



Universidad Autónoma De Querétaro

Facultad de Medicina

Especialidad de Ginecología y Obstetricia

**Hiperplasia endometrial asociada a obesidad en pacientes en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer “Dr. Felipe Núñez Lara” en el periodo de enero 2022 a enero 2024**

Tesis:

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia

**Presenta:**

Med.Gral. Andrea De la Vega Lugo

**Dirigido por:**

Med.Esp. Fabian Hilario Mendoza Pedraza

Med.Esp Fabian Hilario Mendoza Pedraza

Presidente

Med.Esp. Gustavo Chávez Gómez Secretario

Mtro. León Sánchez Fernández Vocal

Med.Esp. Juan Manuel Camacho Rendón

Suplente

Men.Esp. Karina Cazarez Pérez

Suplente

Centro Universitario

Querétaro, Qro. Abril

2025 México

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



## Portada Interna de Tesis

Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Hiperplasia Endometrial asociada a obesidad en pacientes en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer "Dr. Felipe Núñez Lara" en el periodo de enero 2022 a enero 20224

### TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma/grado de la  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia

#### Presenta:

Andrea De la Vega Lugo

#### Dirigido por:

Dr. Fabian Hilario Mendoza Pedraza

#### SINODALES

Med. Esp. Fabián Hilario Mendoza Pedraza

Presidente

\_\_\_\_\_  
Firma

Med.Esp. Gustavo Chávez Gómez

Secretario

\_\_\_\_\_  
Firma

Mtro. León Sánchez Fernández

Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

Med.Esp. Juan Manuel Camacho Rendon

Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

Med.Esp. Karina Cazarez Pérez

Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma

Director de la Facultad

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma

Director de Investigación y

Posgrado

**Centro Universitario**

**Querétaro, Qro.**

**Fecha**

## RESUMEN

La hiperplasia endometrial es una patología ginecológica caracterizada por el engrosamiento anómalo del endometrio, cuya prevalencia se ha asociado con diversos factores de riesgo, entre ellos la obesidad. Se ha demostrado que el tejido adiposo favorece la producción de estrógenos mediante la aromatización de andrógenos, y el exceso de estos, especialmente en ausencia de progesterona, puede inducir proliferación endometrial anómala, aumentando el riesgo de hiperplasia.

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar la asociación entre la hiperplasia endometrial y la obesidad en pacientes atendidas en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer "Dr. Felipe Núñez Lara" durante el período de enero de 2022 a enero de 2024.

Se plantearon dos hipótesis: la hipótesis nula ( $H_0$ ), que establece que la hiperplasia endometrial se asocia con mayor frecuencia a la obesidad, y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), que sostiene que no existe una asociación significativa entre ambas condiciones. Se realizó un estudio observacional retrospectivo basado en la revisión de expedientes clínicos de mujeres con diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial.

Se analizaron 134 expedientes los cuales 81 contaban con el diagnóstico de hiperplasia endometrial, de los cuales 14 fueron excluidos por falta de biopsia, quedando un total de 67 casos de pacientes con hiperplasia endometrial y 67 sin hiperplasia endometrial.

La clasificación de peso más frecuente en pacientes con hiperplasia endometrial fue la obesidad (46.6 %), seguida del sobrepeso (40.29 %) y el peso normal (13.40 %). En contraste, en pacientes sin diagnóstico de hiperplasia endometrial, la mayor proporción presentaba sobrepeso (50.74 %), seguido de obesidad (32.83 %) y peso normal (16.41 %).

El análisis de asociación mediante la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) arrojó un valor de 2.53 ( $p = 0.282$ ), lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la presencia de hiperplasia endometrial.

En cuanto a los tipos de hiperplasia diagnosticados, la hiperplasia simple sin atipias fue la más frecuente (82.08 %), seguida de la hiperplasia compleja con atipias (11.94 %), la hiperplasia simple con atipias (4.47 %) y la hiperplasia compleja sin atipias (1.49 %). Además, la hiperplasia con atipias fue más frecuente en pacientes con obesidad.

Palabras clave: hiperplasia endometrial, obesidad, factores de riesgo, IMC

## SUMMARY

Endometrial hyperplasia is a gynecological condition characterized by abnormal thickening of the endometrium, whose prevalence has been associated with various risk factors, including obesity. It has been demonstrated that adipose tissue promotes estrogen production through the aromatization of androgens, and an excess of these hormones, especially in the absence of progesterone, can induce abnormal endometrial proliferation, increasing the risk of hyperplasia.

The general objective of this study was to determine the association between endometrial hyperplasia and obesity in patients treated at the Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer "Dr. Felipe Núñez Lara" during the period from January 2022 to January 2024.

Two hypotheses were proposed: the null hypothesis ( $H_0$ ), which states that endometrial hyperplasia is more frequently associated with obesity, and the alternative hypothesis ( $H_1$ ), which suggests that there is no significant association between these conditions. A retrospective observational study was conducted based on the review of clinical records of women with a histopathological diagnosis of endometrial hyperplasia.

A total of 134 records were analyzed, of which 81 cases were diagnosed with endometrial hyperplasia. However, 14 cases were excluded due to the absence of biopsy results, leaving 67 cases of patients with endometrial hyperplasia and 67 cases without the condition.

The most frequent weight classification among patients with endometrial hyperplasia was obesity (46.6%), followed by overweight (40.29%) and normal weight (13.40%). In contrast, among patients without endometrial hyperplasia, the highest proportion had overweight (50.74%), followed by obesity (32.83%) and normal weight (16.41%).

The association analysis using the Chi-square test ( $\chi^2$ ) yielded a value of 2.53 ( $p = 0.282$ ), indicating that there is no statistically significant association between nutritional status and the presence of endometrial hyperplasia.

Regarding the types of hyperplasia diagnosed, simple hyperplasia without atypia was the most frequent (82.08%), followed by complex hyperplasia with atypia (11.94%), simple hyperplasia with atypia (4.47%), and complex hyperplasia without atypia (1.49%). Furthermore, hyperplasia with atypia was more frequent in obese patients.

Keywords: endometrial hyperplasia, obesity, risk factors, IBM.

## **DEDICATORIA**

A mi familia, por su amor, paciencia y apoyo incondicional a lo largo de todo mi camino en la medicina. En especial, a mi abuelita, que aunque ya no me acompaña físicamente, permanece siempre presente en mi corazón y en cada uno de mis logros. Su recuerdo me guía, me inspira y me da fuerza.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los médicos ginecólogos y obstetras del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer, por brindarme la oportunidad de formarme y crecer como médico especialista, y por compartir con generosidad sus conocimientos y experiencia. En particular, al Médico Especialista Fabián Hilario Mendoza Pedraza, por su valioso tiempo al revisar este trabajo, y por sus certeros comentarios y observaciones que contribuyeron significativamente a su mejora.

