial fueron consideradas previamente como factores de riesgo para el desarrollo de esta neoplasia, la evidencia actual sugiere que dichas condiciones están estrechamente vinculadas a la obesidad, por lo que no se consideran factores de riesgo independientes [13].

En el CE tipo II se ha documentado la presencia de mutaciones en el gen p53, así como distintos patrones de aneuploidía, los cuales se asocian con su comportamiento biológico más agresivo. Las mutaciones del carcinoma endometrioide son descritas como heterogéneas[14].

La lesión precursora del adenocarcinoma de endometrio, que es de la mayoría de los CE es la hiperplasia endometrial[15]. La clasificación de las hiperplasias endometriales aceptada actualmente por la Sociedad Internacional de Ginecopatología y por la Organización Mundial de la Salud se fundamenta en el esquema propuesto por Kurman y colaboradores, el cual considera las características citológicas de las lesiones, distinguiéndolas en típicas y atípicas. A partir de este enfoque se establecen cuatro categorías diagnósticas: hiperplasia simple, hiperplasia compleja, hiperplasia simple con atipia e hiperplasia compleja con atipia. Diversos estudios han demostrado que cuando se identifica hiperplasia compleja con atipia en un legrado uterino, la coexistencia de adenocarcinoma en la pieza de histerectomía puede alcanzar hasta el 40 por ciento [13]. El principal factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia endometrial es el desequilibrio hormonal entre estrógenos y progestinas, particularmente en contextos de exposición estrogénica crónica [16].

Debe considerarse que la evaluación histopatológica de las lesiones precursoras del endometrio presenta una importante variabilidad tanto intraobservador como interobservador. Debido a esta limitación, se han propuesto esquemas alternativos de clasificación, entre los que destaca el planteado por Mutter y colaboradores, quienes introdujeron el concepto de neoplasia endometrial intraepitelial. Esta entidad se define como una proliferación clonal premaligna de glándulas endometriales con alteraciones arquitectónicas y citológicas, claramente diferenciables del endometrio circundante y con un diámetro lineal mayor a 1 milímetro. De acuerdo con estos autores, la neoplasia endometrial intraepitelial se asocia con una probabilidad aproximada del 27 por ciento de coexistir con CE y confiere un incremento de hasta 46 veces en el riesgo de desarrollar esta neoplasia [17].

La dualidad que presenta el cáncer de endometrio nos obliga a realizar diferentes intervenciones, esto debido a su etiología, histología y pronóstico. En el CE I se presenta frecuentemente en pacientes con antecedente de obesidad e hiper estrógenos caracterizándose por un bajo grado de diferenciación teniendo generalmente buen pronóstico. El tipo II, se caracteriza por la presentación de pólipos endometriales o carcinoma intraepitelial en contexto de atrofia endometrial no asociada a estrógenos[14].

Abordaje diagnóstico

En el proceso diagnóstico del CE resulta fundamental la identificación de factores de riesgo, en particular aquellos relacionados con la exposición crónica a estrógenos y con alteraciones metabólicas asociadas a la obesidad, los cuales se encuentran entre los factores mejor establecidos en la literatura [3]. Estas condiciones permiten orientar de manera temprana la sospecha clínica y guiar el abordaje diagnóstico.

Se ha descrito que más del 75 por ciento de las pacientes con CE reciben el diagnóstico en estadio I, situación atribuida a que el sangrado transvaginal suele ser la manifestación clínica inicial de la enfermedad [3]. A partir de la menopausia, la presencia de cualquier tipo de sangrado transvaginal debe considerarse patológica. Las metrorragias posmenopáusicas constituyen el síntoma cardinal del CE y se presentan en más del 95 por ciento de los casos. Habitualmente son indoloras, espontáneas, de baja cuantía e irregulares, aunque en un pequeño porcentaje de pacientes, cercano al 5 por ciento, pueden manifestarse como leucorrea o piometra. En mujeres mayores de 40 años con sangrado transvaginal anormal, en pacientes diabéticas asintomáticas mayores de 45 años o en aquellas con citología cervical que evidencie células glandulares atípicas, se recomienda la realización de biopsia endometrial, reconociendo a la hiperplasia endometrial como la principal lesión precursora [18].

Dentro de los grupos considerados de alto riesgo para el desarrollo de CE se incluyen las mujeres con antecedente familiar de cáncer colorrectal hereditario no polipósico, así como aquellas diagnosticadas con síndrome de Lynch tipo II [19].

El uso de estrógenos por vía oral se ha asociado con un incremento significativo del riesgo de desarrollar CE, el cual aumenta conforme se emplean dosis más elevadas y periodos prolongados de exposición. Se considera que el riesgo se incrementa a partir de dos años de uso continuo y, de manera similar a otros tumores hormono dependientes, estos casos suelen diagnosticarse en etapas tempranas y corresponden con mayor frecuencia a tumores de bajo grado histológico [8,20].

En mujeres con cáncer de mama tratadas con tamoxifeno, el riesgo relativo de presentar CE es aproximadamente 2.5 veces mayor en comparación con aquellas que no reciben este fármaco. Por tal motivo, se recomienda realizar un ultrasonido transvaginal basal previo al inicio del tratamiento. Durante el seguimiento, la identificación de un endometrio con un espesor igual o mayor a 5 milímetros constituye indicación para realizar histeroscopia con toma de biopsia endometrial, independientemente de la presencia de sangrado transvaginal [21,22].

Por otro lado, el uso de raloxifeno, como modulador selectivo de los receptores estrogénicos, se asocia con un menor riesgo de desarrollo de CE en comparación con el tamoxifeno [23]. Asimismo, en pacientes que realizan cambio terapéutico de tamoxifeno a inhibidores de la aromatasa como anastrozol, letrozol o exemestano, se ha observado una reducción del espesor endometrial y una menor necesidad de procedimientos diagnósticos invasivos, como histeroscopia y biopsia endometrial [24].

Diagnóstico

El diagnóstico del CE se establece de manera definitiva mediante el estudio histopatológico obtenido a partir de una biopsia endometrial. La indicación para realizar este procedimiento se basa en una evaluación clínica integral que incluye la anamnesis dirigida a la identificación de factores de riesgo, así como la medición del espesor endometrial mediante ultrasonido transvaginal. La obtención de la muestra puede realizarse con cánula de Novak o Pipelle y, de acuerdo con el contexto clínico, puede llevarse a cabo bajo visión directa mediante histeroscopia, a través de dilatación y curetaje o mediante legrado fraccionado. Estas técnicas presentan una sensibilidad aproximada del 78 por ciento, con un intervalo de confianza del 95 por ciento entre 76.3 y 79.6 por ciento, y una especificidad cercana al 95.8 por ciento, con un intervalo de confianza del 95 al 96.1 por ciento [3].

Aunque no existe un consenso absoluto respecto al punto de corte del espesor endometrial considerado sugestivo de malignidad, se acepta de manera general que un grosor igual o mayor a 5 milímetros constituye indicación para la realización de biopsia endometrial [25].

En cuanto a los estudios de imagen, la resonancia magnética es el método con mayor utilidad para la evaluación de la invasión miometrial y la afección ganglionar, al presentar una sensibilidad cercana al 87 por ciento y una especificidad del 100 por ciento, cifras superiores a las reportadas con otros métodos radiológicos. De acuerdo con lo señalado en el primer consenso para el abordaje diagnóstico del CE, la tomografía computada muestra una sensibilidad menor al 20 por ciento para la identificación de invasión miometrial y compromiso del estroma cervical. En contraste, su sensibilidad para detectar afectación ganglionar pélvica, paraaórtica y enfermedad anexial es cercana al 60 por ciento, con una especificidad aproximada del 92 por ciento [25].

El reporte histopatológico debe incluir el tipo histológico y el grado de diferenciación tumoral. El carcinoma endometrioide es la variante más frecuente y representa cerca del 90 por ciento de los carcinomas endometriales. La clasificación del grado de diferenciación se basa en dos criterios principales: el porcentaje de áreas sólidas y el grado de atipia nuclear. De esta forma, los tumores grado 1 presentan menos del 5 por ciento de áreas sólidas, los grado 2 entre 5 y 50 por ciento y los grado 3 más del 50 por ciento. En presencia de atipia citológica marcada, el grado tumoral se incrementa, de tal manera que un tumor con menos del 5 por ciento de áreas sólidas, pero con atipia citológica significativa, se clasifica como grado 2 [25].

Tratamiento

El tratamiento principal del cáncer de endometrio es la cirugía, que incluye una histerectomía total abdominal o laparoscópica y una salpingooforectomía bilateral (HT-SOB). Sin embargo, todavía se debate el manejo posterior a la cirugía[26].

Basándose en factores de riesgo clínico-patológicos como edad, estadio, tipo histológico, grado, profundidad de la invasión miometrial y presencia de invasión del espacio linfvascular (ILV), las pacientes se clasifican con un riesgo bajo a intermedio-bajo (aproximadamente el 50% de las pacientes), un riesgo intermedio-alto (30%-35%) o un riesgo alto (15%-20%) de recurrencia de la enfermedad[27].

La radiación adyuvante, la quimioterapia o la quimio-radioterapia combinada se utilizan para reducir el riesgo de recurrencia en pacientes con características clinicopatológicas asociadas con malos resultados. Actualmente, se recomienda el tratamiento adyuvante según el riesgo individual del paciente (bajo, intermedio o alto), que comprende una combinación de factores clínicos (edad) y patológicos (estadio FIGO, tipo de tumor, grado y presencia inequívoca de ILV)[26].

