



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
Nº 33 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE
MIOMATOSIS UTERINA EN CD. CUAUHEMOC,
CHIHUAHUA**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. JESÚS ALBERTO ZAVALA LUGO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

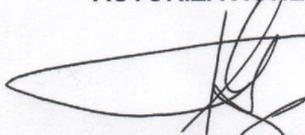
**FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON
DIAGNOSTICO DE MIOMATOSIS UTERINA EN CD
CUAHUTEMOC, CHIHUAHUA.**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

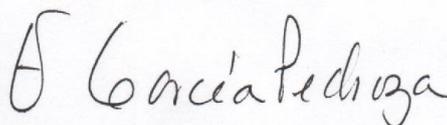
PRESENTA

DR. JESUS ALBERTO ZAVALA LUGO

AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

**FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON
DIAGNÓSTICO DE MIOMATOSIS UTERINA EN CD.
CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA.**

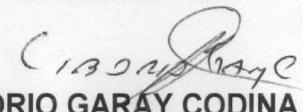
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

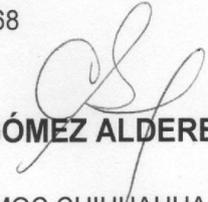
DR. JESÚS ALBERTO ZAVALA LUGO

AUTORIZACIONES


DRA. ARACELI VERÓNICA HERNANDEZ ROJAS
PROFR. TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS
UMF PLUS 33/UMAA 68


DR. LIBORIO GARAY CODINA
ASESOR DE TEMA
MEDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HGZ/MF 16 CUAUHTÉMOC CHIHUAHUA


DRA. ROSA EMMA CONTRERAS SOLIS
ASESOR METODOLOGICO
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UMF PLUS 33/UMAA 68


LIC. GUADALUPE DEL CARMEN GÓMEZ ALDERETE
COLABORADOR
NUTRIOLOGA HGZ/MF 16 CUAUHTÉMOC CHIHUAHUA

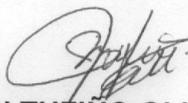
**FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON
DIAGNÓSTICO DE MIOMATOSIS UTERINA EN CD.
CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA.**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. JESÚS ALBERTO ZAVALA LUGO

AUTORIZACIONES



DRA. MARTHA EDITH TUFINO OLIVARES
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACION ESTATAL EN CHIHUAHUA



DR. RENE ALBERTO GAMEROS GARDEA
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN ESTATAL EN CHIHUAHUA



DRA. MARIA ELENA CONTRERAS CAMPOS
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMFPLUS 33/UMAA 68 CHIHUAHUA

1.0 Título

**Factores de riesgo en mujeres con diagnóstico de
miomatosis uterina en Cd. Cuauhtémoc Chihuahua.
Estudio de casos y controles**

Índice	Página
1.- Título.	3
2.- Índice.	4
3.- Marco teórico.	6
3.1.- Introducción.	6
3.2.- Epidemiología.	7
3.3.- Miomatosis uterina.	7
3.3.1.- Definición.	7
3.3.2.- Factores de riesgo.	10
3.3.2.1.- Definición de factor de riesgo.	10
3.3.2.2.- Factores asociados a miomatosis uterina.	11
3.3.3.- Diagnóstico.	17
3.3.4.- Tratamiento.	18
4.- Planteamiento del problema.	23
5.-Justificación.	24
6.- Objetivo.	24
6.1.-General.	24
6.2.-Específico.	24
7.- Hipótesis.	25
8.- Metodología	25
8.1.- Tipo de estudio.	25
8.2.- Población, Lugar y tiempo de estudio.	25
8.3.- Tipo y tamaño de muestra.	26
8.4.- Criterios de selección.	26
8.4.1.- Criterios de Inclusión.	26
8.4.2.- Criterios de Exclusión.	26
8.4.3.- Criterios de eliminación.	26
8.5- Variables.	27

8.5.1.- Variables dependientes.	27
8.5.2.- Variables independientes.	27
8.5.3.- Variables universales.	32
8.6.- Plan de análisis estadístico.	34
8.7.-Técnicas y procedimientos.	34
8.8.-Recursos.	35
8.8.1.- Recursos físicos	35
8.8.2.- Recursos humanos	35
8.8.3.- Recursos financieros.	35
8.9.-Consideraciones éticas.	35
9. - Resultados.	36
9.1.- Descripción de resultados.	36
9.2.- Tablas y figuras.	38
10. - Discusión.	42
11. - Conclusiones.	46
12. – Recomendaciones.	47
13. - Referencias bibliográficas.	48
14. - Anexos.	51
14.1.- Consentimiento informado.	51
14.2.- Hoja de recolección de datos.	52

3.0 Marco teórico

3.1 Introducción

La prioridad de los sistemas de salud desarrollados es que toda la población, cualesquiera que sean su condición socioeconómica y el grupo étnico al que pertenezca, tenga las mismas oportunidades y calidad en la accesibilidad y servicios de atención preventiva y curativa.

La miomatosis uterina es una enfermedad caracterizada por tumores benignos del músculo liso que ocasionalmente pueden llegar a malignizarse (< 1%), existiendo diferentes variantes anatomopatológicas. Su tamaño es variable, dependen de estrógenos y progesterona, generalmente tienen regresión en la menopausia.¹ Esta enfermedad constituye un importante problema de salud pública, es la patología tumoral benigna más frecuente del útero con una incidencia del 20-30 % en la población femenina a nivel mundial. Los miomas están presentes en el 25-40 % de las mujeres en edad reproductiva entre los 35-45 años de edad, de estos entre el 20 al 50 % se asocian con períodos menstruales abundantes, síntomas de dolor por compresión que requiere tratamiento.² Representa la causa más frecuente de indicación de histerectomía en las mujeres premenopáusicas.³ Los estudios epidemiológicos a pesar de que presentan dificultades para definir y clasificar los factores de riesgo, describen la edad en años, antecedentes familiares, nuliparidad, menarca temprana, menopausia tardía, edad al primer embarazo, ingesta de anticonceptivos orales, sobrepeso u obesidad, dieta y ejercicio como los factores que se asocian con mayor frecuencia.

El Estudio de Salud de Mujeres de Raza Negra de los Estados Unidos (Black Women's Health Study BWHS) estudio de cohorte prospectivo que inicio en

1990 por investigadores de la Universidad de Boston a través del Instituto Nacional de Salud (INH), tuvo como objetivo el obtener información de ciertas condiciones clínicas que afectaban más a las mujeres de raza negra como cáncer de mama, lupus, nacimientos prematuros, hipertensión, diabetes, cáncer de colón y miomatosis uterina. Este estudio mostró información acerca de factores que influían en la salud o enfermedad de las mujeres como uso de anticonceptivos, hábito de fumar y la dieta. De éste estudio han surgido múltiples publicaciones que hablan acerca de los factores de riesgo asociados a miomatosis uterina derivados de ese seguimiento.⁴

3.2 Epidemiología

La miomatosis es la patología tumoral benigna más frecuente del útero, siendo la neoplasia benigna ginecológica más común. Presenta una incidencia del 20-30% en la población femenina a nivel mundial; el pico de mayor presentación tiene lugar entre los 35-45 años de edad.² Es más común en mujeres afroamericanas. Su incidencia acumulada para la edad de 50 años es de más del 80% en mujeres afroamericanas y 70% en mujeres caucásicas. Se han asociado con infertilidad en 5 a 10% de los casos, y se estima que se encuentra como factor único presente en 1 a 3 % de los casos.³ Se estima que aproximadamente de 3 a 5 billones de dólares se gastan al año en el diagnóstico y tratamiento de la miomatosis uterina en los Estados Unidos, realizándose 200,000 histerectomías anuales por esta entidad.¹