## INDICE

	<b>Página</b>
Resumen	I
Summary	II
Dedicatorias	III
Agradecimientos	IV
Índice	V
Índice de gráficas y tablas	VI
Abreviaturas y siglas	VII
I. INTRODUCCION	10
II. REVISION DE LITERATURA	11
• Antecedentes	11
• Epidemiologia	12
• Factores de riesgo	12
• Fisiopatología	13
• Clasificación	14
• Cuadro Clínico	15
• Diagnóstico	16
• Tratamiento	
III.METODOLOGIA	17
• Diseño	17
• Definición de universo	17
• Tamaño de la muestra	17
• Tipo de muestreo	17
• Criterios de selección	18
• Criterios de inclusión	18
• Criterios de exclusión	18
• Criterios de eliminación	18
• Definición de variables y unidades de medida	18
• Organización de la investigación	19
IV.RESULTADOS Y DISCUSION	21
V. CONCLUSIONES	27
VI.BIBLIOGRAFIA	29



## INDICE DE GRAFICAS Y TABLAS

<b>Gráfica</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
1	Escolaridad de las pacientes con hiperplasia endometrial	21
2	Comorbilidades de las pacientes con hiperplasia endometrial	22
3	Paridad de las pacientes con hiperplasia endometrial	23
4	Clasificación de peso en pacientes con hiperplasia endometrial	23
5	Clasificación de peso en pacientes sin hiperplasia endometrial	24
6	Tipo de hiperplasia diagnosticada con mayor frecuencia en el HENM en el periodo de enero 2022 – enero 2024	25

## **ABREVIATURAS Y SIGLAS**

- IMC: Índice de masa corporal
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- HE: Hiperplasia Endometrial
- ACOG: American College of Obstetrics and Gynecologist
- FSH: Hormona Folículo Estimulante
- LH: Hormona Luteinizante

## **I. INTRODUCCIÓN**

La hiperplasia endometrial es una condición ginecológica caracterizada por la proliferación de glándulas endometriales de tamaño y forma irregular y es considerada una de las lesiones precursoras de cáncer de endometrio.

Esta patología en especial la hiperplasia con atipias, ha sido asociada con un riesgo significativo de progresar a carcinoma endometrial, lo que convierte su diagnóstico y tratamiento en prioridad dentro de la salud de las mujeres. Diversos factores pueden predisponer a la mujer al desarrollo de esta condición entre ellos la obesidad.

La obesidad es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un índice de masa corporal (IMC) superior a 30, es un factor de riesgo importante en el desarrollo de diversas patologías incluida la hiperplasia endometrial. En las mujeres obesas, el exceso de tejido adiposo favorece la producción de estrógenos, lo que en ausencia de progesterona puede generar un estímulo prolongado en el endometrio, favoreciendo la proliferación celular anómala. Este mecanismo metabólico ha sido objeto de estudios que señalan a la obesidad como un determinante clave en la alteración hormonal y la consecuente aparición de enfermedades ginecológicas como hiperplasia endometrial y a largo plazo cáncer de endometrio.

En el contexto mexicano, la obesidad se ha convertido en un grave problema de salud pública, con una prevalencia alarmante que afecta un alto porcentaje de la población adulta. La obesidad incrementa los riesgos de desarrollar trastornos ginecológicos como hiperplasia endometrial, lo que hace necesario estudiar su prevalencia y sus factores asociados en diferentes contextos clínicos. En este sentido, el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer constituye un escenario relevante para evaluar la asociación entre la obesidad y la hiperplasia endometrial dado su papel como centro de referencia para pacientes ginecológicas.

El presente estudio tiene como objetivo general determinar la asociación de la hiperplasia endometrial con la obesidad en el hospital en el periodo de enero del 2022 a enero 2024. Para ello se llevó a cabo una investigación observacional, retrospectiva y descriptiva, analizando los expedientes médicos en pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial.

Este trabajo tiene una relevancia en particular en la actualidad, dado que la obesidad se ha incrementado considerablemente en las últimas décadas, con un impacto directo en la salud de las mujeres.

Identificar la asociación de la hiperplasia endometrial asociada a esta condición permitirá generar recomendaciones para la prevención y el tratamiento oportuno contribuyendo así a la mejora de la calidad de vida de las pacientes y la reducción del riesgo de progresión a cáncer de endometrio.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **Antecedentes**

#### **Definición:**

La hiperplasia endometrial es una entidad en la que existe una proliferación de glándulas endometriales de tamaño y forma irregular con mayor proporción de glándulas sobre el estroma a consecuencia de una excesiva exposición de estrógenos (3)

La importancia clínica de la hiperplasia endometrial radica en el riesgo asociado de progresión a cáncer de endometrio de tipo endometroide, considerando a las formas atípicas de hiperplasia endometrial como lesiones premalignas. (4) La mayoría de los casos de hiperplasia resultan de los niveles altos de estrógeno con niveles insuficientes de progesterona. (4)

La obesidad es una compleja enfermedad crónica que se define por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, se define utilizando el índice de masa corporal, considerándose obesidad un índice de masa corporal igual o superior a 30. (28)

**Epidemiología:**

En México el 36.9 % de la población adulta vive con obesidad, en la actualidad la incidencia de obesidad es el doble que en los años 80. (31)

La incidencia real de la hiperplasia endometrial es desconocida debido a que no siempre produce síntomas, pero se calcula que es de 133 por 100 000 mujeres por año, mientras que para cáncer de endometrio es de 25 por 100 000 mujeres por año.

**Factores de riesgo:**

Según la ACOG la hiperplasia endometrial es más posible que suceda en mujeres que cuentan con los siguientes factores de riesgo: (30)

- Nuliparidad
- Raza blanca
- Edad mayor de 35 años
- Menopausia tardía
- Menarca temprana
- Antecedentes patológicos como: diabetes mellitus, síndrome de ovario poliquístico, enfermedades tiroideas.
- Obesidad

La obesidad se considera uno de los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia endometrial y cáncer de endometrio. En un estudio de mujeres premenopáusicas el riesgo de hiperplasia endometrial en el grupo control de la misma edad mostro un aumento 2.3 veces en las mujeres con sobrepeso, 3.7 veces en mujeres con obesidad y un aumento de 13 veces en mujeres con obesidad mórbida , se cree que la producción de exceso endógeno de estrógeno es el factor de riesgo predominante relacionado con la obesidad y ocurre a través de varios mecanismos incluida la anovulación crónica la anovulación crónica , la conversión periférica de andrógenos en estrógenos en el tejido adiposo y la disminución de la globulina fijadora de

hormonas sexuales con aumentos posteriores en los niveles de hormonas esteroideas libres. Además, la obesidad favorece otros cambios que se consideran que promueven el crecimiento y la posible carcinogénesis, incluidos los cambios inflamatorios y metabólicos. (8)