La radioterapia constituye uno de los componentes fundamentales en el manejo terapéutico del CE. Generalmente, la radioterapia adyuvante se administra después de la histerectomía. A pesar de su uso prolongado, los ensayos prospectivos no han demostrado un beneficio en la supervivencia general con la radioterapia adyuvante en estas pacientes. Los ensayos del Gynecologic Oncology Group (GOG protocolo 99) y el Post Operative Radiation Therapy in Endometrial Cancer (PORTEC-1) compararon la radioterapia de haz externo (RTHE) con la observación en mujeres con cáncer de endometrio en estadio I. Ambos ensayos demostraron que la RTHE redujo las recurrencias loco-regionales, pero no afectó la supervivencia general[26,28].

Estadificación

El tratamiento primario del cáncer de endometrio es quirúrgico, con histerectomía total extrafascial, con doble anexectomía para el estudio de la anatomía patológica, con linfadenectomía pélvica y paraórtica en los casos indicados. [23].

En el estadio I, la enfermedad se encuentra limitada al útero. El subestadio IA1 incluye tumores de tipo histológico no agresivo confinados al endometrio o a un pólipo endometrial. El subestadio IA2 corresponde a tumores no agresivos con invasión menor al 50 por ciento del miometrio, sin invasión del espacio linfovascular o con invasión focal, conforme a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud. El subestadio IA3 incluye carcinomas endometrioides de bajo grado limitados al útero con compromiso ovárico endometrioide sincrónico de bajo grado. El subestadio IB comprende tumores no agresivos con invasión igual o mayor al 50 por ciento del miometrio, sin invasión del espacio linfovascular o con invasión focal. El subestadio IC agrupa tumores de tipo histológico agresivo, como los serosos, endometrioides de alto

grado, de células claras, carcinosarcomas, indiferenciados, mixtos u otros tipos poco frecuentes, sin invasión miometrial [29].

El estadio II se caracteriza por la extensión tumoral más allá del cuerpo uterino, sin rebasar el útero. El subestadio IIA incluye tumores no agresivos con infiltración del estroma cervical. El subestadio IIB corresponde a tumores no agresivos con invasión sustancial del espacio linfovascular. El subestadio IIC engloba tumores de tipo histológico agresivo con cualquier grado de invasión miometrial [29].

En el estadio III se identifica enfermedad con extensión local o regional. El subestadio IIIA distingue entre infiltración de la serosa uterina y afectación anexial. El subestadio IIIB incluye compromiso de vagina o parametrios, así como metástasis peritoneales pélvicas. El subestadio IIIC contempla la presencia de metástasis en ganglios linfáticos pélvicos o paraaórticos, incluyendo micrometástasis y macrometástasis [29].

Finalmente, el estadio IV corresponde a enfermedad avanzada. El subestadio IVA se define por la infiltración de la mucosa vesical o rectal. El subestadio IVB incluye metástasis peritoneales extrapélvicas y el subestadio IVC se refiere a la presencia de metástasis a distancia [29].

Clasificación molecular

Actualmente se recomienda la evaluación sistemática del perfil molecular en todos los casos de CE, incluyendo los subtipos POLEmut, MMRd, NSMP y p53abn. Cuando se dispone de esta información, el subtipo molecular se incorpora a la clasificación FIGO mediante la adición de la letra m, acompañada de un subíndice que especifica el perfil molecular identificado. En los casos diagnosticados en estadios I y II, la identificación de alteraciones moleculares específicas, como p53abn o POLEmut, puede modificar la estadificación convencional, ya sea mediante una reclasificación o una reducción del estadio, como ocurre en los casos IICm p53abn o IAm POLEmut [29].

La integración del subtipo molecular a los criterios tradicionales de estadificación permite una estimación más precisa del pronóstico y favorece una mejor estratificación del riesgo. Por este motivo, se recomienda la realización de un esquema completo de clasificación

molecular o de sus sustitutos validados, que incluyan los subtipos POLEmut, MMRd, NSMP y p53abn, en todos los carcinomas endometriales. Esta información resulta de utilidad tanto para la estratificación pronóstica como para orientar la toma de decisiones relacionadas con el tratamiento adyuvante y sistémico [30,31].

Desde el punto de vista pronóstico, los tumores clasificados como POLEmut se asocian con un desenlace favorable. En contraste, los subtipos MMRd y NSMP se consideran de pronóstico intermedio y, por lo general, no modifican la estadificación clínica. Por su parte, el subtipo p53abn se vincula con un pronóstico desfavorable [29].

Tratamiento adyuvante

El tratamiento adyuvante en el carcinoma de endometrio dependerá del grupo dentro del sistema de clasificación de la FIGO y de la categorización patológica (pTNM, AJCC 8ª Edición). Las mujeres con carcinomas endometrioides de bajo grado en estadio IA tienen un riesgo bajo de recaída (<5%) y no requieren tratamiento adicional. Para pacientes con riesgo intermedio de recurrencia, los estudios han demostrado que la radioterapia de haz externo no ofrece ningún beneficio sobre la braquiterapia vaginal sola. Aunque la braquiterapia vaginal no mejora la supervivencia global, es bien tolerada y reduce la recurrencia vaginal de alrededor del 14% a menos del 2%[32].

El grupo de riesgo intermedio-alto redefinido en las guías de la ESGO-ESMO reconoce la importancia de la presencia de invasión linfovascular como factor de pronóstico pobre[32].

En estos casos es necesaria la radioterapia pélvica o braquiterapia vaginal seguida de tres ciclos de carboplatino y quimioterapia con paclitaxel. Las opciones de tratamiento adyuvante para pacientes de riesgo intermedio-alto incluyen radioterapia de haz externo, particularmente cuando hay invasión linfovascular o un tumor de alto grado, o braquiterapia vaginal (en ausencia de invasión linfovascular)[33].

La clasificación molecular se ha integrado en las pautas de la ESGO y en el futuro podría determinar el tipo de tratamiento adyuvante que se ofrecerá. Según la reclasificación que se realizó a las participantes en el estudio PORTEC-3:

- Carcinomas de endometrio con p53 mutado: muestran un beneficio muy significativo con la adición de quimioterapia (59% frente a 36% de supervivencia libre de recaídas)[33,34].
- Carcinomas de endometrio con perfil mutacional no específico: también muestran beneficio a la adición de quimioterapia, aunque en menor medida (80% frente a 68% de supervivencia sin recaída)[33,34].
- Carcinomas de endometrio con déficit de MMR: no parecieron beneficiarse de la quimioterapia (68% frente a 76% de supervivencia sin recaídas)[34].
- Carcinomas de endometrio POLE ultramutado: excelentes resultados con o sin quimioterapia (100% frente a 97% de supervivencia sin recaídas)[34].

Supervivencia

La supervivencia global a los cinco años tras el diagnóstico de cáncer de endometrio es del 90-95% en etapas tempranas de la enfermedad (estadios I y II) y del 17-66% en etapas más avanzadas (estadios III y IV) dependiendo de la extensión del cáncer[33]. El seguimiento después del tratamiento tiene como objetivo identificar la recurrencia y abordar la morbilidad relacionada con el tratamiento, incluido la linfedema y la disfunción vesical, intestinal y sexual inducida por radioterapia, así como proporcionar atención psicológica[33].

La incidencia del cáncer de endometrio (CE) en mujeres mayores de 75 años es significativa y se espera que aumente con el envejecimiento de la población. Estudios previos han demostrado que las pacientes ancianas presentan características tumorales más agresivas y una mayor tasa de mortalidad específica por cáncer en comparación con las pacientes más jóvenes. Sin embargo, la gestión quirúrgica y los tratamientos adyuvantes en esta población no son óptimos, lo que subraya la necesidad de desarrollar guías de tratamiento específicas y realizar evaluaciones geriátricas sistemáticas para mejorar el pronóstico de estas pacientes.

Dado su largo período asintomático, el cáncer de endometrio podría considerarse un objetivo para medidas preventivas. Sin embargo, ni la Sociedad Americana del Cáncer

ni la Red Nacional Integral del Cáncer recomiendan estrategias preventivas específicas para la población general. El ultrasonido transvaginal se ha convertido en una parte rutinaria del examen ginecológico y se ha utilizado como herramienta de detección para el cáncer de endometrio. Las anomalías diagnosticadas por sonografía rutinaria pueden llevar a la realización de procedimientos invasivos para la detección temprana del cáncer de endometrio en pacientes asintomáticas[35,36].

Segev et al (2020) reportan que el diagnóstico de cáncer de endometrio en mujeres asintomáticas no está asociado con una mayor supervivencia en comparación con las mujeres sintomáticas. Los datos recopilados no mostraron diferencias significativas en la supervivencia global ni en la supervivencia libre de recurrencia entre ambos grupos. Además, la proporción de histología de alto grado no difirió entre las pacientes asintomáticas y sintomáticas. Por lo tanto, se sugiere que los procedimientos invasivos en mujeres asintomáticas con hallazgos ultrasonográficos incidentales deben ser cuidadosamente considerados, ya que no se espera una ventaja de supervivencia[37].

JUSTIFICACIÓN.