3.3 Miomatosis uterina

3.3.1 Definición

La miomatosis uterina también conocida como leiomiomatosis uterina, fibromiomas, leiofibromiomas y fibroleiomiomas, son tumores benignos del

músculo liso del útero, ocasionalmente malignizan ($\leq 1\%$). Su tamaño es variable, van desde milímetros hasta grandes tumores que ocupan toda la cavidad abdominal. Están asociados a periodos menstruales abundantes, síntomas de compresión y ocasionalmente dolor. Son dependientes de estrógenos y progesterona, generalmente tienen regresión en la menopausia. El nombre de fibroide, acuñado por Sir James Pagar en 1852, se refiere a una masa que recordaba a tejido fibroso, tanto en su aspecto macroscópico como en su textura, sin que este término significara que microscópicamente el tumor se conformara por este tejido.¹ Los leiomiomas se pueden definir como un proceso de fibrosis debido a la regulación al alza del colágeno tipo 1 y 3, que son los componentes mayoritarios que distinguen la matriz extracelular del leiomioma de la del miometrio normal. Macroscópicamente, el mioma es una masa blanquecina, que no posee cápsula y carecen de vasos en su interior, su crecimiento expansivo comprime el miometrio adyacente, formando una pseudocápsula que lo delimita, y por la que discurren una red de vasos que nutre el mioma. Microscópicamente evidencia un conjunto de fascículos de músculo liso distribuidos uniformemente, dichas células tienen abundante citoplasma eosinófilo pálido, y sus núcleos son alargados, con nucléolos pequeños y cromatina finamente dispersa. El mioma uterino procede de una sola fibra muscular. A partir de la descripción histológica podemos observar que hay variantes anatomopatológicas que difieren de este patrón: Leiomioma con actividad mitótica, leiomioma celular, Lipoleiomioma, leiomioma metastático benigno, leiomiomatosis peritoneal difusa, leiomioma con invasión vascular. Durante su desarrollo puede sufrir cambios degenerativos, debido a trastornos vasculares, infecciosos o de otra índole, como son: edema,

degeneración hialina, degeneración quística, degeneración grasa o necrobiosis, calcificación, degeneración infecciosa, degeneración roja, degeneración maligna (leiomiocarcinoma). La causa de este tumor no está aún bien establecida. Se ha demostrado que es un tumor estrógeno-dependiente, y así su crecimiento y mantenimiento se ve inducido por los niveles de estrógenos y está influenciado por los ciclos hormonales.² Existe mayor concentración de receptores estrogénicos en los miomas uterinos que en el miometrio adyacente. Se sabe que aproximadamente el 60% de los miomas son cromosómicamente normales, con cariotipo 46 XX. El 40% restante presenta anomalías cromosómicas; de estas alteraciones las más comunes incluyen traslocaciones entre los cromosomas 12 y 14, deleciones del cromosoma 7q, 3q y 1q, así como rearrreglos del cromosoma 6q, 10q y 13q.⁵ Los miomas uterinos se pueden clasificar según su localización en: submucosos (<10%), intramurales (45%) y subserosos (45%). En el caso de los miomas subserosos hay que destacar los miomas intraligamentarios, que se sitúan entre las dos hojas peritoneales del ligamento ancho, sus especiales peculiaridades se deben a las relaciones que establecen con el uréter, la arteria uterina y el anexo ipsilateral. La clasificación radiológica de los miomas uterinos se divide en 4 grupos según el diámetro del tumor: Mioma de pequeños elementos tumor igual o menor de 2 cm de diámetro, mioma de medianos elementos tumor entre 2 y 6 cm de diámetro. Mioma de grandes elementos tumor entre 6 y 20 cm de diámetro, y miomatosis gigante tumor >20 cm de diámetro.^{1,6} Se estima que sólo 20 a 50% de las mujeres con un mioma o más experimentan síntomas, que pueden atribuirse directamente al mioma en sí. Los síntomas varían e incluyen sangrado uterino anormal en el 21.4% de las pacientes con

miomatosis uterina caracterizado por menorragia e hipermenorrea. El 33% de las pacientes presentan dolor pélvico.¹ Los síntomas de compresión dependen de su localización anatómica y tamaño, al crecer el útero la presión sobre órganos adyacentes especialmente el tracto urinario que incluye frecuencia urinaria, obstrucción de salida y obstrucción ureteral con hidronefrosis; así como también la obstrucción del rectosigmoides. También ocasionan capacidad reducida de la vejiga, constipación y disfunción reproductiva. Montiel A. y Col., Reportaron un caso clínico de leiomiomatosis uterina de grandes elementos en una mujer de 18 años de edad que sólo presentó constipación intestinal, masa tumoral en hipogastrio con crecimiento progresivo (8-19 cm), lisa, irregular, desplazable.⁷ La miomatosis uterina se asocia a infertilidad en 5 a 10% de los casos. Los miomas intramurales y subserosos tienden a producir mayor disfunción reproductiva por diferentes mecanismos principalmente la alteración del contorno endometrial que interfiere con la implantación, agrandamiento y deformidad de la cavidad uterina ocasionando alteraciones en el transporte espermático y la contractilidad uterina.⁵

3.3.2 Factores de riesgo

3.3.2.1 Definición de factor de riesgo

El riesgo siempre ha existido, es inherente a la vida, pero hoy en día se ha creado una cultura para evaluarlo y cuantificarlo, no necesariamente para eliminarlo, pero si para tomar las decisiones que permitan prevenir daños.

Riesgo es una medida que refleja la probabilidad de que ocurra un daño a la salud. En un sentido más restringido, este término es usado para indicar la

posibilidad que tienen las personas expuestas a ciertos factores de riesgo de desarrollar un daño a la salud.

Los factores de riesgo son características o circunstancias detectables en individuos o grupos, asociadas con una probabilidad mayor de experimentar una enfermedad o accidente. Pueden ser los antecedentes o las condiciones actuales del paciente o su familia, que, sin ser o formar parte del padecimiento actual, se asocian o pueden asociarse con una evolución desfavorable del estado de salud del paciente o de su familia. Estos factores son la característica cualitativa o cuantitativa del agente, huésped y ambiente dentro del concepto ecológico de la enfermedad.⁸ Los principales factores de riesgo para desarrollar miomatosis uterina son: la edad en años, antecedentes familiares, nuliparidad, menarca temprana, edad al primer embarazo, ingesta de anticonceptivos orales, sobrepeso u obesidad, dieta y ejercicio.

3.3.2.2 Factores asociados a miomatosis uterina

3.3.2.2.1 Edad

El rango de edad de aparición de los miomas uterinos puede ir desde los 20 a los 70 años de edad, con mayor incidencia entre los 35 a 45 años. Un aumento con la edad en la prevalencia de fibromas durante los años reproductivos ha sido demostrado por otros estudios como el de Yong y Col., realizaron un estudio de casos y controles en el departamento de obstetricia y ginecología en el Hospital Nacional Universitario Seoul en 1999 para determinar la asociación del gen XRCC1 Arg399Gln con riesgo de desarrollar leiomioma uterino en 327 mujeres con leiomioma uterino y 197 controles todos detectados por ultrasonografía transvaginal. Donde encontraron una media para la edad de 47.3 ± 7.7 en el grupo de casos y 46.9 ± 10.5 en el grupo control no

mostrando significancia estadística con ($P>0.05$). La menarca e índice de masa corporal ambos mostraron significancia estadística con ($P<0.001$); en la paridad no se muestra significativa con ($P>0.05$) y la asociación con el genotipo XRCC1 fue significativa con ($P<0.001$).⁹

El leiomioma uterino es el tumor más común de la etapa reproductiva femenina, Wise LA y cols., determinaron la incidencia de leiomiomatosis de acuerdo a grupos específicos de edad y al método con que fueron diagnosticados, tomando como base datos derivado del estudio de cohorte prospectivo Estudio de salud de mujeres de raza negra de los Estados Unidos (Black Women's Health Study), con el objetivo de establecer la edad de mayor riesgo observando que la mayor incidencia se presentó en el grupo de 40 a 44 años. En el grupo de edad de 45 a 49 años se presentó en 8.3% pero sólo en aquellos casos que fueron confirmados por histerectomía.¹⁰

3.3.2.2.2. Herencia Antecedentes familiares de miomatosis uterinas

Las familiares de primer grado de pacientes con miomatosis tienen 2.5 veces más riesgo de presentar miomatosis uterina que aquellos que no tienen historia familiar.^{5, 11}