### **Fisiopatología:**

La hiperplasia endometrial (HE) es una afección caracterizada por el crecimiento anormal del endometrio en respuesta a una estimulación estrogénica prolongada sin la contraparte reguladora de la progesterona. Esta situación puede originarse debido a anovulación, producción excesiva de estrógenos de origen endógeno o administración exógena de esta hormona. Diversos factores se han asociado con el desarrollo de la HE, entre ellos la menopausia, la obesidad, el síndrome de ovario poliquístico, la terapia de reemplazo hormonal y los tumores de células de la granulosa. (9)

Desde el punto de vista molecular, la HE está relacionada con alteraciones genéticas, especialmente la inactivación del gen supresor tumoral **PTEN**, ubicado en el cromosoma 10q23.3. PTEN juega un papel crucial en la regulación del crecimiento celular mediante la desfosforilación del fosfatidilinositol 3,4,5-trifosfato (PIP3), lo que bloquea la activación de la proteína quinasa B (AKT). La pérdida de función de PTEN permite la activación de AKT, lo que favorece la proliferación celular descontrolada, la síntesis proteica y la inhibición de la apoptosis, promoviendo así el desarrollo de hiperplasia y posibles procesos neoplásicos en el endometrio. (8)

Durante el ciclo menstrual normal, el ovario sintetiza diversas hormonas bajo la regulación de las gonadotropinas hipofisarias, como la LH y la FSH. La biosíntesis de estrógenos ocurre mediante la conversión del colesterol en pregnenolona, un proceso catalizado por una serie de enzimas en las células de la teca y la granulosa. En un ciclo ovulatorio normal, el estradiol estimula el crecimiento del endometrio durante la fase proliferativa,

mientras que la retroalimentación negativa sobre la FSH regula la maduración folicular.

Sin embargo, en ciclos anovulatorios, la ausencia de ovulación impide la producción de progesterona, generando un estado de hiperestrogenismo relativo. Este desequilibrio hormonal favorece la proliferación endometrial sin el efecto regulador de la progesterona, lo que puede derivar en hiperplasia endometrial. En mujeres posmenopáusicas, aunque la producción ovárica de estrógenos es mínima, los estrógenos circulantes, principalmente estrona, se generan por conversión periférica de la androstenediona en el tejido adiposo, lo que explica la mayor predisposición de mujeres obesas a desarrollar HE.

En conclusión, la fisiopatología de la hiperplasia endometrial es compleja y multifactorial, involucrando tanto desequilibrios hormonales como alteraciones genéticas y mecanismos de regulación celular. La obesidad juega un papel clave al incrementar la disponibilidad de estrógenos por conversión periférica, promoviendo un entorno propicio para el desarrollo de la HE y su posible progresión a patologías más graves, como el carcinoma endometrial.

### **Clasificación:**

Se han propuesto muchas clasificaciones para hiperplasia endometrial sin embargo la más utilizada en la propuesta por la organización mundial de la salud en 1994 basada en la complejidad de la arquitectura glandular (simple / compleja) y en características citológicas (nucleares) , como hiperplasia / hiperplasia con atipias determinando 4 categorías de hiperplasia endometrial: hiperplasia simple, hiperplasia compleja , hiperplasia simple con atipias e hiperplasia compleja con atipias , sin embargo esta clasificación ha sido criticada por su baja reproductibilidad y falta de soporte patogénico y molecular por lo cual se propuso un sistema alternativo EIN (Neoplasia intraepitelial endometrial) para mejorar el diagnóstico diferencial.

El sistema EIN separa la hiperplasia endometrial en benigno y neoplasia intraepitelial endometrial de acuerdo con una combinación de parámetros morfológicos , que son evaluables objetiva y subjetivamente , se basa en las características nucleares y arquitectónicas de la hiperplasia endometrial , que se evalúan objetivamente a través de un análisis morfométrico computarizado analizando la relación glándula estroma, perímetro glandular y diámetro nuclear permite el cálculo de una puntuación de pronóstico ( puntuación D) considerándose benignas puntuaciones menores o iguales a 1 neoplasias intraepitelial endometrial mayor a 1 sin embargo el puntaje D no es tan aplicable debido a los costos mayores por lo que para una aplicación más simple y amplia de dicho sistema se desarrolló una clasificación sustituta de evaluación subjetiva del sistema, los criterios subjetivos para lesión precancerosa incluyen proporción glándula estroma diferencias citológicas con el endometrio adyacente , dimensiones de la lesión y la exclusión de condiciones benignas , así como también el carcinoma de endometrio.(4)

En el 2003 la clasificación de la OMS 1994 fue modificada eliminando la categoría de hiperplasia endometrial simple atípica dejando solo las hiperplasias simples, compleja y atípica, sin embargo debido al impacto científico de EIN en el 2014 la OMS propuso una clasificación dual de sin atipias y atípica estableciendo la diferencia entre benigna y premaligna (hiperplasia endometrial atípica / neoplasia intraepitelial endometroide) con base en la atipia citológica.

Siendo la clasificación más utilizada actualmente la clasificación de la Organización Mundial De la Salud.



### **Cuadro Clínico:**

La presentación clínica más habitual en la hiperplasia endometrial es el sangrado uterino anormal y se debe sospechar de esta patología cuando el sangrado durante el ciclo menstrual es abundante y dura más de lo habitual, o presencia de sangrado postmenopáusico. (30)

### **Diagnóstico:**

El diagnóstico presuntivo se lleva a cabo iniciando por una adecuada anamnesis con la finalidad de conocer factores de riesgo como antecedentes patológicos, edad de presentación de la menopausia, uso de métodos anticonceptivos, uso de tamoxifeno, etc. Acompañado de un examen físico ginecológico, ecografía transvaginal considerando una medición de endometrio normal en pacientes postmenopáusicas menor o igual de 5 mm; sin embargo, el diagnóstico de hiperplasia endometrial requiere de un examen histopatológico del tejido endometrial el cual se obtiene por medio de una biopsia tomada por curetaje o por medio de histeroscopia.

### **Tratamiento:**

El objetivo del tratamiento de la hiperplasia endometrial es identificar la coexistencia y prevenir la progresión a carcinoma de endometrio.

El tratamiento es guiado por los siguientes factores clínicos:

- Tipo de hiperplasia endometrial
- Estado menopaúsico
- Deseo de fertilidad
- Factores de riesgo de recurrencia o progresión de la enfermedad entre ellos: edad mayor de 50 años, IMC mayor de 25, nuliparidad, diabetes mellitus, hiperplasia endometrial con atipia. (1)

En pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial sin atipia se recomienda iniciar tratamiento médico / realizar tratamiento quirúrgico en lugar de la observación, la elección del tratamiento dependerá del estado menopaúsico, deseo de fertilidad y factores específicos de la paciente para la progresión.