El CE constituye la segunda neoplasia ginecológica más frecuente a nivel mundial y se presenta con mayor frecuencia durante la peri y la posmenopausia. El subtipo histológico predominante es el endometrioide. En etapas clínicas tempranas, la supervivencia a largo plazo supera el 80 por ciento; sin embargo, en estadios avanzados esta disminuye a menos del 50 por ciento. En México, el abordaje terapéutico del CE no se encuentra completamente estandarizado y presenta variaciones entre las distintas instituciones de salud. Los reportes en la literatura mencionan un aumento en su incidencia, y poco se ha descrito su asociación a enfermedades crónico-degenerativas en la población mexicana.

La incidencia del CE es considerablemente mayor en los países con mayor nivel de desarrollo, llegando a ser casi seis veces superior en comparación con las naciones menos desarrolladas; no obstante, la mortalidad asociada a esta neoplasia resulta proporcionalmente más baja en los primeros. Entre los tumores que afectan al cuerpo uterino, el CE representa el diagnóstico más frecuente, con predominio del subtipo endometrioide. Su aparición ocurre con mayor frecuencia durante la perimenopausia y se ha relacionado principalmente con la exposición prolongada o excesiva a estrógenos.

Los estudios epidemiológicos realizan una labor continua en la recopilación, análisis e interpretación de datos clínicos, y anatomopatológicos. Son de utilidad en la vigilancia y control de incidencia de este. El cáncer de endometrio es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. Diversos factores relacionados con el estilo de vida, como el consumo de tabaco, los patrones dietéticos poco saludables y la inactividad física, se han asociado con el incremento en la incidencia del CE. Estas conductas favorecen la presencia de alteraciones metabólicas y hormonales que contribuyen al desarrollo de esta neoplasia.

En este contexto, resulta prioritario actualizar la evidencia disponible como base para el diseño de recomendaciones estratégicas orientadas a la prevención del CE. Dichas estrategias deben enfocarse tanto en la reducción de los factores de riesgo modificables

mediante acciones de prevención primaria, como en el fortalecimiento del diagnóstico oportuno a través de programas de cribado y detección temprana de signos y síntomas, dirigidos a poblaciones con riesgo medio y elevado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con información reportada por la Organización Mundial de la Salud, en México se registraron 7,266 casos de CE durante el año 2018, lo que lo posicionó por debajo del cáncer cervicouterino entre las neoplasias malignas del aparato genital femenino. Este comportamiento epidemiológico desplazó al cáncer de ovario, el cual previamente ocupaba el segundo lugar en frecuencia, según datos de la Dirección de Epidemiología de la Secretaría de Salud [38,39].

La relación entre obesidad y CE puede explicarse, en parte, por los efectos metabólicos y endocrinos asociados al exceso de tejido adiposo. En mujeres con obesidad, las concentraciones elevadas de insulina podrían desempeñar un papel relevante en el incremento del riesgo de desarrollar CE. Sin embargo, no se ha establecido una relación causal directa entre obesidad, estrógenos e insulina como mediadores únicos en el proceso de carcinogénesis endometrial [40].

Por otra parte, el Instituto Nacional de Salud Pública reportó que, en México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado de manera sostenida durante las últimas tres décadas, situando al país entre aquellos con mayor prevalencia de obesidad a nivel mundial. En la población adulta de 20 años o más, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue del 72.5 por ciento en 2016 y se incrementó a 74.9 por ciento en 2018, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Estas cifras son consistentes con lo descrito en otros estudios realizados en población mexicana [40,41].

A pesar de que existen algunos reportes epidemiológicos en la literatura, es importante recalcar que la frecuencia de esta enfermedad ha ido en aumento, por lo que es necesario describir las variables que se han asociado con la presencia al cáncer de endometrio en distintas poblaciones. Actualmente es frecuente que los pacientes que acuden a la consulta de oncología médica presenten enfermedades crónico-

degenerativas, la estadificación del riesgo de este riesgo permitirá establecer programas de intervención temprana en aquellos pacientes con características particulares [22].

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la distribución de las características sociodemográficas y factores de riesgo que se han asociado con cáncer de endometrio del servicio de oncología médica del Hospital General De Zona no. 50, SLP, SLP?

OBJETIVO GENERAL.

Describir las características sociodemográficas, así como los factores de riesgo clínicos y epidemiológicos que se han asociado previamente con cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50 en San Luis Potosí.

Objetivos específicos

1. Determinar la distribución por grupos etarios en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50 en San Luis Potosí.
2. Identificar la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas asociadas en pacientes con cáncer de endometrio del servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50 en San Luis Potosí.
3. Determinar el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de cáncer de endometrio en mujeres atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50 en San Luis Potosí.
4. Identificar el porcentaje de pacientes con cáncer de endometrio que presentan más de dos factores de riesgo asociados en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50 en San Luis Potosí.

5. Analizar la supervivencia global a cinco años en pacientes diagnosticadas con cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de zona No. 50 en San Luis Potosí.

HIPÓTESIS.

Al ser un análisis descriptivo no se contó con una hipótesis alternativa. Ya que no busca identificar riesgos, solo evaluar el comportamiento de las variables que más frecuentemente se mencionan en la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio transversal, observacional, retrospectivo y analítico.

Tipo de estudio.

Se trató de un estudio no experimental, observacional,

Lugar de estudio.

El servicio de medicina interna del Hospital General de Zona 50.

Universo de estudio.

Pacientes con diagnóstico de carcinoma de endometrio residentes de San Luis Potosí.

Población de estudio.

Pacientes de la consulta externa de oncología médica del servicio de medicina interna del Hospital General de Zona 50.

Unidad de estudio: Expediente clínico de pacientes del servicio oncología médica.

Periodo de estudio: Durante el periodo comprendido entre 01/01/2014 y 01/01/2025

Tamaño de la muestra y tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico.

Tamaño de la población (fcp)(N):	1000000
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	7.6%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1
Tamaño de muestra	108

Fórmula utilizada: Poblaciones finitas

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]$$

Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versión. www.OpenEpi.com, actualizado 2013/04/06.

Criterios de selección.

Criterios de inclusión.

- Mujeres mayores de 18 años con diagnóstico anatomopatológico con carcinoma de endometrio mediante biopsia o pieza quirúrgica.
- Pacientes que llevaron a cabo su seguimiento y estudio en el servicio de oncología del Hospital General de Zona No. 50 de SLP.

Criterios de exclusión.

- Pacientes cuyo expediente electrónico no fue accesible.

Criterios de eliminación.

- Expedientes incompletos.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Valores posibles	Unidades	Tipo de variable
Independiente					
Estadificación	Proceso que define la extensión del cáncer en el cuerpo, es decir donde se encuentra localizado, que tan grande es el tumor primario y si se ha diseminado a otras partes del cuerpo.	Estadificación de acuerdo con la FIGO 2023	Estadio I (IA1): (IA2); (IA3), (IB), (IC) Estadio II (IIA): (IIB) (IIC) Estadio III (IIIA): (IIIB) (IIIC). Estadio IV (IVA): (IVB) (IVC)	NA	categorica ordinal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona en años.	Edad en años al momento del diagnóstico de cáncer de endometrio	18 a 80 años	NA	Continua Discreta
Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en un individuo, generalmente relacionadas.	Enfermedades crónico-degenerativas diagnosticadas al momento de consulta de primera vez.	DM2 HAS Hipotiroidismo.	NA	Categorica nominal
Obesidad	Acumulación excesiva de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud.	Grado e obesidad de la paciente al momento del diagnóstico.	I, II, III	NA	Categorica ordinal
Glucemia en ayuno	Concentración de glucosa en la sangre después de un periodo de ayuno generalmente de 8 a 12 horas.	Glucemia en ayuno en laboratorios a su ingreso	∞	NA	Continua Discreta
Tabaquismo	Consumo habitual de productos de tabaco y dependencia a la nicotina.	Usaria de tabaco al diagnóstico o previo al diagnostico	Si / No	NA	Categorica binaria.

Alcoholismo	Abuso en el consumo de bebidas alcohólicas.	Usaria de alcohol ético al diagnóstico o previo al diagnóstico	Si / No	NA	Categórica binaria.
Anticonceptivos orales	Medicamentos que se toman vía oral para prevenir el embarazo, contienen hormonas generalmente estrógeno y progestina.	Usaria de anticonceptivos orales al diagnóstico o previo al diagnóstico	Si / No	NA	Categórica binaria.
Terapia de reemplazo hormonal	Tratamiento médico que utiliza hormonas, principalmente estrógeno y/o progesterona, para reemplazar las que el cuerpo deja de producir de manera suficiente en el periodo perimenopausico .	Usaria de terapia de reemplazo hormonal solo con estrógenos al diagnóstico o previo al diagnóstico.	Si / No	NA	Categórica binaria.
Neoplasias previas.	Formación anormal de tejido (tumor) que ya existía en el pasado en una persona.	Padecimientos oncológicos previos al momento del diagnóstico.	Cáncer de mama, cáncer cervicouterino. Cáncer de ovario, Cáncer de colon	NA	Categórica nominal
Nuliparidad.	Mujer que no ha tenido un parto o cesárea o embarazo que llegue a la viabilidad fetal.	Ausencia de partos durante la vida reproductiva.	Si / No	NA	Categórica nominal.
Paridad.	Número de embarazos que han llegado a término o que han sido llevados hasta una edad gestacional viable.	Número de partos durante la vida reproductiva de la paciente.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	NA	Categórica ordinal.
Tamoxifeno	Medicamento antestrogeno empleado como terapia para cáncer de mama sensible a hormonas.	Uso de tamoxifeno como tratamiento hormonal previo al diagnóstico de	Si / No	NA	Categórica binaria.