3.3.2.2.3. Factores de riesgo reproductivo la nuliparidad, menarca temprana, la edad del primer embarazo

El riesgo de miomatosis uterina se incrementa con la menarca temprana.¹² En las nulíparas el riesgo es 4 veces mayor respecto a las mujeres que han tenido 5 hijos o más.^{2, 5} Faerstein E. y col., en un estudio de casos y controles con mujeres pre menopáusicas en Baltimore Maryland (1990 a junio de 1993) $n= 318$ casos y $n=394$ controles, asociaron el leiomioma uterino con la etnia, con el uso de hormonales, con la menarca temprana, el índice de masa

corporal, nuliparidad y tabaquismo, observando que la nuliparidad representaba un factor de riesgo para desarrollar leiomioma con un OR=2.3; IC^{95%} 1.4-4.0 y la menarca temprana antes de los 11 años de edad con un OR=2.4; IC^{95%} 1.1-5.6.¹² Así como también Wise LA. y col., En un estudio de cohorte prospectivo en mujeres negras de los Estados Unidos (marzo 1997 a marzo 2001) donde estudiaron a 76711 mujeres por año, donde se evalúa el riesgo de miomatosis uterina en relación con los factores reproductivos y la anticoncepción hormonal, el riesgo se relaciono inversamente con la edad de la menarca donde la tasa de incidencia de variables múltiples con una edad de 15 o más años frente a menores de 11 años con un IC 95% 0.5-0.8, la paridad y una media para la edad al primer embarazo de 22 años.¹³

3.3.2.2.4. Uso de anticonceptivos orales

El uso de anticonceptivos orales parece no tener una relación definitiva, pero en algunos estudios hay una relación inversa entre los anticonceptivos orales y el riesgo de desarrollar miomatosis uterina. Wise LA. y col., Realizaron un estudio cohorte prospectivo en mujeres de raza negras de los Estados Unidos de Marzo de 1997 a Marzo del 2001 donde siguieron a 22895 mujeres premenopáusicas para reportar diagnóstico de leiomiomatosis confirmado por ultrasonido o histerectomía buscando también asociación con factores reproductivos y hormonales. En relación con el uso no constante de los anticonceptivos hormonales, el uso actual de anticonceptivos orales no se asoció con el riesgo de leiomiomas, mientras que el uso actual de hormonales inyectables sólo de progestinas se asoció con una reducción del 40% en el riesgo (IC^{95%} 0.4-0.9). Aunque débilmente se encontraron elevados riesgos para el uso de anticonceptivos orales (IC^{95%} 0.4-3.0), sin encontrar un patrón

de mayor riesgo para el uso actual (IC^{95%} 0.9 -1.2) y anterior (IC^{95%} 1.1-1.3) de anticonceptivos orales, la duración o el nuevo uso, la potencia hormonal, la clasificación de las progestinas o fórmula de los anticonceptivos orales.¹³

3.3.2.2.5. Estado nutricional (IMC) Sobrepeso u obesidad

La obesidad favorece la presencia de miomas. Se ha comprobado que mujeres con más de 70 kilogramos de peso, tienen el triple de riesgo de tener miomas, que las mujeres que pesan menos de 50 kilogramos.² La obesidad y sobrepeso incrementan el riesgo de desarrollar miomas por el efecto estrogénico sostenido.¹ La obesidad incrementa la conversión de los andrógenos adrenales a estrona y disminuye la globulina fijadora de hormonas sexuales, por lo que en mujeres con índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 este riesgo es mayor.^{1,14} Terry KL y cols., realizaron un estudio cohorte donde estudiaron las características antropométricas para el riesgo de leiomioma uterino, en un total de 116609 mujeres de 25 a 42 años de edad en Estados Unidos en 1999, fueron seguidas por 2 años para determinar los factores de riesgo, observando que la asociación con la obesidad incrementa el riesgo de leiomioma uterino con un riesgo relativo de 1.4.¹⁵

Datos obtenidos del estudio de salud en mujeres de raza negra se observó que el IMC y la ganancia de peso muestran una relación compleja con el riesgo de leiomiomatosis uterina. Las hormonas ováricas se cree juegan un papel en la etiología de LU, el IMC es una medida de grasa corporal y puede influenciar el riesgo de LU a través de cambios en hormonas esteroideas y el metabolismo. La obesidad esta asociada con disminución de estrona a catecol estrógenos y aumenta la 16 alfa hidilacion de estrona a estriol produciendo estrógenos con gran actividad uterotropica.¹⁶

3.3.2.2.6. Factores dietéticos

El leiomioma uterino es considerado como un tumor que depende de hormonas, la mayoría de los estudios se han enfocado en estudiar factores de riesgo reproductivo y hormonal, sin embargo análisis recientes se han enfocado a otras áreas. Laughlin SK y col., en una revisión sobre nuevas direcciones en la epidemiología de leiomioma uterino sugiere que los factores metabólicos, dietéticos, el estrés y los factores ambientales juegan un papel muy importante en el desarrollo de esta patología.¹⁷

La miomatosis es la principal causa de de histerectomía en los Estados Unidos, su patogénesis es pobremente conocida, las hormonas esteroideas parecen jugar un rol importante. La incidencia de esta enfermedad en los Estados Unidos es 2 a 3 veces mayor en mujeres de raza negra que en mujeres blancas, sin embargo los factores de riesgo reproductivos y la obesidad no explican esta disparidad. Los factores dietéticos han mostrado interés debido a su efecto antioxidante y su habilidad para modificar las hormonas endógenas. Sin embargo son pocos los estudios sobre factores dietéticos que se han realizado para estudiar la diferencia entre la prevalencia de ambos grupos raciales. El Estudio de Salud de Mujeres Negras (Black Women's Health Study) estudio de cohorte prospectivo realizado en los Estados Unidos durante 1997 al 2007, realizó un seguimiento a 22120 mujeres posmenopáusicas observando la relación de la ingesta de derivados de la leche y la soya con el riesgo de miomatosis uterina. La dieta fue evaluada usando un cuestionario de frecuencia de alimentos. Este gran estudio prospectivo en mujeres de raza negra mostró la primera evidencia epidemiológica de que la dieta rica en derivados de la leche reducía el riesgo,

al igual que la soya que no mostró ser un factor relacionado a miomatosis uterina.¹⁸

Chiaffarino F y cols., en un estudio de casos y controles sobre factores de riesgo para miomatosis uterina realizado en Italia entre 1989 y 1997, observaron que las mujeres con miomatosis habían referido un mayor consumo de grasas y carnes rojas y un bajo consumo de frutas, vegetales.¹⁹

La dieta y desordenes endocrinos persistentes por sustancias orgánicas han sido asociadas a condiciones ginecológicas incluyendo el leiomioma uterino, endometriosis y quiste de ovario. En un estudio de cohorte donde se analizó el consumo de pescado en deportistas del Gran Lago (Great Lakes Fish Consumption Study) Lambertino A y cols. Encontraron que el consumo de pescado durante años se asoció a leiomioma uterino, hallazgo que podía deberse a la exposición de sustancias orgánicas dejando la posibilidad de la importancia de realizar estudios que exploren la fisiopatología por la cual podrían actuar ciertas sustancias de la dieta en el desarrollo de ésta patología.²⁰

La asociación de la ingesta de vegetales, frutas y carotenos, folatos, fibra y vitaminas analizados en datos obtenidos del Estudio de Salud en Mujeres de raza negra mostró asociación inversa representando ser un factor de protección, es decir, que reducen el riesgo de miomatosis uterina.²¹

3.3.2.2.7. Ejercicio

La posibilidad de una relación entre el ejercicio y la aparición de fibromas se ha dirigido mediante la comparación de prevalencias entre un grupo de atletas y ex atletas. Las atletas tienen 40% (1.4 veces) menos el riesgo comparado con las mujeres sedentarias. No está claro el porque de esta diferencia, pero un

estilo de vida atlético pudo haberse asociado con una diferencia a largo plazo en la dieta y el adelgazamiento relativo, y a su vez, con reducción en la conversión de andrógenos a estrógenos en el tejido adiposo.²² Baird D y cols., en un estudio realizado en Washington (2007) analizaron la relación de la actividad física como factor de riesgo y mostraron una asociación inversa entre la actividad física y los fibromas con un OR=0.6; IC^{95%} 0.4-0.9 (factor de protección) a mayor actividad física menor riesgo de presentar fibromas.²³