Las pacientes premenopáusicas se tratan con progestinas las cuales incluye terapia progestinas intrauterinas, orales, anticonceptivos orales combinados, en aquellas pacientes con contraindicación de progestinas pueden someterse a observación en lugar de tratamiento y se les realiza seguimiento estrecho.

Las pacientes postmenopáusicas se tratan con progestinas o histerectomía dependiendo del riesgo percibido para desarrollar cáncer de endometrio en función a sus factores de riesgo personales

En pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial con atipias el tratamiento de elección es quirúrgico debido al alto riesgo de progresión a cáncer de endometrio

- Determinar el número de pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial sin obesidad en pacientes del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer

### **III. METODOLOGIA**

Este estudio fue realizado en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer ubicado en Avenida Luis Vega y Monrroy 410. Colonia Colinas del Cimatario, Querétaro, Querétaro.

#### **Diseño**

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal

#### **Definición del universo**

Expedientes de pacientes que cuenten con el diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial en el período de enero del 2022 a enero del 2024 en el Hospital de Especialidades del Niño y la mujer

## **Criterios de Selección:**

### **Criterios de inclusión**

- Diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial realizado de enero 2022 a enero del 2024
- Expedientes que cuenten con peso y talla para obtener el IMC al momento del diagnóstico

### **Criterios de exclusión**

- Mujeres que no son tratadas en el hospital de especialidades del niño y la mujer
- Expediente no encontrado en el periodo de recolección de datos

### **Criterios de eliminación**

- Expediente clínico incompleto

### **Definición de variables y unidades de medida**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala	Fuente
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Edad registrada en el expediente clínico	Cuantitativa discreta	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menor de 35 años</li><li>2. 35-40 años</li><li>3. 41-45 años</li><li>4. 46-50 años</li><li>5. Mas de 50 años</li></ol>	Expediente clínico, historia clínica
Enfermedades crónicas	Enfermedades que presentan una larga duración ( > 6 meses), presentan una progresión lenta	Diabetes mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial sistémica crónica por más de 6 meses	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presente</li><li>• Ausente</li></ul>	Expediente clínico, historia clínica
Paridad	Número de veces que una mujer ha estado embarazada	Paridad registrada en el expediente clínico	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nulípara</li><li>• Primípara</li><li>• Multípara</li></ul>	Expediente clínico, historia clínica

<b>Índice de masa corporal</b>	Medida que relaciona el peso y la estatura de una persona	IMC registrado en el expediente clínico al momento del diagnóstico	Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo peso:&lt; 18.5</li> <li>Peso normal: 18.5-24.9</li> <li>Sobrepeso:25-29.9</li> <li>Obesidad I:30-34.5</li> <li>Obesidad II:35-39.9</li> <li>Obesidad:&gt; 40</li> </ul>	Expediente clínico
<b>Reporte histopatológico</b>	Estudio de las células y tejido bajo un microscopio	Se revisará reporte de histopatología anexo al expediente clínico	Cualitativa/Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hiperplasia simple sin atipias</li> <li>Hiperplasia compleja sin atipias</li> <li>Hiperplasia simple con atipias</li> <li>Hiperplasia compleja con atipias</li> </ul>	Expediente clínico
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Se tomará el registro de escolaridad de expediente clínico	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analfabeta</li> <li>Primaria</li> <li>Secundaria</li> <li>Bachillerato</li> <li>Licenciatura</li> <li>Posgrado</li> </ul>	Expediente clínico

## ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información:

#### Fuentes de selección

- Para la selección de los datos se tiene censado el número de pacientes con hiperplasia endometrial que han sido diagnosticadas en el periodo del 1 de enero del 2022 al 1 de enero del 2024 en los censos anuales del hospital de especialidades del niño y la mujer de Querétaro

- Se seleccionaron 67 expedientes los cuales contaban con un diagnóstico diferente a hiperplasia endometrial en el periodo de enero del 2022 a enero del 2024 y se determinó el IMC
- Se cuenta con el apoyo de archivo clínico para recabar los expedientes del Hospital de Especialidades del niño y la mujer que cuenten con el diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial e IMC al momento del diagnóstico

### **Técnicas y procedimientos de recolección de información**

Se recopiló el nombre de las pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial y de 67 pacientes con un diagnóstico diferente a hiperplasia endometrial de los censos anuales y hojas diarias del hospital de especialidades del niño y la mujer en el periodo del 1 de enero del 2022 al 1 de enero del 2024, con ello se solicitó de manera directa a archivo clínico los expedientes clínicos para recopilación de la información, se desarrolló una base de datos en un archivo de Microsoft Excel, se identificó a las pacientes por un número consecutivo para la confidencialidad de los datos

### **Definición del plan de procesamiento y presentación de la información:**

#### **Definición del plan de procesamiento**

- Se identifica el expediente de mujeres diagnosticadas con hiperplasia endometrial en el periodo del 1 enero 2022 al 1 enero 2024
- Se recopilarán datos de historias clínicas (edad, paridad, enfermedades crónicas, IMC, fecha de diagnóstico histopatológico etc.)
- Se identificaron los expedientes de 67 mujeres con un diagnóstico diferente a hiperplasia endometrial en el periodo del 1 enero del 2022 al 1 enero 2024
- Se integrará una base de datos exclusiva para esta investigación, posteriormente se realizará un análisis estadístico que incluya las variables en estudio
- Se realizará un análisis estadístico descriptivo

## Presentación de la información

Se presentan graficas de barras y tablas que muestran la distribución de las variables y los resultados clave.