		cáncer de endometrio			
Premenopausia	Periodo en el cual las mujeres continúan con menstruación y son fértiles.	Periodo en el cual las pacientes continúan con menstruación al momento del diagnóstico de cáncer de endometrio.	Si / No	NA	Categórica binaria.
Postmenopausia	Periodo posterior a 12 meses sin presentar menstruación.	Periodo posterior a 12 meses sin presentar menstruación al momento del diagnóstico de cáncer de endometrio.	Si / No	NA	Categórica binaria.
Dislipidemia	Cualquier alteración de los lípidos en la sangre de una persona.	Valores de colesterol mayor a 200 mg/dl o triglicéridos mayor a 150 mg/dl o colesterol HDL menor a 50 mg/dl	Si / No	NA	Categórica nominal.
Cirugía	Operación quirúrgica.	Se realizó cirugía oncológica como tratamiento de cáncer de endometrio	Si / No	NA	Categórica nominal
Quimioterapia	Tipo de tratamiento contra el cáncer que utiliza fármacos para destruir las células cancerosas.	Se recibió quimioterapia como tratamiento de cáncer de endometrio	Si / No	NA	Categórica nominal.
Radioterapia	Tratamiento de enfermedades y principalmente el cáncer mediante radiaciones.	Se recibió radioterapia como tratamiento de cáncer de endometrio	Si / No	NA	Categórica nominal.
Braquiterapia	Tipo de radioterapia para la que se colocan en el cuerpo	Se recibió braquiterapia como tratamiento de	Si / No	NA	Categórica nominal.

	implantes radioactivos.	cáncer de endometrio			
Supervivencia global	El tiempo que transcurre desde el diagnóstico o el inicio del tratamiento de una enfermedad (como el cáncer) hasta la muerte del paciente	Meses transcurridos desde el diagnóstico de cáncer de endometrio hasta la muerte de la paciente o ultima valoración por oncología médica.	Tiempo	NA	Cuantitativ a continua

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas de las pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona No. 50, en San Luis Potosí. Las variables cuantitativas se describieron mediante medidas de tendencia central, utilizando media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico (RIC), según su distribución. La normalidad de las variables continuas se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y proporciones, permitiendo describir la distribución de los principales factores de riesgo clínicos y epidemiológicos previamente descritos en la literatura, como obesidad, tabaquismo, alcoholismo, uso de anticonceptivos orales, tratamiento con reemplazo hormonal, multiparidad y uso de tamoxifeno. El índice de masa corporal (IMC) se analizó tanto en forma continua como categorizada, de acuerdo con los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud en peso normal, sobrepeso y obesidad, con el objetivo de describir su distribución en la población de estudio. De manera descriptiva, se exploró la coexistencia del IMC con otras características clínicas relevantes, sin establecer comparaciones inferenciales ni relaciones causales, en concordancia con el diseño del estudio. Asimismo, se identificó el porcentaje de

pacientes que presentaron más de dos factores de riesgo asociados, considerando comorbilidades crónico-degenerativas y características clínicas relevantes, lo cual permitió caracterizar la carga de factores de riesgo en esta población. Se estimó el tiempo de seguimiento mediano, calculado como la diferencia entre la fecha del diagnóstico y la fecha de la última consulta registrada en el expediente clínico, con la finalidad de describir el periodo de observación de las pacientes incluidas en el estudio. Se compararon diversas características con respecto a la presencia de recaídas, a través de pruebas χ^2 de Pearson; debido a que no se observaron diferencias significativas, no se procedió a realizar análisis con modelos de regresión logística multivariable. Finalmente, se evaluó la supervivencia de las pacientes y su asociación con el FIGO 2023 a través de un análisis de supervivencia de Kaplan y Meier. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa SPSS, versión 26.0.

ASPECTOS ÉTICOS.

Investigación sin riesgo.

De conformidad con el Título Segundo, De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (DOF, 2003), el presente estudio se clasifica como investigación sin riesgo, al tratarse de un estudio observacional de tipo documental, retrospectivo, en el cual no se realiza ninguna intervención ni modificación intencionada de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las participantes.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 17 del mismo reglamento, este tipo de investigación emplea técnicas de revisión de expedientes clínicos y otras fuentes documentales, garantizando en todo momento la confidencialidad y privacidad de la información. Para ello, no se utilizarán datos personales identificables, asignándose a

cada paciente un código numérico consecutivo que impide su identificación individual. Asimismo, no se abordarán aspectos sensibles de la conducta de las participantes.

La base de datos generada será resguardada por el investigador principal, quien fungirá como custodio de la información. Finalmente, los resultados, presentaciones y publicaciones derivadas de este estudio serán notificadas al departamento de enseñanza correspondiente, con el fin de salvaguardar los derechos institucionales y éticos establecidos.

RECURSOS

Recursos humanos:

- Investigador principal
- Asesores clínico y metodológico

Recursos materiales:

- Material para la redacción como sin lápices, lapiceros, hojas blancas, goma para borrar, sacapuntas y agendas de planeación. Instrumentos para recolectar datos:
- Hoja para la recolección de los datos proporcionados en las entrevistas
- Computadora e impresora para elaborar cuestionarios

Recursos financieros:

- Los costos de papelería y material para recolección de datos fueron cubiertos por investigadores.

RESULTADOS.

Se analizó la información de 108 pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología Médica del Hospital General de Zona # 50 durante los años 2014 al 2025, para describir sus características sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas.

La muestra de estudio tuvo una mediana de edad de 62 años (RIC 52.5, 67.5), con una edad mínima y máxima de 22 y 89 años, respectivamente. El grupo de edad con un mayor número de casos de CE fue el de 60-69 años, representando el 38.9% de la muestra de estudio, seguido del grupo de 50-59 años con el 23.1% y el grupo de 70-79 años con el 15.7% (figura 1); consistentemente, el 89.9% de las pacientes eran postmenopáusicas. De acuerdo con la clasificación FIGO 2023, el estadio clínico más frecuente es I y sus distintas subclasificaciones, en el 35.2% de los casos (figura 2). La comorbilidad más prevalente en los pacientes con CE fue la hipertensión arterial sistémica, presente en el 48.1%, seguido de diabetes tipo 2 y dislipidemia en el 39.8% y 38.9%, respectivamente. Se registró hipotiroidismo solo en el 14.8% (tabla 1).

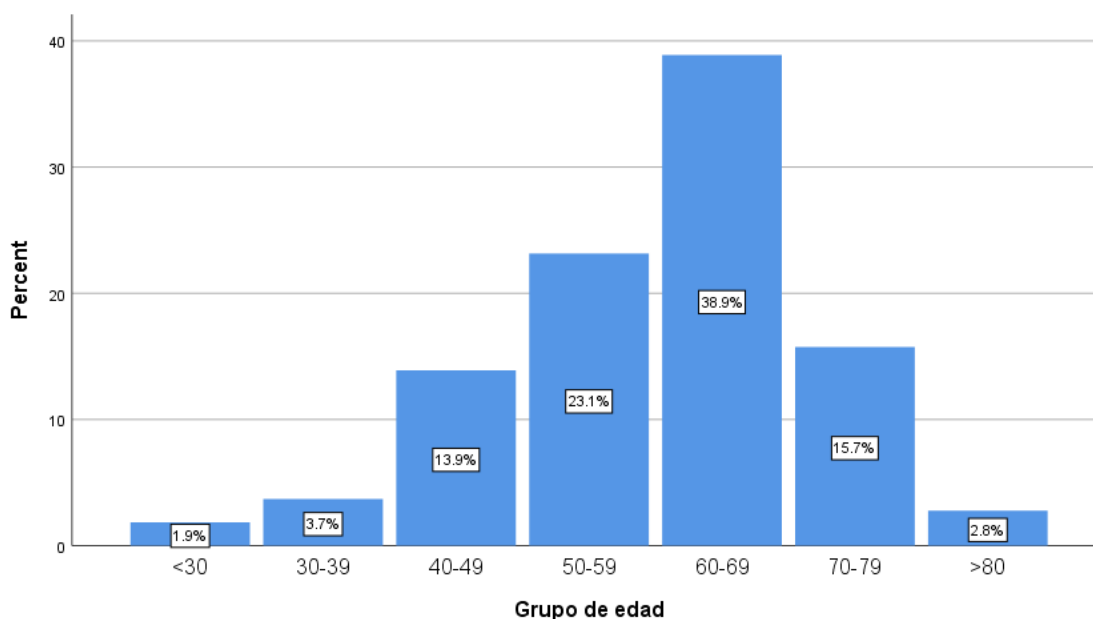


Figura 1. Distribución por grupos etarios en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio

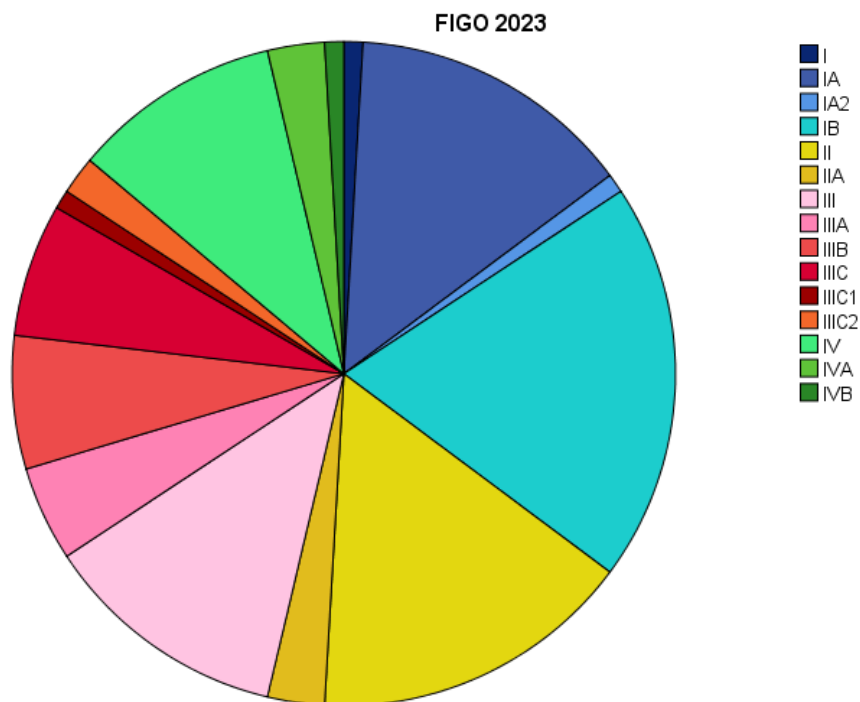


Figura 2. Distribución de estadio clínico por FIGO 2023 pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio

Tabla 1. Comorbilidades de pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el Hospital General de Zona # 50 (n=108)

Comorbilidad	n (%)
Diabetes tipo 2	43 (39.8)
Hipertensión arterial	51 (48.1)
Hipotiroidismo	16 (14.8)
Dislipidemia	42 (38.9)

Con respecto a la prevalencia de factores de riesgo (tabla 2), de forma esperada por el contexto social, se observó que el más frecuente fue la multiparidad en el 84.3%, presentando una mediana muestral del número de hijos de 3 (RIC 2, 4). En segundo lugar, entre los factores de riesgo más frecuentes estuvo la obesidad, presente en el 45.4%, con una mediana muestral del índice de masa corporal de 29.3% kg/m² (RIC

25.9, 33.6). Otros factores menos frecuentes fueron el tabaquismo en el 9.3%, uso de anticonceptivos orales en el 3.7%, alcoholismo en el 2.8%, uso de tamoxifeno en el 1.9% y terapia de reemplazo hormonal en el 0.9%. Por otro lado, se registró que el 7.4% de los casos no contaba con ninguno de los factores de riesgo evaluados. En contraste, el 43.5% contaba con un factor de riesgo y el 49.1% con dos o más factores de riesgo; entre estos, el 4.6% tuvo 3 factores de riesgo y el 0.9% hasta 4 factores de riesgo (figura 3). Se registró antecedente de cáncer en el 6.5% de los casos (cáncer de mama 2.8% y cáncer de endometrio 3.7%, figura 4).

Tabla 2. Prevalencia de factores de riesgo asociados a cáncer de endometrio atendidas en el Hospital General de Zona # 50 (n=108)

Antecedente	n (%)
Obesidad	49 (45.4)
Multiparidad	91 (84.3)
Tabaquismo	10 (9.3)
Alcoholismo	3 (2.8)
Uso de anticonceptivos orales	4 (3.7)
Terapia de reemplazo hormonal	1 (0.9)
Uso de Tamoxifeno	2 (1.9)
Sin factores de riesgo	8 (7.4)
1 factor de riesgo	47 (43.5)
2 o más factores de riesgo	53 (49.1)

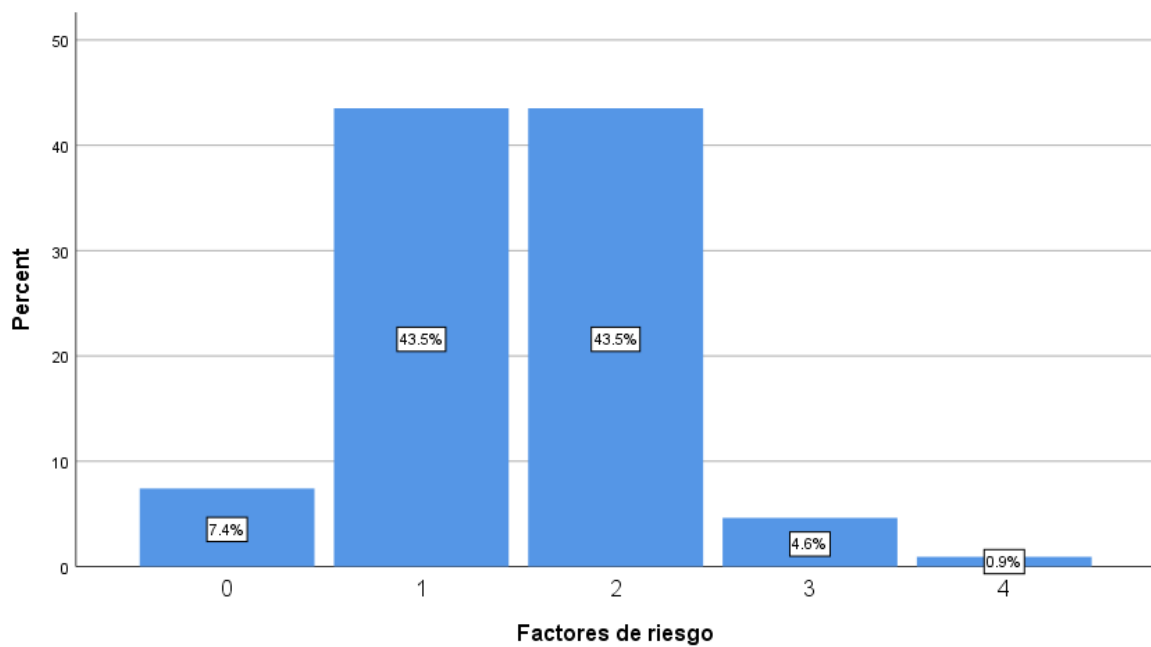


Figura 3. Frecuencia de factores de riesgo en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio

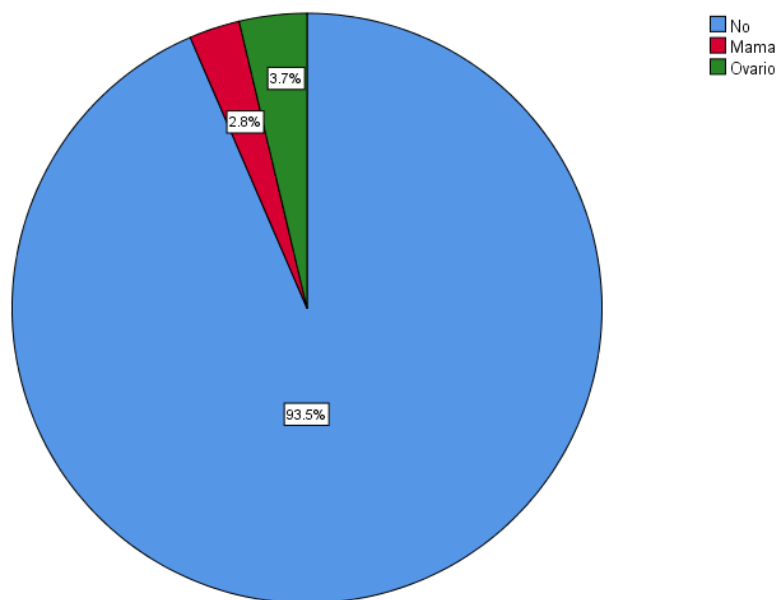


Figura 4 Antecedentes de cáncer en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio

En cuanto al tratamiento recibido, el 53.7% fue sometido a cirugía oncológica, el 60.2% a quimioterapia, el 79.6% a radioterapia, y el 52.8 a braquiterapia. La mediana del tiempo de seguimiento fue de 527.5 días (RIC 251.0, 822.5), con un máximo de 3257 días. Considerando únicamente a los individuos diagnosticados antes del 2020 (al menos 5 años de supervivencia), el 29.4% tuvo un seguimiento de al menos 5 años, por lo que estamos seguros de que este porcentaje es el mínimo de pacientes con una supervivencia mayor a 5 años. El 70.6% que no tuvo un seguimiento mayor, pudo haber fallecido por CE, otra causa o haber dejado de asistir a consulta de seguimiento por diversas causas no relacionadas al CE.

Tabla 3. Tratamiento recibido en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el Hospital General de Zona # 50 (n=108)

Tratamiento	n (%)
Cirugía oncológica	58 (53.7)
Quimioterapia	65 (60.2)
Radioterapia	86 (79.6)
Braquiterapia	57 (52.8)

Se registró que el 13.9% de las pacientes presentaron recaída durante su seguimiento. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las características evaluadas y la recaída, sin embargo, se observó que los pacientes con recaída tendieron a una mayor proporción de FIGO 2023 III-IV (tabla 4).

En el análisis de supervivencia se estimó un tiempo mediano de sobrevida para las pacientes con FIGO 2023 I-II de 2950.0 días (IC95% 1172.7, 4727.3), lo que equivale aproximadamente a 8 años. Este periodo fue significativamente más largo comparado con las pacientes con FIGO 2023 III-IV ($p=0.015$), quienes tuvieron una supervivencia mediana de 1232.0 días (IC95% 920.7, 1543.3), lo que equivale aproximadamente a 3.4 años (figura 5). En la tabla 5, se muestran los porcentajes estimados de supervivencia al año, a los tres años y a los 5 años.