3.3.3 Diagnóstico

El diagnóstico se basa usualmente en el hallazgo de un útero aumentado de tamaño, móvil con contornos irregulares a la exploración bimanual o con un hallazgo incidental en el ultrasonido. Las técnicas de imagen son útiles cuando es necesario confirmar el diagnóstico o localizar el mioma previo a la cirugía. El ultrasonido transvaginal tiene una sensibilidad alta (95-100%) para detectar miomas en úteros menores a 10 semanas. Esta es la modalidad más ampliamente utilizada por su disponibilidad, costo/efectividad.⁵ Desde 1990 Loutradis y cols., en Grecia realizaron un estudio para validar la ultrasonografía ginecológica, estudiaron 705 pacientes, la determinación de las lesiones fueron definidas de acuerdo al diagnóstico, la sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo de la técnica de ultrasonido fue evaluado de acuerdo a los hallazgos quirúrgicos. En 631 pacientes 89.5% el examen ultrasonográfico establecido fue correcto. La sensibilidad y la especificidad del ultrasonido fueron de 75-93% y de 93.3 a 100% respectivamente. El valor predictivo positivo fue encontrado entre 89.7 y 100% mientras que los resultados falsos fueron 10.4%. Con estos resultados ellos concluyeron que la ultrasonografía es de gran valor para establecer un diagnóstico ginecológico.²⁴

La ecografía es un método sencillo barato y accesible para todos los profesionales, es el gold estándar en el diagnóstico de miomas con una eficacia que depende del operador entre el 65-99% y de la localización y tamaño de los miomas, tiene una sensibilidad del 83% y una especificidad del 90%. La histeroscopia para miomas submucosos tiene una sensibilidad del 83% y una especificidad del 87%. La resonancia magnética tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad del 91%. Su limitación es el costo.²⁵ Por lo tanto, se recomienda utilizar ultrasonido abdominal o transvaginal en pacientes con sospecha de miomatosis uterina, dado que no existe ninguna evidencia que sustente el uso de la histerosalpingografía.¹

3.3.4 Tratamiento

Los miomas uterinos asintomáticos se manejan de manera expectante. El tratamiento debe ser individualizado y dependerá del tamaño del mioma, su localización, sintomatología, edad e historia reproductiva y obstétrica.

El objetivo de la terapia médica es aliviar la sintomatología. Tiene como ventaja evitar las complicaciones del manejo quirúrgico y permite la conservación del útero. Estas terapias deben ser tomadas como primera línea de tratamiento. Las terapias disponibles son:

Estrógenos y progestinas: la combinación o progestinas solas. Son a menudo la primera línea de tratamiento de estas pacientes. A pesar de que produce atrofia endometrial y estabilización, no han mostrado disminuir el tamaño del mioma.^{5, 26}

Los Inhibidores de las síntesis esteroidea, como los agonistas de la hormona liberadora de gonadotrofinas (análogos de la GnRH) son medicamentos que actúan provocando una regulación a la baja de los receptores de GnRH a nivel

de la hipófisis, causando una reducción profunda de hormona folículo estimulante (FSH), hormona luteinizante (LH) y esteroides ováricos, por lo tanto, causan un incremento repentino inicial, causando hiperestrogenismo y posteriormente producen un estado de hipoestrogenismo. Esto ocasiona amenorrea y declinación del tamaño del mioma de 35 a 65%, lo cual se hace más evidente a los 3 meses de terapia. Los agonistas de GnRH también se consideran de valor en la terapia preoperatoria para pacientes con anemia o miomas de gran tamaño. Los efectos colaterales debidos al hipoestrogenismo son: bochornos, cefalea, sequedad vaginal, depresión, desmineralización ósea que ocasiona osteoporosis. Al suspender el tratamiento y recuperar la función ovárica, se produce un brote de crecimiento acelerado, recuperando el tamaño inicial a los 3-6 meses. ; sin embargo, en un amplio porcentaje de los casos no reaparece la sintomatología clínica siendo esto más frecuente cuanto más cerca se encuentre la paciente de la menopausia, lo que a veces permite mantener una vigilancia del mioma hasta la posmenopausia sin tomar otra actitud terapéutica.²⁷

Los antagonistas de la hormona liberadora de gonadotrofinas, estos medicamentos inhiben los receptores hipofisarios de GnRH y causan una declinación inmediata de FSH y LH. El grado de reducción del tamaño del mioma es comparable con el de los agonistas de GnRH.

Los moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (SERM), son agentes no esteroideos que se unen a los receptores de estrógenos y exhiben un efecto agonista o antagonista estrogénico, dependiendo del tejido blanco. Dentro de los más usados está el tamoxifeno con el consiguiente riesgo de hiperplasia endometrial y cáncer por su acción agonista en el endometrio.

Moduladores de los receptores de progesterona (mifepristona), son antiprogestinas con una acción antagonista primaria. Reducen el número de receptores de progesterona, y producen amenorrea y supresión del mioma.

Moduladores selectivos de los receptores de progesterona (asoprisnil): estos agentes exigen una actividad agonista y antagonista, con un alto grado de especificidad para los receptores de progesterona y selectividad por el tejido. Causa supresión directa de la proliferación del endometrio, pero no provoca cambios en la concentración basal de estrógenos, no afecta la ovulación y no interrumpe el ciclo menstrual.^{5, 28}

La terapia androgenica con danazol un derivado de la 19-nortestosterona que inhibe la secreción de gonadotrofinas en la hipófisis, la producción de esteroides ováricos y suprime el crecimiento endometrial; su efecto es esencialmente androgénico, con propiedad progestinica, antiprogestágeno y antiestrogenica moderada. Disminuye efectivamente el volumen del mioma. Los efectos más comunes asociados con el danazol incluye: ganancia de peso, edema, disminución del tamaño de las glándulas mamarias, acné, piel grasa, hirsutismo, voz grave, cefalea, bochornos, alteraciones en la libido, calambres musculares.

El dispositivo intrauterino con progestina (levonogestrel), es un método probado, efectivo y reversible en el manejo de la menorragia, el cual inactiva y atrofia el endometrio. También disminuye el tamaño del mioma. Los efectos colaterales incluye sangrado irregular, cefalea, nauseas, mastalgia, acné, quistes funcionales de ovario, depresión, ganancia de peso, y dolor en abdomen bajo.^{5, 26}

Las indicaciones para el manejo quirúrgico incluyen sangrado uterino anormal que no responde a tratamiento conservador; alto nivel de sospecha de malignidad; crecimiento posterior a la menopausia; infertilidad cuando existe distorsión de la cavidad endometrial u obstrucción de la trompa uterina; pérdida gestacional recurrente por distorsión de la cavidad endometrial; presión y dolor pélvico que interfiera con la calidad de vida; síntomas del tracto urinario, como frecuencia y/o obstrucción; deficiencia de hierro y anemia secundaria a pérdida sanguínea crónica.

La histerectomía es el procedimiento quirúrgico mediante el cual se practica la resección parcial o total del útero; ³ continua siendo el tratamiento más común para la miomatosis uterina debido a que es el único que cura y elimina la posibilidad de recurrencia. Existe una morbilidad significativa en 3% de los casos, con mortalidad en 1-2 por 1,000 histerectomías.^{5, 29} La tasa de complicaciones incluye complicaciones menores hasta en 40 a 50% en alguna serie de casos. Las complicaciones a largo plazo posterior al procedimiento incluye el desarrollo de prolapso de cúpula vaginal.⁵ Es así que la histerectomía es el tratamiento definitivo en mujeres con paridad satisfecha y miomatosis uterina sintomática.¹

La miomectomía es el tratamiento actual de elección para miomas intramurales en mujeres que desean preservar la fertilidad o mejorarla es la remoción quirúrgica del mioma por laparotomía, laparoscopia o histeroscopia.³⁰ La evidencia sugiere que este procedimiento resuelve en 81% la menorragia.⁵ La literatura mundial reporta un riesgo de recurrencia del 10% a los 5 años y del 27% a largo plazo (14 años), requiriendo cirugía mayor posterior. La miomectomía abierta indicada sobre todo en miomas de

medianos y grandes elementos (mayores de 8-10 cm). La miomectomía por laparoscopia se reserva para miomas subserosos de pequeños elementos. La miomectomía vaginal se prefiere en miomas cervicales pediculados. La miomectomía histeroscópica puede ser la solución en pacientes con miomas submucosos o pediculados y puede considerarse como la primera línea para el manejo quirúrgico conservador en miomas intracavitarios sintomáticos.¹

La embolización de la arteria uterina es una técnica que limita al aporte sanguíneo de los miomas, causando infarto del mismo disminuyendo la hemorragia uterina, síntomas de compresión y problemas de infertilidad al reducir el volumen de los miomas.