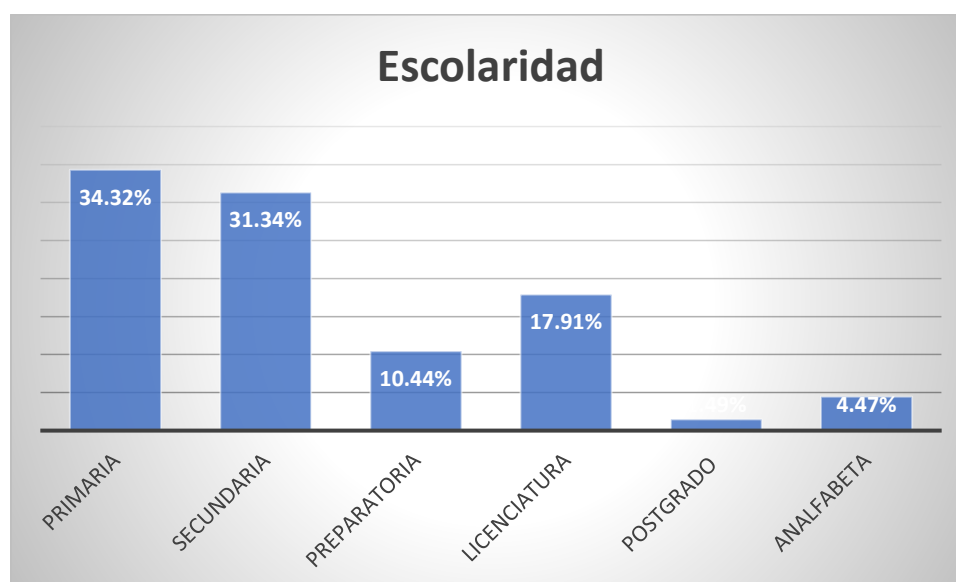
## Análisis Estadístico

### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fueron seleccionados 81 expedientes de pacientes con hiperplasia endometrial, de los cuales fueron excluidos 14 debido a que los expedientes no contaban con biopsia, siendo así 67 mujeres de estudio que presentaron edad media de 46, mínima 33 y máximo 82. Siendo su escolaridad primaria en 23 (34.32%), secundaria en 21 (31.34%), preparatoria en 7 (10.44%), licenciatura en 12 (17.91%), postgrado 1 (1.49 %) analfabeta 3 (4.47%) Como se muestra en la gráfica 1.

**Gráfica 1. Escolaridad de las pacientes con hiperplasia endometrial**

**N= 67**

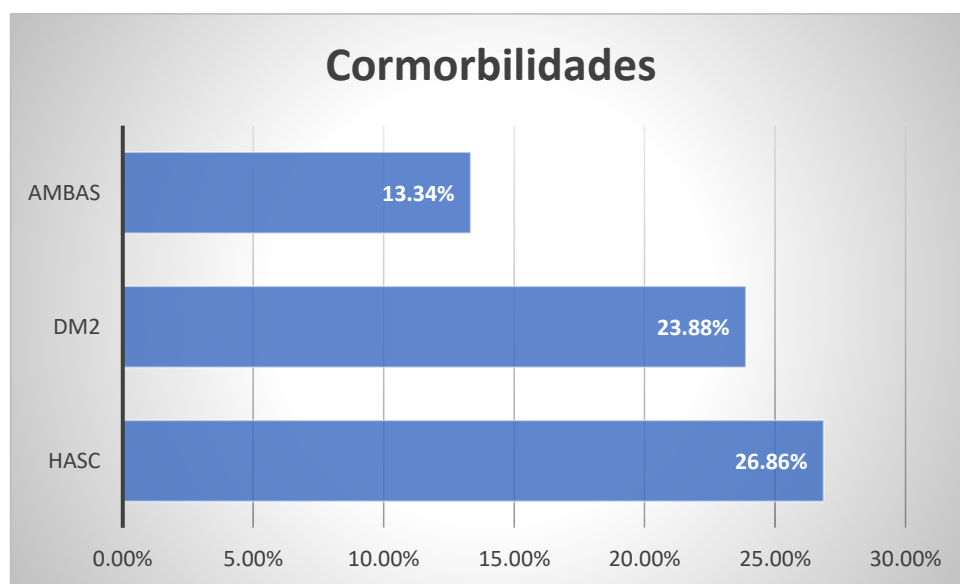


**Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro**

La comorbilidad observada en esta cohorte de pacientes fue hipertensión arterial con 18 pacientes (26.86%) y diabetes mellitus con 16 pacientes (23.88 %) y 9 pacientes que padecían ambas enfermedades (13.34%). Como se muestra en la gráfica 2.

**Gráfica 2. Comorbilidades de las pacientes con hiperplasia endometrial**

**N= 67**

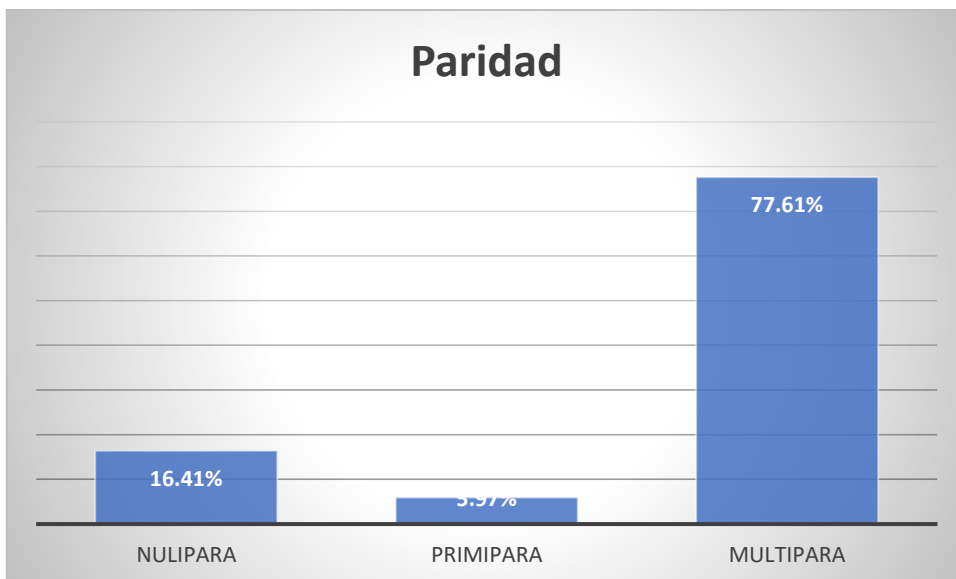


**Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro**

La paridad mostrada fue múltipara en 52 pacientes (77.61%). Como se observa en la gráfica 3.

**Gráfica 3. Paridad de las pacientes con hiperplasia endometrial**

**N= 67**

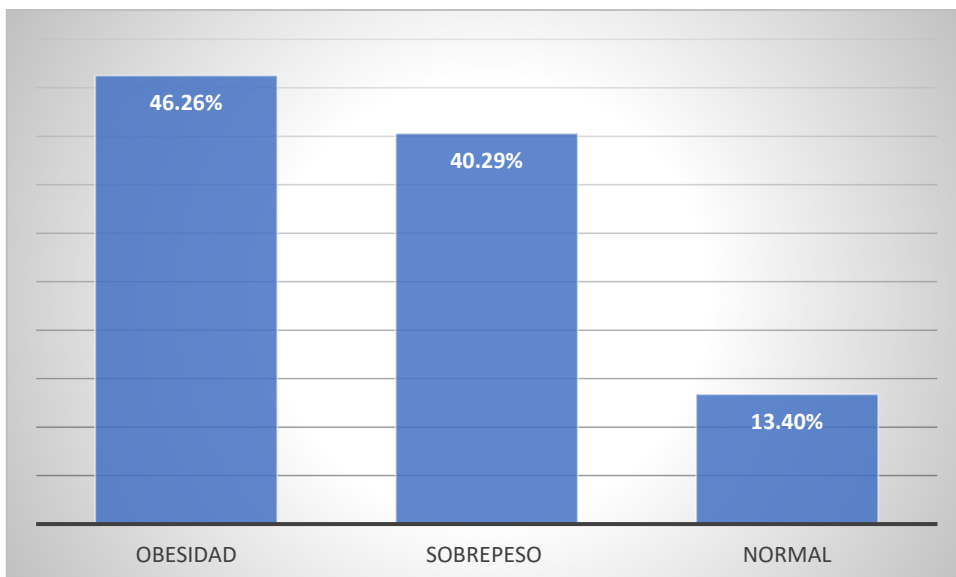


**Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro**

El estado nutricional mostrado con mayor frecuencia fue obesidad presentándose en 31 pacientes (46.6 %), seguido del sobrepeso el cual se presentó en 27 pacientes (40.29 %), mientras que el peso normal se presentó únicamente en 9 pacientes (13.40 %). Como lo muestra la gráfica 4.