Tabla 4. Comparación de las características seleccionadas y recaída en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el Hospital General de Zona # 50

	Recaída (n=15)	Sin recaída (n=15)	Valor p ^a
Diabetes mellitus	40.0	39.8	0.987
Hipertensión arterial	33.3	50.5	0.216
Hipotiroidismo	0.0	17.2	0.120
Dislipidemia	26.7	40.9	0.295
Obesidad	40.0	46.2	0.653
Tabaquismo	6.7	9.7	0.709
Alcoholismo	0.0	3.2	0.481
Multiparidad	80.0	84.9	0.625
Uso de anticonceptivos	0.0	4.3	0.413
Terapia de reemplazo hormonal	0.0	1.1	0.687
Uso de tamoxifeno	0.0	2.2	0.566
FIGO 2023 III-IV	60.0	43.0	0.220

^a prueba X^2 de Pearson

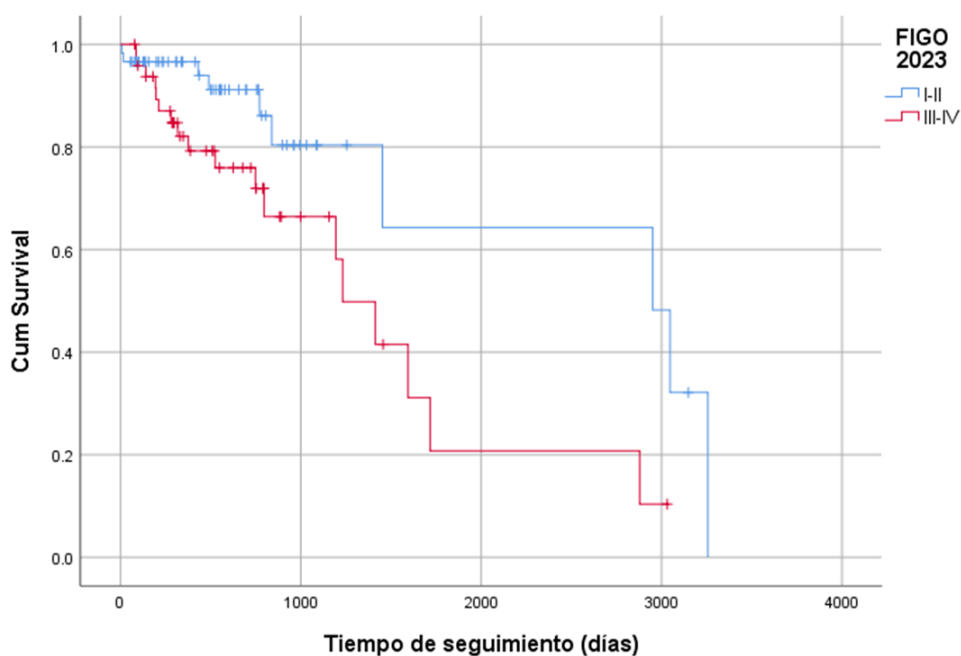


Figura 5. Análisis de supervivencia en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio de acuerdo con la clasificación FIGO 2023

Tabla 5. Comparación de la supervivencia en pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el Hospital General de Zona # 50 con respecto a la clasificación FIGO 2023

Supervivencia	FIGO I-II (n=59)	FIGO III-IV (n=49)	Valor p^a
<1 año	37.3	40.8	0.325
1 año	50.8	40.8	
3 años	5.1	14.3	
5 años	6.8	4.1	

^a prueba X^2 de Pearson;

DISCUSIÓN.

En el presente estudio se describieron las características sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas de 108 pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en un hospital de segundo nivel, lo que permite aportar información local relevante sobre el perfil de esta enfermedad en la población mexicana. La mediana de edad observada fue de 62 años, con un claro predominio de mujeres posmenopáusicas, lo cual concuerda con lo descrito en la literatura internacional por Charles Gaber et. al. y en la nacional por López González et. al., donde se ha reportado que hasta tres cuartas partes de los casos se presentan después de la menopausia, particularmente entre la sexta y séptima década de la vida [5,7].

El grupo etario con mayor frecuencia de casos correspondió al intervalo de 60 a 69 años, seguido de los grupos de 50 a 59 y 70 a 79 años. Esta distribución etaria es consistente con reportes previos como el mencionado por López González et. al, que señalan al envejecimiento y a la exposición hormonal acumulada como factores relevantes en la génesis del cáncer de endometrio [6,7]. La elevada proporción de mujeres posmenopáusicas en la muestra refuerza la importancia clínica del sangrado uterino anormal en este grupo poblacional como signo de alarma para el diagnóstico oportuno [3].

En relación con la estadificación clínica, el estadio I fue el más frecuente según la clasificación FIGO 2023, lo cual coincide con lo descrito previamente, donde se ha documentado que más del 75 por ciento de las pacientes son diagnosticadas en etapas

tempranas, atribuible a la presentación temprana del sangrado transvaginal posmenopáusico [3]. Este hallazgo es clínicamente relevante, ya que el diagnóstico en etapas iniciales se asocia con mejores desenlaces y mayores tasas de supervivencia a largo plazo como se puede observar en este trabajo [6,33].

Respecto a las comorbilidades, la hipertensión arterial sistémica fue la condición más prevalente, seguida de diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia. Este patrón refleja la alta carga de enfermedades crónico degenerativas en las pacientes con cáncer de endometrio y es consistente con la evidencia que vincula estos padecimientos con la obesidad y el síndrome metabólico, más que como factores de riesgo independientes ya mencionados en la literatura [13,40]. La elevada prevalencia de estas comorbilidades resalta la necesidad de un abordaje integral de las pacientes, considerando no solo el tratamiento oncológico, sino también el control de las enfermedades metabólicas coexistentes.

En cuanto a los aspectos de riesgo para CE ya establecidos por la literatura que fueron descritos en la muestra, la multiparidad fue el antecedente más frecuente, lo cual puede explicarse por el contexto sociodemográfico de la población atendida. Sin embargo, destaca que la obesidad estuvo presente en casi la mitad de las pacientes, con una mediana de índice de masa corporal cercana al punto de corte para obesidad. Este hallazgo es congruente con la literatura tanto nacional como lo dice en GICOM que identifica a la obesidad como el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de cáncer de endometrio, a través de mecanismos hormonales y metabólicos que incluyen hiperinsulinemia y aumento de estrógenos periféricos [3,40].

Es relevante señalar que casi la mitad de las pacientes presentó dos o más comorbilidades lo que evidencia una alta carga de factores predisponentes en esta población. Este hallazgo adquiere especial importancia en el contexto de la prevención primaria, ya que muchos de estos factores son potencialmente modificables mediante intervenciones sobre el estilo de vida y el control de enfermedades crónicas [6]. Por el contrario, un pequeño porcentaje de pacientes no presentó ninguno de los factores de

riesgo evaluados, lo que sugiere la participación de otros determinantes no explorados, incluyendo factores genéticos o moleculares.

En relación con los antecedentes oncológicos, se documentó una baja frecuencia de cáncer previo, principalmente cáncer de mama y cáncer de endometrio, lo que es congruente con la baja prevalencia esperada de síndromes hereditarios en estudios descriptivos de base hospitalaria [19]. No obstante, este hallazgo no excluye la necesidad de una evaluación dirigida en pacientes con antecedentes familiares sugestivos.

Respecto al tratamiento recibido, más de la mitad de las pacientes fueron sometidas a cirugía oncológica, y una proporción importante recibió radioterapia, quimioterapia o braquiterapia. Este patrón terapéutico refleja la heterogeneidad clínica de la enfermedad y la necesidad de tratamientos multimodales, de acuerdo con la estratificación del riesgo clínico patológico descrita en guías internacionales [26,27]. La elevada proporción de pacientes que recibió radioterapia es consistente con su papel en el control loco regional, a pesar de que no se ha demostrado un beneficio claro en supervivencia global en etapas tempranas [26,28].

Finalmente, aunque no fue posible realizar un análisis formal de supervivencia debido a la falta de información completa sobre eventos de defunción, se estimó un tiempo de seguimiento mediano superior a un año. En las pacientes con diagnóstico previo a 2020, se documentó que al menos una tercera parte tuvo seguimiento mayor a cinco años, lo que permite inferir que este porcentaje representa el mínimo de supervivencia a largo plazo observado en la cohorte, en concordancia con lo reportado para etapas tempranas de la enfermedad [33].

LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra su diseño descriptivo y retrospectivo, lo cual impide establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y el desarrollo del cáncer de endometrio. Asimismo, la ausencia de información completa sobre mortalidad y causa de defunción limitó la realización de análisis formales de supervivencia. Otra limitación relevante es la falta de información molecular, la cual

actualmente se considera fundamental para la estratificación pronóstica y la toma de decisiones terapéuticas [29–31].

Como perspectivas futuras, se recomienda el desarrollo de estudios analíticos que evalúen la asociación entre factores de riesgo metabólicos y características tumorales, así como la incorporación sistemática de la clasificación molecular. Asimismo, resulta pertinente fortalecer estrategias de prevención primaria enfocadas en la reducción de obesidad y enfermedades crónico degenerativas, así como estudios multicéntricos que permitan estandarizar el manejo del cáncer de endometrio en el contexto nacional.