Cualquier técnica quirúrgica debe elegirse en base a criterios de selección muy estrictos que incluye el estado general de la paciente y respetando sus expectativas.¹

La importancia de los factores de riesgo radica en que su identificación por el médico familiar permitirá establecer estrategias y medidas de control en las pacientes que todavía no han padecido la enfermedad (prevención primaria), o si ya han presentado prevenir o reducir las recidivas (prevención secundaria).¹¹

La miomatosis uterina tiene un sustancial impacto en la salud reproductiva en la mujer pero se ha dedicado poca energía en la identificación de factores de riesgo para ésta condición. La mayoría de los estudios se enfocan casi exclusivamente en factores reproductivos y hormonales como posibles factores de riesgo pero dicha relación no ha sido consistente, por lo que se requieren estrategias para reconocimiento clínico y diagnóstico oportuno de la enfermedad, conocer la etiología y poder actuar en la prevención y manejo de morbilidad asociada.³¹

4.- Planteamiento del Problema

El mioma uterino constituye un problema de salud pública debido a que es la patología tumoral benigna ginecológica más común del cuerpo uterino, con una frecuencia estimada del 20-30 % de la población femenina a nivel mundial. Los miomas están presentes en el 25-40 % de las mujeres en edad reproductiva, diagnosticándose la mayoría entre los 30-50 años de edad, siendo la causa más frecuente de histerectomía. Entre el año 2001-2005 en CONAMED se revisaron inconformidades relacionadas con miomatosis uterina, siendo la causa más frecuente la percepción del tratamiento quirúrgico inadecuado.³² Por lo que se recomienda mejorar la atención médica a las pacientes con este padecimiento. Además, si bien hay ciertas características comunes que aumentan el riesgo de que éstas presenten miomas como son la edad en años, antecedentes familiares, nuliparidad, menarca temprana, menopausia tardía, edad al primer embarazo, sobrepeso u obesidad, dieta y ejercicio. Hasta el momento no se ha establecido con certeza los factores de riesgo del mioma uterino. Por lo tanto, el conocimiento de los factores de riesgo por el Médico familiar en el primer nivel de atención es fundamental para identificar las pacientes con mayor riesgo para esta patología e implementar medidas encaminadas a modificar algunos de ellos. En base a esto surgió nuestra pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con el diagnóstico de miomatosis uterina en pacientes derechohabientes de 30-50 años de edad que acudieron a interconsulta al servicio de ginecología al HGZ 16 de Cd. Cuauhtémoc Chihuahua?.

5.- Justificación

La miomatosis uterina es la patología tumoral benigna más frecuente del útero con una incidencia del 25-40 % en las mujeres en edad reproductiva entre los 30-50 años de edad, siendo la causa más frecuente de indicación de histerectomía, por presentar periodos menstruales abundantes que no ceden con el tratamiento médico, tratamiento que no se puede implementar por largos periodos debido a los efectos secundarios que presenta. En el HGZ/MF #16 de Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, en el año 2009 se realizaron 126 intervenciones quirúrgicas de histerectomía debido a ésta patología motivo por el cual es necesaria una mayor participación de los médicos familiares, ginecólogos, en la detección temprana de los factores de riesgo en la población vulnerable e implementar medidas encaminadas a modificar alguno de ellos.

6.- Objetivos

6.1 Objetivo General

Identificar los factores de riesgo relacionados a miomatosis uterina en pacientes derechohabientes de 30-50 años en Cd. Cuauhtémoc Chihuahua.

6.2 Objetivos Específicos

- 1.- Analizar la relación entre obesidad y miomatosis.
- 2.- Investigar consumo de carnes rojas en mujeres de Cuauhtémoc Chihuahua.
- 3.- Analizar la relación entre la edad en años y miomatosis.
- 4.- Analizar la relación entre la menarca temprana y miomatosis.
- 5.- Investigar los antecedentes familiares de miomatosis uterina en mujeres de Cuauhtémoc Chihuahua.
- 6.- Analizar la relación entre nuliparidad y miomatosis.

- 7.-Analizar la relación entre la edad al primer embarazo y miomatosis.
- 8.-Analizar la relación entre la talla y miomatosis.
- 9.-Analizar la relación entre el número de gestas y miomatosis.
- 10.-Analizar la relación entre el número de abortos y miomatosis.
- 11.-Analizar la relación entre el número de cesáreas y miomatosis.
- 12.-Analizar la relación entre la edad de inicio de vida sexual activa y miomatosis.

7.- Hipótesis

La edad y la menarca temprana son los factores que más se relacionan con miomatosis uterina en pacientes derechohabientes de 30-50 años de edad de Cd, Cuauhtémoc, Chihuahua.

8.- Metodología

8.1.- Tipo de estudio: Observacional, analítico tipo casos y controles no pareado.

8.2.- Población, lugar y tiempo de estudio: Mujeres de 30-50 años de edad con diagnóstico ultrasonográfico de miomatosis uterina (casos) y mujeres con las mismas características clínicas pero con estudio ultrasonográfico normal sin miomatosis uterina (controles) derechohabientes al IMSS que acudieron a interconsulta al servicio de ginecología al HGZ 16 de Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, durante el periodo de abril a septiembre del 2011.

Definición caso: mujeres con diagnóstico ultrasonográfico de miomatosis uterina.

Definición control: mujeres con estudio ultrasonográfico normal o que no reporte miomatosis uterina.

8.3. Tipo y tamaño de muestra

Tipo de Muestra: No probabilística.

Cálculo del tamaño de muestra

Se calculó con apoyo del programa estadístico STATA para Windows. (Stata Corp. Stata Statistical software. Release 9.0 College Station, Tx: stata), con las siguientes consideraciones, se tomó como variable de referencia la edad al primer embarazo menor a 20 años de acuerdo a Faerstein E y cols., 2001,¹² donde se presenta en un 20.5% en los casos y en un 8.4% en los controles con un OR de 1.7.

Con un nivel de confianza de 95% y un poder de prueba 80% el tamaño de la muestra mínimo estimado fue de n= 64 casos y n=128 controles.

8.4.- Criterios de Selección

8.4.1.- Criterios de Inclusión

Mujeres de 30-50 años de edad derechohabientes del IMSS con diagnóstico ultrasonográfico de miomatosis uterina adscritas al Hospital General de Zona No. 16 de Cd. Cuauhtémoc Chihuahua que acepten participar en el estudio.

Mujeres de 30-50 años de edad derechohabientes del IMSS sin diagnóstico ultrasonográfico de miomatosis uterina adscritas al Hospital General de Zona No. 16 de Cd. Cuauhtémoc Chihuahua que acepten participar en el estudio.

8.4.2.- Criterios de Exclusión

Pacientes con diagnóstico de cáncer cervicouterino.

Pacientes embarazadas.

8.4.3.- Criterios de Eliminación

Pacientes con encuestas incompletas.

Pacientes que contesten en forma incorrecta.

8.5 Variables

8.5.1. Variable Dependiente

Miomatosis uterina

Definición conceptual: Enfermedad que se caracteriza por presencia de tumores benignos denominados miomas, tumor compuesto por fibras musculares lisas y elementos conectivos fibrosos, su tamaño es variable desde milímetros hasta tumores que ocupan toda la cavidad abdominal, están asociados con periodos menstruales abundantes, síntomas de compresión y son dependientes de estrógenos y progesterona.