**Gráfica 4. Clasificación de peso en pacientes con hiperplasia endometrial**

**N= 67**



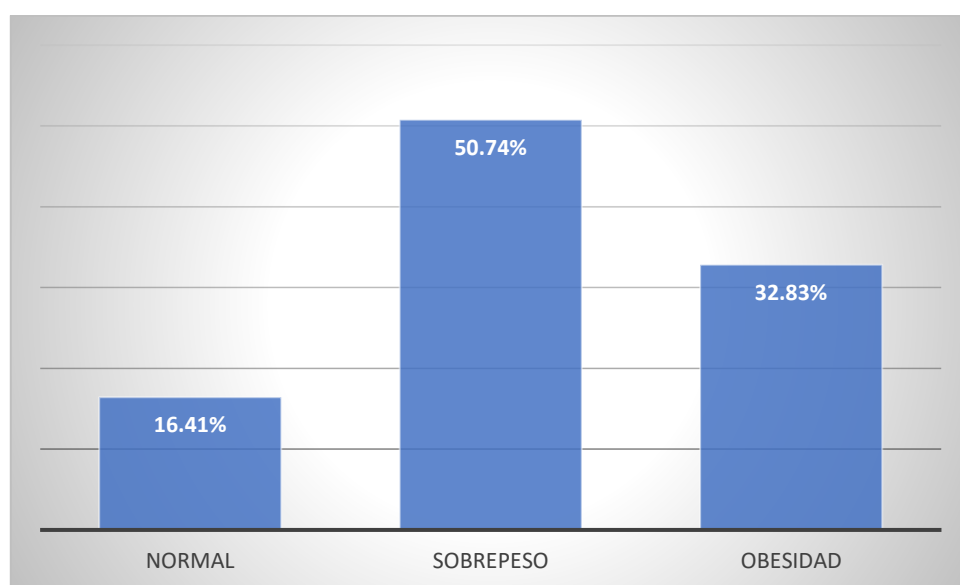


Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro

El estado nutricional mostrado con mayor frecuencia en pacientes sin diagnóstico de hiperplasia endometrial fue sobrepeso presentándose en 34 pacientes (50.74%), seguido de la obesidad el cual se presentó en 22 pacientes (32.83%), mientras que el peso normal se presentó únicamente en 11 pacientes (16.41%). Como lo muestra la gráfica 5.

**Gráfica 4. Clasificación de peso en pacientes sin hiperplasia endometrial**

**N= 67**



Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro

**Tabla de contingencia**

Estado nutricional	Con Hiperplasia	Sin Hiperplasia	total
Obesidad	31	22	53
Peso Normal	9	11	20
Total	40	33	73

**Resultados de la prueba chi cuadrado:**

Valor chi cuadrado:1.5

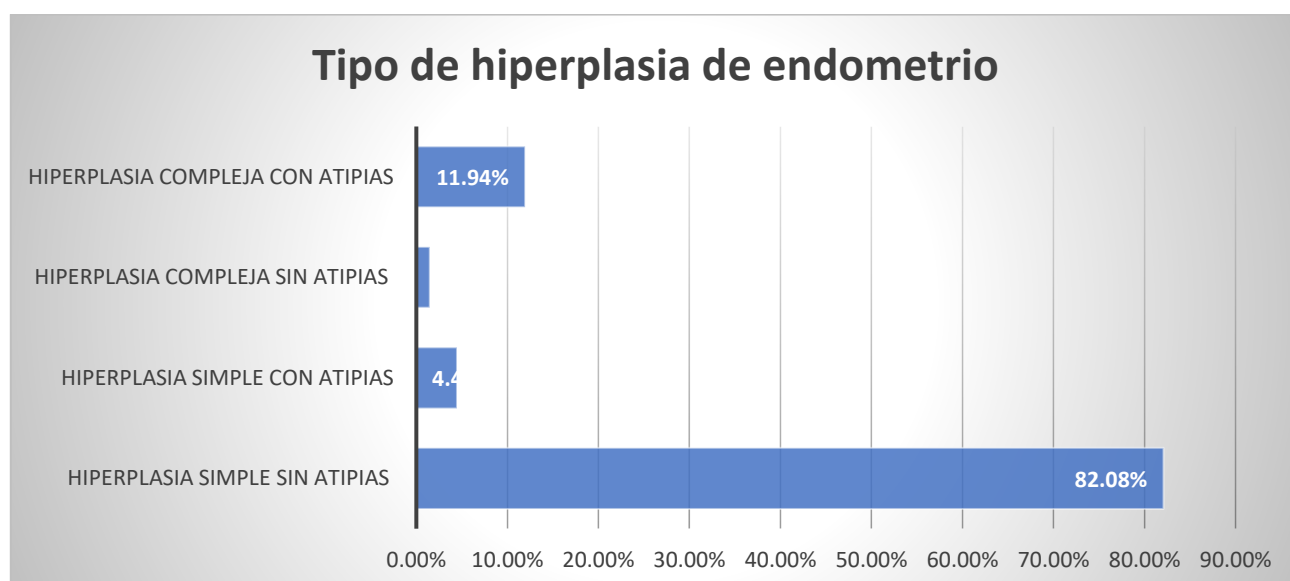
Valor de p:0.32

Dado que el valor de chi cuadrado es de 1.5 y P es mayor de 0.05 no existe una asociación significativa entre la obesidad y la presencia de hiperplasia endometrial en esta muestra

El tipo de hiperplasia diagnosticada más frecuentemente fue hiperplasia simple sin atipias en 55 pacientes (82.08 %), seguida de hiperplasia compleja con atipias en 8 pacientes (11.94%), hiperplasia simple con atipias en 3 pacientes (4.47%) e hiperplasia siempre con atipias en 1 pacientes (1.49 %). Como lo muestra la gráfica 6

**Gráfica 6. Tipo de hiperplasia diagnosticada con mayor frecuencia en el HENM en el periodo de enero 2022 – enero 2024**

**N= 67**



**Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro**

**Tabla1. Relación del IMC de las pacientes con hiperplasia endometrial**

Tipo de hiperplasia endometrial	Normal n =9(%)	Sobrepeso n=27(%)	Obesidad n=31(%)
---------------------------------	----------------	-------------------	------------------

Hiperplasia simple sin atipias	8 (88.88)	24(88.88)	23(74.19)
Hiperplasia simple con atipias	0	0	3(9.67)
Hiperplasia compleja        sin atipias	0	0	1(3.22)
Hiperplasia compleja        con atipias	1(11.11)	3(11.11)	4(12.9)

**Fuente: Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer De Querétaro**

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio no mostraron una asociación estadísticamente significativa entre la obesidad y la presencia de hiperplasia endometrial, según lo indicado por el valor de p obtenido en la prueba de Chi-cuadrado ( $p = 0.3$ ).