CONCLUSIONES.

El CE en la población estudiada se presentó predominantemente en mujeres posmenopáusicas, con alta frecuencia de comorbilidades metabólicas y una elevada carga de concomitantes. La mayoría de los casos se diagnosticó en etapas tempranas, lo que favorece un mejor pronóstico. Estos hallazgos subrayan la importancia de fortalecer la prevención primaria, el diagnóstico oportuno y la estandarización del manejo integral del cáncer de endometrio en el contexto institucional y nacional.

BIBLIOGRAFÍA.

- [1] Bahena-González A, Isla-Ortiz D, Trejo-Durán E, Arango-Bravo E, Cano-Blanco C, Morales-Vásquez F, et al. Oncoguía de cáncer de endometrio 2023. *Latin American Journal of Clinical Sciences and Medical Technology* 2023;5:194–205. <https://doi.org/10.34141/LJCS5711966>.
- [2] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71:209–49. <https://doi.org/10.3322/CAAC.21660>.
- [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.” *Revista de Investigación Clínica* 2010;62:585–605.
- [4] Marín JM, Guerra S, Cuesta C, Martínez-Etayo M, Arina R, Lete I. Abordaje laparoscópico del adenocarcinoma endometriode de endometrio: resultados a corto y medio plazo. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* 2011;54:563–7. <https://doi.org/10.1016/J.POG.2011.07.004>.
- [5] López-González E, Montero-Venegas F, Rojas-Luna A, Juan H, Jiménez R, Correspondencia E, et al. Factores predictores de recurrencia del cáncer de endometrio. *Ginecol Obstet Mex* 2022;90:316–22. <https://doi.org/10.24245/GOM.V90I4.7095>.
- [6] López-González E, Montero-Venegas F, Rojas-Luna JA, García VG. Factores predictores de recurrencia del cáncer de endometrio. *Ginecol Obstet Mex* 2022;90:316–22. <https://doi.org/10.24245/GOM.V90I4.7095>.
- [7] Gaber C, Meza R, Ruterbusch JJ, Cote ML. Endometrial Cancer Trends by Race and Histology in the USA: Projecting the Number of New Cases from 2015 to 2040. *J Racial Ethn Health Disparities* 2016;4:10.1007/s40615-016-0292–2. <https://doi.org/10.1007/S40615-016-0292-2>.
- [8] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015;136:E359–86. <https://doi.org/10.1002/IJC.29210>.
- [9] Practice Bulletin No. 149: Endometrial cancer. *Obstetrics and Gynecology* 2015;125:1006–26. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000462977.61229.DE>.
- [10] Velasco Sánchez A. Oncogenes y genes supresores de tumores en carcinoma de endometrio. TDX (Tesis Doctorals En Xarxa) 2012.
- [11] Practice Bulletin No. 149: Endometrial cancer. *Obstetrics and Gynecology* 2015;125:1006–26. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000462977.61229.DE>.

- [12] Morice P, Leary A, Creutzberg C, Abu-Rustum N, Darai E. Endometrial cancer. *Lancet* 2016;387:1094–108. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00130-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00130-0).
- [13] Alvarado-Cabrero I. Adenocarcinoma de endometrio, Conceptos actuales. *Gaceta Mexicana de Oncología* 2012;11:196–202.
- [14] Smith RA, Cokkinides V, von Eschenbach AC, Levin B, Cohen C, Runowicz CD, et al. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer. *CA Cancer J Clin* 2002;52:8–22. <https://doi.org/10.3322/CANJCLIN.52.1.8>.
- [15] Nees LK, Heublein S, Steinmacher S, Juhasz-Böss I, Brucker S, Tempfer CB, et al. Endometrial hyperplasia as a risk factor of endometrial cancer. *Arch Gynecol Obstet* 2022;306:407–21. <https://doi.org/10.1007/S00404-021-06380-5>.
- [16] Zeleniuch-Jacquotte A, Akhmedkhanov A, Kato I, Koenig KL, Shore RE, Kim MY, et al. Postmenopausal endogenous oestrogens and risk of endometrial cancer: results of a prospective study. *Br J Cancer* 2001;84:975–81. <https://doi.org/10.1054/BJOC.2001.1704>.
- [17] Alvarado-Cabrero I. Adenocarcinoma de endometrio, Conceptos actuales. *Gaceta Mexicana de Oncología* 2012;11:196–202.
- [18] Talagrand L-S, Beaulaton C, Smadja J, Rodrigues M, Frank S, Kissel M, et al. Cáncer de endometrio: diagnóstico, estudio preterapéutico, tratamiento y seguimiento. *EMC - Ginecología-Obstetricia* 2023;59:1–16. [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(22\)47433-9](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(22)47433-9).
- [19] Khider H, Koual M, Nguyen-Xuan H-T, Le Frère-Belda M-A, Perkins G, Blons H, et al. Cáncer de endometrio en el síndrome de Lynch. *EMC - Ginecología-Obstetricia* 2020;56:1–10. [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(20\)44316-4](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(20)44316-4).
- [20] Lacey J V., Mutter GL, Nucci MR, Ronnett BM, Ioffe OB, Rush BB, et al. Risk of subsequent endometrial carcinoma associated with Endometrial Intraepithelial Neoplasia (EIN) classification of endometrial biopsies. *Cancer* 2008;113:2073. <https://doi.org/10.1002/CNCR.23808>.
- [21] Swerdlow AJ, Jones ME, Brewster DH, Forman D, Godward S, Moran A, et al. Tamoxifen treatment for breast cancer and risk of endometrial cancer: a case-control study. *J Natl Cancer Inst* 2005;97:375–84. <https://doi.org/10.1093/JNCI/DJI057>.
- [22] Weigel M, Friese K, Strittmatter H -J, Melchert F. Measuring the thickness--is that all we have to do for sonographic assessment of endometrium in postmenopausal women? *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995;6:97–102. <https://doi.org/10.1046/J.1469-0705.1995.06020097.X>.
- [23] Garuti G, Grossi F, Centinaio G, Sita G, Nalli G, Luerti M. Pretreatment and prospective assessment of endometrium in menopausal women taking tamoxifen for breast cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;132:101–6. <https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2006.04.001>.

- [24] Garuti G, Cellani F, Centinaio G, Sita G, Nalli G, Luerti M. Baseline endometrial assessment before tamoxifen for breast cancer in asymptomatic menopausal women. *Gynecol Oncol* 2005;98:63–7. <https://doi.org/10.1016/J.YGYNO.2005.03.036>.
- [25] Lewin SN. Revised FIGO staging system for endometrial cancer. *Clin Obstet Gynecol* 2011;54:215–8. <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e3182185baa>.
- [26] Wright JD, Margolis B, Hou JY, Burke WM, Tergas AI, Huang Y, et al. Overuse of external beam radiotherapy for stage I endometrial cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2016;215:75.e1-75.e7. <https://doi.org/10.1016/J.AJOG.2016.02.007>.
- [27] Kong A, Johnson N, Kitchener HC, Lawrie TA. Adjuvant radiotherapy for stage I endometrial cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;2012. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003916.pub4>.
- [28] Maggi R, Lissoni A, Spina F, Melpignano M, Zola P, Favalli G, et al. Adjuvant chemotherapy vs radiotherapy in high-risk endometrial carcinoma: results of a randomised trial. *Br J Cancer* 2006;95:266–71. <https://doi.org/10.1038/SJ.BJC.6603279>.
- [29] Tempfer C, Brucker S, Juhasz-Boess I, Mallmann P, Steiner E, Denschlag D, et al. Statement of the Uterus Commission of the Gynecological Oncology Working Group (AGO) on the Use of Primary Chemoimmunotherapy to Treat Patients with Locally Advanced or Recurrent Endometrial Cancer. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2023;83:1095–101. <https://doi.org/10.1055/a-2145-1545>.
- [30] Shin KE, Park BK, Kim CK, Bae DS, Song SY, Kim B. MR staging accuracy for endometrial cancer based on the new FIGO stage. *Acta Radiol* 2011;52:818–24. <https://doi.org/10.1258/ar.2011.100426>.
- [31] Concin N, Matias-Guiu X, Fotopoulou C, Creutzberg C, Mutch D, Gaffney D, et al. Response: FIGO staging of endometrial cancer 2023. *Int J Gynaecol Obstet* 2024;164:369–72. <https://doi.org/10.1002/IJGO.15277>.
- [32] Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershengwald JE, Brookland RK, et al. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin* 2017;67:93–9. <https://doi.org/10.3322/CAAC.21388>.
- [33] Crosbie EJ, Kitson SJ, McAlpine JN, Mukhopadhyay A, Powell ME, Singh N. Endometrial cancer. *Lancet* 2022;399:1412–28. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00323-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00323-3).
- [34] Shih KK, Garg K, Levine DA, Kauff ND, Abu-Rustum NR, Soslow RA, et al. Clinicopathologic significance of DNA mismatch repair protein defects and endometrial cancer in women 40years of age and younger. *Gynecol Oncol* 2011;123:88–94. <https://doi.org/10.1016/J.YGYNO.2011.06.005>.