Definición operacional: Para fines del estudio se considero el diagnóstico de miomatosis uterina, cuando el resultado de ultrasonografía pélvica o vaginal así lo reportaba.

Indicador: Presente (caso) o ausente (control).

Escala de medición: Nominal

8.5.2. Variables Independientes

Factores de riesgo

Edad

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.

Definición operacional: Para fines del estudio se consideró la edad en años referida por las pacientes al momento de la entrevista.

Indicador: Años cumplidos.

Escala de medición: Cuantitativa o de razón.

Antecedente familiar de miomatosis uterina

Definición conceptual: Antecedente de presencia de miomatosis uterina en familiares de primera línea.

Definición operacional: Para fines del estudio se considero como antecedente cuando la paciente refirió un familiar de primera línea con diagnóstico de miomatosis uterina.

Indicador: Si o no.

Escala de medición: Nominal.

Nuliparidad

Definición conceptual: Mujer que nunca ha tenido un embarazo.

Definición operacional: Para fines del estudio se considero a toda mujer que refirio nunca haber tenido hijos.

Indicador: Si o no.

Escala de medición: Nominal.

Menarca temprana

Definición conceptual: Presencia de primera menstruación antes de los 12 años de edad.

Definición operacional: Para fines del estudio se considero a toda mujer que refirió haber presentado su primera menstruación antes de los 12 años de edad.

Indicador: Sí o no

Escala de medición: Nominal.

Edad al primer embarazo

Definición conceptual: Edad de la paciente al momento de tener su primer embarazo.

Definición operacional: para fines del estudio se consideró la edad de la primera gesta referida por la paciente.

Indicador: Edad en años.

Escala de medición: Cuantitativa o de razón.

Peso

Definición conceptual: Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos.

Definición operacional: Para el presente estudio se consideró el peso obtenido en kilogramos al colocar a la paciente en una báscula calibrada sin zapatos.

Indicador: kilogramos

Escala de medición: Cuantitativa

Talla

Definición conceptual: Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de "firmes", se mide en centímetros (cm).

Definición operacional: Para el presente estudio se consideró la medida en centímetros al colocar al paciente en una báscula con estadímetro, sin zapatos, gorra, sombrero u alguna otra prenda que porte en la cabeza, colocado hacia la parte posterior con los talones juntos y las puntas separadas.

Indicador: Centímetros

Escala de medición: Cuantitativa

Índice de masa corporal

Definición conceptual: Es la relación del peso sobre talla al cuadrado de acuerdo a índice de Quetelet.

Definición operacional: Para a fines del estudio se utilizó la clasificación de acuerdo al índice de Quetelet

Indicador:

Bajo peso = $<18.5 \text{ kg/m}^2$

Peso adecuado = $18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$

Sobre peso = $25 - 29.9 \text{ kg/m}^2$

Obeso I= $30 - 34.9 \text{ kg/m}^2$

Obesidad II= $35 - 39.9 \text{ kg/m}^2$

Obesidad III (mórbida) = $>40 \text{ kg/m}^2$

Escala de medición: Ordinal.

Dieta

Definición conceptual: es el conjunto de hábitos o comportamientos alimenticios o nutricionales de una persona o población. La dieta forma parte del estilo de vida y de la cultura y se ve afectada por factores sociales y económicos de las personas.

Definición operacional: para fines del estudio se consideró la dieta rica en carnes rojas a toda mujer que refirió haber consumido 3 o más días a la semana carnes rojas.

Indicador: Dieta pobre o rica en carnes rojas.

Escala de medición: Nominal

Ejercicio

Definición conceptual: es la actividad física planificada, estructurada y repetitiva que tiene como objetivo mejorar o mantener los componentes de la forma física.

Definición operacional: para fines del estudio se consideró ejercicio cuando las mujeres refirieron realizar actividad física fuera de las actividades diarias del hogar como caminata, bicicleta, aeróbicos o natación >7 horas por semana y se consideró que no realizan ejercicio cuando realizan actividad física < 2 horas por semana.

Indicador: No realiza ejercicio (<2 horas/semana) y realiza ejercicio (>7 horas/semana).

Escala de medición: Nominal.

Número de gestas

Definición conceptual: Es la cantidad de embarazos de una mujer durante su vida reproductiva.

Definición operacional: Para fines del estudio se consideró la cantidad de embarazos al momento de la entrevista.

Indicador:

Hijo: Si o no.

Abortos: Si o no.

Óbitos: Si o no.

Escala de medición: Cuantitativa.

Aborto

Definición conceptual: Es la terminación de la gestación espontánea o natural y la inducida o provocada de un embarazo antes de la vigésima semana con un peso menor de 500 gr y no viable.

Definición operacional: Para fines del estudio se consideró la cantidad de abortos que ha presentado al momento de la entrevista.

Indicador: Si o no.

Escala de medición: Cuantitativa.

Cesárea

Definición conceptual: es la intervención quirúrgica que permite la salida o nacimiento de un feto mediante una incisión abdominal.

Definición operacional: Para fines del estudio se consideró la cantidad de cesáreas que ha presentado al momento de la entrevista.

Indicador: Si o no.

Escala de medición: Cuantitativa.

Vida sexual activa

Definición conceptual: Edad de inicio de la actividad sexual.

Definición operacional: Para fines del estudio se consideró la edad que tenía la paciente cuando tuvo su primera relación sexual.

Indicador: Edad en años.

Escala de medición: Cuantitativa.

8.5.3 Variables universales

Estado civil

Definición conceptual: Estado de unión civil.

Definición operacional: Para los fines del presente estudio se consideró el estado civil que manifestaron las entrevistadas al momento de estudio y se clasificó como: No unidas (soltera, divorciada, viuda, separada) Unidas: casada, unión libre.

Indicador: No unidas y unidas.

Escala de medición: Nominal

Escolaridad

Definición conceptual: Es el grado de instrucción o preparación académica.

Definición operacional: grado de instrucción o preparación académica que refirió la paciente al momento de la entrevista y se clasificó de la siguiente forma: analfabeta (No sabe leer y escribir) Básica y medio superior (primaria, secundaria, carrera técnica, bachillerato), superior (licenciatura, posgrado, maestría)

Indicador: Analfabeta, básica y media superior y superior.

Escala de medición: Ordinal

Nivel socio económico

Definición conceptual: Nivel socioeconómico de acuerdo número de salarios mínimos como ingreso familiar.

Definición operacional: Nivel socioeconómico de acuerdo a salarios mínimos que refirió la paciente al momento de la entrevista y se clasificó: 2 o menos: bajo, 3 a 5: medio y 6 o más salarios mínimos: alto.

Indicador: Bajo, medio, alto.

Escala de medición: Ordinal

Ocupación

Definición conceptual: se define como la actividad laboral que desempeña una persona.

Definición operacional: actividad o empleo que refirió la paciente al momento de la entrevista y se clasificó como: ninguna, hogar, obrera, campesina, comerciante, pensionada, profesionista y otras.

Indicador: Nombres propios

Escala de medición: Nominal.

8.6.- Plan de análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con apoyo del programa STATA 9.0 para Windows ((Release 9.0. College Station: Stata Corporation, 2009).

Se realizó un análisis exploratorio para evaluar la cantidad de los registros, posteriormente un análisis uni y bi variado.

Para las variables medidas de forma cuantitativa se utilizó la prueba de t de Student. Para evaluar las diferencias en las variables cualitativas se utilizó la prueba de χ^2 o exacta de FISHER.

Se estimó la razón de momios para cada uno de los factores estudiados. Los factores que mostraron una asociación significativa fueron incluidos en un modelo de regresión logística múltiple y se fueron excluyendo uno a uno los que no mostraron una asociación relevante.

Finalmente se presentó el modelo que mejor se ajustó con las variables que en nuestra población mostraron una relación significativa. Se aceptó una diferencia significativa cuando el valor de p fue menor a 0.05.