El diagnóstico más frecuente en las pacientes con hiperplasia endometrial fue la hiperplasia simple sin atipias (82.08%), un tipo generalmente considerado menos peligroso en comparación con la hiperplasia con atipias, que tiene un riesgo más alto de evolucionar hacia cáncer endometrial (Wise et al., 2016).

Al comparar las diferentes clasificaciones de peso , se observó que la obesidad fue más prevalente en las pacientes con hiperplasia endometrial, lo que es consistente con estudios previos que señalan una mayor incidencia de hiperplasia endometrial en mujeres con sobrepeso y obesidad (García Ayala et al., 2010; Gouveia et al., 2007). Estos estudios sugieren que el tejido adiposo juega un papel crucial en la alteración hormonal, favoreciendo la producción excesiva de estrógenos a través de la aromatización de andrógenos, lo que podría promover el crecimiento anómalo del endometrio (Hernández Yero, 2016). Sin embargo, es importante señalar que, aunque la obesidad es un factor de riesgo conocido, en nuestro estudio, la prueba de Chi-cuadrado no mostró una relación

estadísticamente significativa, lo que podría estar relacionado con la muestra u otros factores que no fueron considerados en este análisis.

Por otro lado, la literatura también subraya que la obesidad puede modificar la expresión de factores genéticos y celulares en el endometrio, lo que aumenta el riesgo de desarrollo de alteraciones endometriales (Epplen et al., 2008). En este estudio, el tipo de hiperplasia con atipias, que se asocia con mayor riesgo de progresión a cáncer endometrial, también mostró una mayor frecuencia en pacientes con obesidad, aunque la asociación no fue estadísticamente significativa. Esto podría estar indicando una tendencia que requiere mayor investigación y una muestra más grande para confirmar la relación.

En resumen, aunque los resultados no encontraron una asociación estadísticamente significativa entre obesidad e hiperplasia endometrial en este estudio, los datos sugieren una posible tendencia que podría ser más evidente en estudios con muestras más grandes y análisis más exhaustivos. Las implicaciones de la obesidad como un factor de riesgo en el desarrollo de hiperplasia endometrial continúan siendo relevantes y requieren de más investigación para esclarecer completamente su impacto en la salud ginecológica.

## **V. CONCLUSIÓN**

El presente estudio sobre la asociación entre obesidad e hiperplasia endometrial en pacientes del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer "Dr. Felipe Núñez Lara" ha permitido comprender, desde una perspectiva estadística, el impacto de la obesidad en el desarrollo de esta afección ginecológica. Si bien la hipótesis de que la obesidad se asocia con una mayor frecuencia de hiperplasia endometrial no fue confirmada a través de las pruebas estadísticas realizadas, los resultados sugieren una tendencia que podría ser relevante en estudios con mayor tamaño muestral. No obstante, la presencia de hiperplasia con atipias en mujeres obesas resalta la importancia de monitorear a este grupo de

pacientes, dado que este tipo de hiperplasia tiene mayor riesgo de malignización.

La falta de asociación estadística significativa entre obesidad y tipo de hiperplasia en este estudio no debe restar importancia a los hallazgos de la literatura científica, que claramente señalan a la obesidad como un factor de riesgo importante para diversas patologías endometriales. Es fundamental seguir investigando para poder esclarecer los mecanismos hormonales y metabólicos que relacionan la obesidad con la hiperplasia endometrial, y así contribuir a un manejo preventivo y terapéutico más eficaz.

En conclusión, este estudio ha planteado más preguntas que respuestas definitivas, pero refuerza la necesidad de continuar investigando la interacción entre el estado nutricional, la obesidad y las enfermedades endometriales. La obesidad, con su impacto hormonal y metabólico, sigue siendo una preocupación central en la salud ginecológica, y los hallazgos de esta investigación servirán como base para futuros estudios que profundicen en su relación con la hiperplasia endometrial.

## VI.BIBLIOGRAFIA

1. Susan D Reed, MD, MPH, Renata R Urban (2024) Hiperplasia endometrial y neoplasia intraepitelial endometrial: características clínicas diagnóstico y diagnóstico diferencial.UptoDate. Recuperado el 2 de septiembre del 2024 de Endometrial hyperplasia and endometrial intraepithelial neoplasia: Clinical features, diagnosis, and differential diagnosis - UpToDate
2. Wise M, Jordan V LA. Obesity and endometrial hyperplasia and cancer in premenopausal women: A systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2016
3. García Ayala, Ernesto, Cárdenas Mastrascusa, Laura, Sandoval Martínez, Diana, & Mayorga Anaya, Henry. (2010). HIPERPLASIA ENDOMETRIAL: ANÁLISIS DE SERIE DE CASOS DIAGNOSTICADOS EN BIOPSIA ENDOMETRIAL. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 75(3), 146-152. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262010000300002>
4. González Mariño, Mario Arturo. (2021). Comparison between endometrial hyperplasia classifications. Systematic review and quality evaluation. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 67(4), 00005. Epub 00 de octubre de 2021. <https://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v67i2360>
5. Sanz Y, Vilar D, Nicola L. Sobre peso, obesidad diabetes e hipertensión en cáncer de endometrio. Sobre peso, obesidad, diabetes e hipertensión en cáncer de endometrio. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(3):326–9
6. Hernández Yero, J. (2016). Obesidad, cáncer y metformina. *Revista Cubana de Endocrinología*, 27(3). Recuperado de <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/39/47>
7. Sánchez R, César, Ibáñez, Carolina, & Klaassen, Julieta. (2014). Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. *Revista médica de Chile*, 142(2), 211-221. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000200010>
8. Anillo D, Kari L, Dra AM, Susan C. Hiperplasia endometrial. Hiperplasia endometrial Obstetricia y Ginecología [Internet]. 140(6):1061–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000000004989>
9. Epplein M, Reed SD, Voigt LF, Newton KM, Holt VL, Weiss NS. Riesgo de hiperplasia endometrial compleja y atípica en relación con medidas antropométricas y antecedentes reproductivos. Am J Epidemiol [Internet]. 2008; 168(6):563–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwn168>
10. Armstrong AJ, Hurd WW, Elguero S, Barker NM, Zanotti KM. Diagnóstico y manejo de la hiperplasia endometrial. J Minim Invasive Gynecol [Internet]. 2012; 19(5):562–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2012.05.009>Vancouver
11. Heller, D. S., Mosquera, C., Goldsmith, L. T., & Cracchiolo, B. (2011). Índice de masa corporal de pacientes con hiperplasia endometrial: comparación con pacientes con endometrio proliferativo y sangrado anormal. *Revista de medicina reproductiva*, 56(3-4), 110–112.