- [35] Koual M, Ngo C, Girault A, Lécuru F, Bats AS. Endometrial cancer in the elderly: does age influence surgical treatments, outcomes, and prognosis? *Menopause* 2018;25:968–76. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001119>.
- [36] Goldstein S. Evaluation of postmenopausal bleeding. *Menopause* 2025;32:275–7. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002522>.
- [37] Segev Y, Dain-Sagi L, Lavie O, Sagi S, Gemer O. Is There a Survival Advantage in Diagnosing Endometrial Cancer in Asymptomatic Patients? A Systemic Review and Meta-analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2020;42:481-487.e2. <https://doi.org/10.1016/J.JOGC.2019.04.020>.
- [38] 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 Mex* 2020;88:569–74. <https://doi.org/10.24245/GOM.V88I9.4149>.
- [39] Cantú-Martínez PC. Envejecimiento saludable y condiciones sociales de los adultos mayores en México. *Rev Iberoam Bioet* 2022. <https://doi.org/10.14422/rib.i19.y2022.005>.
- [40] Rtveladze K, Marsh T, Barquera S, Sanchez Romero LM, aria, Levy D, Melendez G, et al. Obesity prevalence in Mexico: impact on health and economic burden. *Public Health Nutr* 2014;17:233–9. <https://doi.org/10.1017/S1368980013000086>.
- [41] Nevadunsky NS, Van Arsdale A, Strickler HD, Moadel A, Kaur G, Levitt J, et al. Obesity and age at diagnosis of endometrial cancer. *Obstetrics and Gynecology* 2014;124:300–6. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000381>.

ANEXOS

Anexo I

SOLICITUD DE EXENCION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Solicitud de dispensa de proceso de consentimiento informado

San Luis Potosí, a 23 de abril de 2025

Comité local de investigación en salud:

Por este medio, amablemente, me permito solicitar la exención de obtener el consentimiento informado (CI) de los pacientes para la realización de este proyecto de investigación.

✓ El estudio va a realizarse utilizando una base de datos existente en el servicio de Urgencias del H.G.Z. NO. 50, que NO contiene datos de carácter personal que permita la identificación de los sujetos.

✓ Se trata de un estudio retrospectivo que abarca un periodo de un año (2023-2024) y resulta prácticamente imposible recoger los consentimientos informados de todos los sujetos del estudio; por lo que el requisito de CI individual haría impracticable la realización del estudio.

✓ La base de datos con los registros/variables necesarias para la realización del proyecto, será suministrada de manera anonimizada, de manera que quedan separados los datos clínicos/asistenciales de los de identificación del paciente.

DECLARO que en el tratamiento de los datos de los pacientes que se generen en el desarrollo del citado estudio, se cumple con lo fundamentado en el artículo 21, título segundo capítulo I, de los aspectos éticos de la investigación en seres humano del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Se solicita la dispensa del Documento de Consentimiento Informado considerando lo siguiente:

• Fundamentación legal y ética de la dispensa de consentimiento informado:

1. Si bien la ley mexicana no contempla excepciones al consentimiento informado en la Ley General de Salud, su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud contempla la dispensa en su Artículo 37 sobre la Investigación en Menores de Edad o Incapaces y en su Artículo 43 sobre las investigaciones en mujeres embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio y lactancia.

2. La NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos,

en su numeral 11.3 refiere que en los casos de investigaciones sin riesgo o con riesgo mínimo, la carta de consentimiento informado no será un requisito para solicitar la autorización del proyecto o protocolo de investigación.

3. La Comisión Nacional de Bioética refiere la dispensa del consentimiento en acuerdo con lo establecido con el Reglamento antes mencionado.

4. La Declaración de Helsinki en su enmienda del año 2013 establece en su numeral 32: "Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. Esta situación la investigación solo puede ser realizada de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación".

5. La dispensa del proceso de consentimiento informado en las "Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Relacionada con la Salud con Seres Humanos", elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS) en el año 2016 establece en su Pauta No. 10 lo referente a Modificaciones y dispensas del consentimiento informado.

6. En el caso de algunas investigaciones multicéntricas internacionales también se considera la Parte 46 del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos (45 CFR 46.116) sobre la dispensa y modificación del consentimiento informado en investigación.

Atentamente

Investigador: Dr. Moisés Humberto Capill

Director: Dra. Dolores Leticia Mendoza

Asesor metodológico: Dr.

Anexo II Cronograma de actividades

	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2025	ABR 2025	MAY 2025	JUN 2025	JUL 2025	AGO 2025	SEP 2025	OCT 2025	NOV 2025	DIC 2025
Definición del tema	■											
Revisión bibliográfica	■											
Planteamiento de protocolo		■										
Registro de protocolo			■	■								
Firma de aceptación de protocolo					■	■						
Obtención de la información						■	■	■				
Procesamiento y análisis de los datos								■	■			
Elaboración del informe técnico final								■	■			
Divulgación de resultados									■	■	■	■

Anexo III

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN: Características sociodemográficas y factores de riesgo relacionados a pacientes con cáncer de endometrio del servicio de oncología médica del Hospital General De Zona No. 50, SLP, SLP.

NOMBRE:

EDAD:

NSS:

VARIABLES CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS:

- **Estadificación (FIGO 2023):**
 - Indique: IA1, IA2, IA3, IB, IC, IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB, IIIC, IVA, IVB, IVC
- **Edad al diagnóstico:**
 - Años: _____
- **Comorbilidades:**
 - DM2: __ Sí __ No
 - HAS: __ Sí __ No
 - Hipotiroidismo: __ Sí __ No
- **Obesidad:**
 - Grado: __ I __ II __ III
- **Glucemia en ayuno (mg/dL):**
 - Valor: _____

FACTORES DE ESTILO DE VIDA:

- **Tabaquismo:**
 - __ Sí __ No
- **Alcoholismo:**
 - __ Sí __ No
- **Uso de anticonceptivos orales:**

○ __ Sí __ No

- **Terapia de reemplazo hormonal:**

○ __ Sí __ No

ANTECEDENTES MÉDICOS Y REPRODUCTIVOS:

- **Neoplasias previas:**

○ (Marcar si aplica):

- __ Cáncer de mama
- __ Cáncer cervicouterino
- __ Cáncer de ovario
- __ Cáncer de colon

- **Nuliparidad:**

○ __ Sí __ No

- **Paridad:**

○ Número de partos: _____

TRATAMIENTOS Y CONDICIONES ASOCIADAS:

- **Uso de tamoxifeno previo al diagnóstico:**

○ __ Sí __ No

- **Premenopausia:**

○ __ Sí __ No

- **Postmenopausia:**

○ __ Sí __ No

- **Dislipidemia:**

○ __ Sí __ No

TRATAMIENTOS RECIBIDOS PARA CÁNCER DE ENDOMETRIO:

- **Cirugía oncológica:**

○ __ Sí __ No

- **Quimioterapia:**

- __ Sí __ No

- **Radioterapia:**

- __ Sí __ No

- **Braquiterapia:**

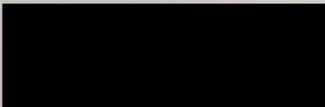
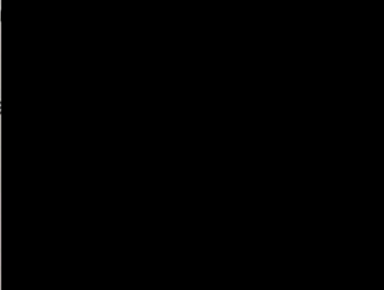
- __ Sí __ No

SUPERVIVENCIA GLOBAL

- Tiempo _____

Nombre del colaborador que recaba información:

Anexo IV Carta de no inconveniente

 Gobierno de México	 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	
Organo Operativo de Administración Desconcentrada San Luis Potosí Hospital General de Zona No. 50 Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud		Of. N° 331 /05/2025 - CCEIS San Luis Potosí, a 13 de mayo de 2025
Para:		
Comité Local de Investigación en Salud		
2402 SLP		
	Con atención:	
	Dra. Mendoza Oliva Dolores Leticia	
	HGZ No. 50	
Motivo: Carta de No Inconveniencia para realizar protocolo de investigación.		
A través del presente le envío un cordial saludo y me permito comentar que con respecto a su protocolo de investigación titulado:		
"Características sociodemográficas y factores de riesgo relacionados a pacientes con cancer de endometrio del servicio de oncología médica del Hospital General de Zona No. 50, SLP, SLP.		
con los siguientes investigador (es) asociado(s) a: Dr. David Alejandro Herrera Van Oostdam y Dr. Moises Humberto Capilla García (residente del cuarto año de medicina interna de HGZ No. 50)		
Me permito informar que no hay inconveniencia para que dicho proyecto se desarrolle en el HGZ No. 50. Solicito a Usted cumpla con los tiempos y fases de su cronograma así mismo de seguimiento a los informes técnicos correspondientes y demás aspectos de buenas prácticas de investigación que la Coordinación de Investigación en Salud de nuestro Instituto ha establecido. Debo mencionar que e alumno deba ser registrado como investigadro asociado y tambien como tesista en la plataforma SIRELCIS. No omito mencionar que una vez autorizado su protocolo de manera inmediata deberá de entregar en esta coordinación el dictamen impreso de autorización, así como al final deberá entregar el dictamen de conclusión del trabajo		
 Dr. Guillermo E. Mpsiváis Salazar Dil  Ela		
 2025 Año de La Mujer Indígena Av. Tangamanga No. 205 Col. Prados de San Vicente 1era sección, CP 78397 San Luis Potosí Tel: (44) 48216363 Ext. 246 www.imss.gob.mx		