8.7.- Técnicas y procedimientos

Se identificaron a las pacientes de 30-50 años de edad que acudieron al servicio de radiología del HGZ No. 16 a realización de sonografía pélvica enviada por el servicio de consulta externa de ginecología. Se eligieron a las pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión. Las mujeres con diagnóstico ultrasonográfico de miomatosis se consideraron casos y aquellas cuyo ultrasonido no reportó miomas se consideraron controles. Se les invitó a participar en el estudio y a las que aceptaron previa firma de consentimiento informado se les otorgó una cita para la revisión de su expediente clínico, medición de somatometría peso , talla, cintura, cadera e índice de masa

corporal actual y se elaboró un cuestionario para identificar los factores de riesgo, posteriormente se realizó una base de datos en Excel y se procedió a realizar el análisis estadístico de los resultados con el apoyo del programa estadístico STATA 5.0 para Windows.

8.8.- Recursos

8.8.1.- Recursos físicos

Los recursos físicos utilizados para el estudio fueron, el consultorio médico de ginecología, cubículo de radiología, equipo de ultrasonografía, báscula con estadímetro, baumanometro de reloj calibrado, cinta métrica y los expedientes clínicos de archivo, todos estos del HGZ/MF N°16. También se utilizó una computadora personal con el programa estadístico STATA 9.0. La hoja de recolección de datos fue diseñada por el investigador.

8.8.2.- Recursos humanos

Los recursos humanos estuvieron integrados por el investigador responsable, enfermera del departamento de ginecología, médico ginecólogo y una persona especialista en nutrición.

8.8.3.- Recursos financieros

Los recursos financieros para la realización del estudio fueron subsidiados por el investigador responsable, por lo que no se requirió financiamiento económico institucional, ni externo.

8.9.- Consideraciones éticas

Para el presente estudio se tomaron en cuenta: la Declaración de Helsinki adoptada por la 18ª Asamblea Medica Mundial (Helsinki, 1964) revisada por la 29ª Asamblea Mundial (Tokio 1975) y enmendada por la 35ª Asamblea Medica Mundial (Venecia, 1983) y la 41ª Asamblea Medica Mundial (Hong Kong, 1989)

y posteriores modificaciones. Nos apegamos al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud en su fracción II. Número de registro ante el CLIS R-2011-802-15.

El presente estudio no representó, ningún riesgo para las pacientes a las cuales se les realizará el cuestionario y se midió somatometría específicamente peso, talla, cintura, cadera e índice de masa corporal con técnicas no invasivas.

Se solicitó la firma de consentimiento informado.

9.- Resultados

9.1. Descripción de resultados

El estudio se realizó en mujeres 30 a 50 años de edad, atendidas en el hospital general de zona número 16 de Ciudad Cuauhtémoc Chihuahua, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se estudiaron n=206 pacientes durante el periodo comprendido de julio del 2011 a marzo del 2012. Se incluyeron en el grupo de casos n=78 pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de miomatosis uterina y el grupo control n=128 pacientes con estudio ultrasonográfico normal sin presencia de miomatosis uterina.

Las características clínicas de las pacientes estudiadas se muestran en la tabla 1. La edad, peso y el IMC fueron las únicas características que mostraron diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$), la edad fue mayor en grupo de casos 43 ± 4.8 años que en el grupo control con 40.2 ± 5.8 años. El peso fue mayor para el grupo casos con una media de 72.8 ± 13 kg que para el grupo control con una media de 68.2 ± 12.5 kg ($p = 0.01$). El índice de masa corporal fue mayor para nuestro grupo de casos con una media de 28.7 ± 5.2

kg/m² que para el grupo control que mostró una media de 27±5.1 kg/m². (p=0.02).

En la tabla 2 se muestran los antecedentes ginecobstétricos de las mujeres estudiadas (menarca, número de gestas, abortos, cesáreas, inicio de vida sexual activa, edad al primer embarazo) observando que no hubo diferencia significativamente estadística entre ambos grupos.

Al estimar la razón de momios cruda (tabla 3). Los factores de riesgo que mostraron asociación a miomatosis uterina fueron: La edad entre 30-50 años con un OR 1.50, IC 0.88-2.88 (p<0.001), y la dieta rica en carnes rojas con un OR 2.11, IC 1.16-3.82 (p<0.01).

El análisis de la regresión logística saturada en la cual se fueron excluyendo uno a uno los factores que no mostraron significancia estadística (p<0.05) mostró que la edad OR 1.09, IC: 1.03-1.15 (p=0.002), y la dieta rica en carnes rojas con un OR 2.20, IC: 1.19-4.06 (P=0.01), fueron los únicos factores que se asociaron a miomatosis uterina (Tabla 4).

9.2. Tablas y figuras

Tabla 1
Características clínicas de la población en estudio

Variable	Controles n=128 n(%) / X±DE	Casos n=78 n(%) / X±DE	P
Edad (años)	40.2± 5.80	43±4.82	0.001
Peso (Kg)	68.2±12.6	72.8±13.2	0.01
Talla (cm)	158.2±6.4	160.0±5.5	0.18
IMC (kg/m ²)	27±5.1	28.7±5.2	0.02
Escolaridad			
Analfabeta	0	0	
Básica/media superior	95(74.22)	57(73.08)	0.85
Superior	33(25.78)	21(26.92)	
Estado Civil			
Unida	31(24.22)	17(21.79)	0.69
No unida	97(75.78)	61(78.21)	
Nivel socioeconómico			
Ingreso percibido mensualmente	5943±3787.4	6169±3265.1	0.66

n= número casos

X= promedio

X±DE =desviación estándar

p =<0.05

Tabla 2

Antecedentes ginecobstétricos de la población estudiada

Variable	Controles n=128 n(%) / X±DE	Casos n=78 n(%) / X±DE	P
Menarca(edad)	12.8± 1.4	13±1.4	0.86
Gesta (número)	3±1.4	3.2±1.7	0.24
Partos(número)	1.8±1.4	2.2±1.8	0.06
Abortos (número)	0.4±0.8	0.4±0.6	0.88
Cesáreas (número)	0.76±1.1	0.58±0.9	0.24
Inicio de vida sexual (años)	19.1±3.4	19.1±2.9	0.70
Edad al primer embarazo	19.8±4.7	19.2±6.6	0.42

n= número casos

X= promedio

X±DE =desviación estándar

p =<0.05

Tabla 3

Razón de momios cruda entre los factores de riesgo asociados a miomatosis uterina

Variable	Controles n = 128 n(%)	Casos n = 78 n(%)	OR	IC ^{95%}	p
Edad (años)					
35-45	73(57.01)	53(68.27)	1.59	0.88-2.88	0.001
<35 o >45	55(42.99)	25(31.73)			
Edad de la menarca (años)					
≤12 (Menarca temprana)	6(5.71)	3(3.85)	0.81	0.19-3.34	0.86
>12	122(94.29)	75(96.15)			
Edad del primer embarazo (años)					
<20	84(65.6)	49(62.89)	0.88	0.49-1.59	0.42
≥20	44(34.3)	29(37.19)			
Obesidad (IMC)					
≥30 kg/m²	27(21.06)	27(34.78)	0.50	0.26-0.94	0.02
<30 kg/m ²	101(78.94)	51(65.42)			
Número de gestas					
Nuliparidad	2(1.56)	5(6.41)	0.08	0.81-22.8	0.06
≥1	126(98.44)	73(93.59)			
Dieta rica en carnes rojas					
Si	66(51.56)	54(69.23)	2.11	1.16-3.82	0.01
No	62(48.44)	24(30.77)			
Ejercicio (horas/semana)					
>7	59(46.09)	31(39.74)	0.77	0.43-1.36	0.37
<2	69(53.91)	47(60.26)			
Uso de hormonales					
Si	76(59.38)	44(56.41)	0.88	0.50-1.56	0.67
No	52(40.62)	34(43.59)			
Antecedentes familiares de miomas					
Si	19(14.84)	15(19.23)	1.36	0.64-2.87	0.41
No	109(85.15)	63(83.77)			

OR= Razón de momios cruda

IC= intervalo de confianza

p= <0.05

Tabla 4

Relación ajustada entre algunos factores de riesgo asociadas a miomatosis uterina

Variable	OR	IC ^{95%}	P
Edad	1.09	1.03-1.15	0.002
Dieta rica en carnes rojas	2.20	1.19-4.06	0.01

OR= Razón de momios ajustada

IC^{95%} Intervalo de confianza

p<0.05

10.- Discusión

Nuestros resultados muestran que los factores de riesgo que se asociaron a miomatosis uterina al obtener la razón de momios cruda fueron: la edad en años, la dieta rica en carnes rojas y la obesidad. Al realizar el ajuste de estos factores mediante la regresión logística los únicos factores que mostraron asociación fueron la edad y la dieta rica en carnes rojas.