12. Gredmark, T., Kvint, S., Havel, G., & Mattsson, L. A. (1999). Distribución del tejido adiposo en mujeres postmenopáusicas con hiperplasia adenomatosa del endometrio. *Oncología ginecológica*, 72(2), 138–142. <https://doi.org/10.1006/gyno.1998.525>
13. Sanderson, P. A., Critchley, H. O., Williams, A. R., Arends, M. J., & Saunders, P. T. (2017). Nuevos conceptos para un viejo problema: el diagnóstico de la hiperplasia endometrial. *Actualización de la reproducción humana*, 23(2), 232–254. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmw042>
14. Kurman RJ, Kaminski PF, Norris HJ. The behavior of endometrial hyperplasia. A long-term study of «untreated» hyperplasia in 170 patients. *Cancer*. 15 de julio de 1985;56(2):403-12.
15. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) and the British Society for Gynaecological Endoscopy (BSGE). Management of Endometrial Hyperplasia. Enero 3, 2021. [https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/green-top-guidelines/gtg\\_67\\_endometrial\\_hyperplasia.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/green-top-guidelines/gtg_67_endometrial_hyperplasia.pdf)
16. Doherty, M. T., Sanni, O. B., Coleman, H. G., Cardwell, C. R., McCluggage, W. G., Quinn, D., Wylie, J., & McMenamin, Ú. C. (2020). Riesgo concurrente y futuro de cáncer de endometrio en mujeres con hiperplasia endometrial: una revisión sistemática y metanálisis. *PloS uno*, 15(4), e0232231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232231>
17. Ghoubara, A., Emovon, E., Sundar, S., & Ewies, A. (2018). Endometrio engrosado en mujeres posmenopáusicas asintomáticas: determinación de un umbral óptimo para la predicción de hiperplasia atípica y cáncer. *Revista de obstetricia y ginecología: revista del Instituto de Obstetricia y Ginecología*, 38(8), 1146–1149. <https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1458081>
18. Luo L, Luo B, Zheng Y, Zhang H, Li J, Sidell N. Oral and intrauterine progestogens for atypical endometrial hyperplasia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12. Art. No.: CD009458. DOI: 10.1002/14651858.CD009458.pub3. Accessed 06 October 2024
19. Chandra, V., Kim, J. J., Benbrook, D. M., Dwivedi, A., & Rai, R. (2016). Opciones terapéuticas para el tratamiento de la hiperplasia endometrial. *Revista de oncología ginecológica*, 27(1), e8. <https://doi.org/10.3802/jgo.2016.27.e8>
20. Kubyshevskiy, A. V., Aliev, L. L., Fomochkina, I. I., Kovalenko, Y. P., Litvinova, S. V., Filonenko, T. G., Lomakin, N. V., Kubyshevskiy, V. A., & Karapetian, O. V. (2016). Inflamación relacionada con la hiperplasia endometrial: su papel en el desarrollo y la progresión de la hiperplasia endometrial. *Investigación sobre la inflamación: revista oficial de la Sociedad Europea de Investigación de la Histamina ... [et al.]*, 65(10), 785–794. <https://doi.org/10.1007/s00011-016-0960-z>

21. Gouveia, D. A. da C., Bahamondes, L., Aldrighi, J. M., Tamanaha, S., Ribeiro, A. L., & Aoki, T. (2007). Prevalência de lesões endometriais em mulheres obesas assintomáticas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 53( 4), 344-348. doi:10.1590/s0104-42302007000400021
22. Kumari K, Paswan MK, Kundan M, Ambedkar SN. Un estudio prospectivo de la histopatología endometrial en mujeres posmenopáusicas en Jharkhand. *J Familia Med Prim Cuidado*. mayo de 2024; 13(5):1696-1700. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1331\_23. Epub 24 de mayo de 2024. PMID: 38948580; PMCID: PMC11213419.
23. Wise, M. R., Gill, P., Lensen, S., Thompson, J. M., & Farquhar, C. M. (2016). El índice de masa corporal supera a la edad en la decisión de la biopsia endometrial: estudio de cohorte de mujeres premenopáusicas sintomáticas. *Revista Americana de Obstetricia y Ginecología*, 215(5), 598.e1–598.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.006>
24. Charalampakis V, Tahrani AA, Helmy A, Gupta JK, Singhal R. Polycystic ovary syndrome and endometrial hyperplasia: an overview of the role of bariatric surgery in female fertility. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. diciembre de 2016;207:220-6.
25. BAUDRAND B, RENÉ, ARTEAGA U, EUGENIO, & MORENO G, MANUEL. (2010). El tejido graso como modulador endocrino: Cambios hormonales asociados a la obesidad. *Revista médica de Chile*, 138(10), 1294-1301. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010001100015>
26. Fonseca-Velázquez SJ, López-Martínez R, Sosa-Bustamante GP, González AP, Paque-Bautista C, Luna-Anguiano JLF, Peralta-Cortázar C. Índice de masa corporal e índice triponderal en sangrado uterino anormal [Body mass index and triponderal index in abnormal uterine bleed]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2023 Sep 18;61(Suppl 2):S135-S140. Spanish. PMID: 38011538; PMCID: PMC10764109.
27. Pizzi, Rita, & Fung, Liliana. (2015). Obesidad y mujer. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 75(4), 221-224. Recuperado en 06 de octubre de 2024, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322015000400001&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322015000400001&lng=es&tlng=es).
28. Blanco S, Manuel C, Negrín S, G J, Santoyo Reina N, Gutiérrez Valdés N, et al. Epidemiología de las lesiones endometriales en mujeres obesas mayores de 50 años. *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. marzo de 2010;14(1):58-71.
29. Ding, D. C., Chen, W., Wang, J. H., & Lin, S. Z. (2018). Asociación entre el síndrome de ovario poliquístico y el cáncer de endometrio, ovario y mama: un estudio de cohorte poblacional en Taiwán. *Medicina*, 97(39), e12608. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012608>
30. Hiperplasia endometrial - ACOG [Internet]. [citado 30 de septiembre 2024]. Disponible <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education Pamphlets-Spanish/Files/Hiperplasia-endometrial?IsMobileSet=false>

Obesidad, principal problema de salud en México (insp.mx)