Resultados similares a los informados por otros investigadores. Un estudio sobre la tasa de incidencia de leiomiomatosis uterina de acuerdo al grupo de edad en el 2005,¹⁰ con datos derivados del Estudio de Salud en Mujeres de raza negra (BWHS), mostró una mayor incidencia en el grupo de edad de 40 a 44 años en todos los casos y en el grupo de edad de 45 a 49 la incidencia fue menor, pero fueron únicamente casos que se confirmaron por histerectomía. Nuestro estudio mostró una media de 43 ± 5 años en los casos y 40 ± 5 años en los controles y en el grupo de edad de 35 a 45 años se observó diferencia estadísticamente significativa con los controles ($p=0.001$).

Existe poca evidencia de la asociación de la dieta con miomatosis uterina sin embargo Wise y cols., han publicado recientemente en 2010 y 2011 evidencia de que la dieta rica en derivados lácteos, la soya, el consumo de frutas, vegetales y vitamina A reducen el riesgo de leiomiomatosis.^{18,21} Otros autores como Lambertino y cols., en un estudio que siguió mujeres que se dedicaban a pesca deportiva en el Gran Lago, observaron que el consumo de pescado se asociaba con leiomiomatosis debido a la presencia de sustancia orgánicas en éste alimento.²⁰ Chiaffarino y cols., en Italia en una cohorte seguida desde 1986 a 1997 incluyeron 843 casos y 1557 controles estudiaron la relación entre miomatosis uterina y dieta rica en carne roja, jamón y vegetales, observando

que el consumo de frutas y vegetales mostró ser un factor protector mientras que el consumo de carnes rojas y el jamón mostraron asociación con un OR 1.7 (1.4-2.2) resultado similar al encontrado en nuestro estudio OR 2.20 (1.19-4.06).¹⁹

Baird y cols., en el 2007 en Washington,²³ estudiaron la relación de la actividad física o ejercicio con miomatosis uterina, encontrando una asociación inversa es decir el realizar ejercicio físico ≥ 7 horas por semana mostraba un efecto protector OR 0.6 (IC⁹⁵ 0.4, 0.9) similar a los observado en nuestro estudio OR 0.7

La relación del sobrepeso y obesidad ha sido informada por Faerstein y cols., en 2001 en Río de Janeiro Brasil,¹² quien observó que el sobrepeso y la obesidad se asociaban a miomatosis uterina OR 2.3 (IC⁹⁵ 1.4, 3.8). En el 2005, Wise y cols., en un estudio sobre la influencia de la talla y la distribución de la grasa corporal para desarrollar miomatosis observaron que el aumento de peso desde los 18 años en mujeres que habían tenido hijos se asociaba positivamente con riesgo de desarrollar la enfermedad, el 29 % de mujeres de ésta cohorte tuvieron un IMC de 25.29 kg/m² y 30% tuvieron IMC>30 kg/m².¹⁶ Resultados similares a los reportados por Terry y cols., en el 2007 en Boston quien también encontró que el IMC y el perímetro abdominal se asociaban a leiomiomatosis.¹⁵ Nuestros resultados mostraron una media en el IMC de 27 \pm 5 kg/m² en los controles y 29 kg/m² en los casos, observando diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos (p 0.02) sin embargo al estimar la razón de momios la obesidad IMC>30 kg/m² no mostró asociación con la enfermedad.

En cuanto a los factores reproductivos en el 2004 Wise y cols., en una cohorte prospectiva (Estudio de salud en mujeres de raza negra) de 1997 a 2001 estudiaron el riesgo de leiomiomatosis en relación a factores reproductivos y anticonceptivos hormonales, después de ajustar para edad, IMC, tabaquismo, consumo de alcohol y otros factores reproductivos el riesgo fue inversamente asociado ($OR < 1$, $IC^{95} < 1$) con edad de la menarca, paridad, edad del primer nacimiento y años entre uno y otro nacimiento. Terry y cols., en el 2010 en un estudio en Boston en una cohorte prospectiva, donde se incluyeron participantes de 14 estados y fueron seguidas por 14 años evaluaron las características reproductivas y el riesgo de leiomioma observaron igualmente una baja incidencia de LU con menarca tardía, ciclos menstruales prolongados, paridad, periodo intergenésico prolongado en el primer y el siguiente nacimiento, corto tiempo transcurrido desde el último parto.³³ Resultados similares a los nuestros donde la menarca temprana $OR=0.81$, embarazo antes de los 20 años $OR 0.42$, nuliparidad $OR 0.08$, uso de hormonales $OR 0.88$, no mostraron asociación con la LU.

Resultados de otros autores difieren a los nuestros como Faerstein y cols., en 2001 quienes observaron que la menarca temprana $OR 2.3$ ($IC^{95} 1.4, 3.8$) si mostraba asociación a LU.¹²

En cuanto al antecedente familiar de miomatosis y los factores genéticos poco se ha estudiado sobre ello, Yong y cols., en un estudio de casos y controles en Seul Korea en el 2005 posterior a la regresión logística después de ajustar para edad, paridad, menarca, IMC observaron un incremento de riesgo en mujeres con el gen XRCCI Arg 399, siendo el primer estudio que determina esta asociación, esto podría incrementar el conocimiento acerca de la patogénesis

de esta enfermedad y dar más pistas sobre la prevención primaria y secundaria de la misma (9). En nuestro estudio el antecedente familiar de miomatosis no mostró relación con la miomatosis.

Dentro de las limitantes del estudio se observa un sesgo de medición en la variable dieta rica en carnes rojas la cual fue una de las que mostró asociación a miomatosis sin embargo en la medición de ingesta se tomo en cuenta sólo un cuestionario elaborado por el investigador donde interrogaba días a la semana de consumo del alimento que de acuerdo a la literatura se menciona que ≥ 3 o más días a la semana se considera un consumo alto, no se contó con un cuestionario validado o un recordatorio de alimentos de 24 horas y no se interrogo el consumo de otros alimentos considerados factores protectores como las frutas y verduras, no se indagó sobre el tabaquismo y el etilismo y tampoco sobre los derivados de la leche siendo la Ciudad de Cuauhtémoc una zona altamente consumidora de productos lácteos, lo cual deja abierta una nueva línea de investigación sobre la relación de la dieta como factor de riesgo para miomatosis uterina. Algunos autores han mencionado que los factores reproductivos, las medidas antropométricas, no han mostrado diferencia significativa, otros mencionan la importancia de la determinación del genotipo, sin embargo nuevas investigaciones sugieren que debe darse un giro buscando factores de riesgos ambientales, dietéticos, relación del estrés, la contaminación de alimentos con sustancias orgánicas que pudieran estar relacionados con la miomatosis.^{17,18,19,20,21}

Otra limitante de nuestro estudio fue que al realizar el análisis de factores sólo se evaluó la obesidad como factor de riesgo, sin embargo hubiera sido

importante observar el sobrepeso y otras medidas antropométricas como el perímetro abdominal, la composición corporal de grasa.

Nuevos estudios multicéntricos se hacen necesarios en nuestro país para observar el comportamiento de los factores de riesgo en mujeres mexicanas para miomatosis uterina ya que el mayor referente se tiene en mujeres de raza negra en quienes se ha sugerido tienen mayor prevalencia de ésta entidad clínica, con datos obtenidos del Estudio de salud de mujeres de raza negra (BWHS) cohorte prospectiva iniciada desde 1990 que ha dado lugar a múltiples publicaciones sobre ésta patología y sus factores de riesgo.⁴

El ultrasonido es un buen método diagnóstico que si bien no es el estándar de oro si tiene una gran sensibilidad y especificidad,²⁵ al alcance de cualquier paciente lo cual permite realizar un diagnóstico oportuno, y detectar miomatosis en etapas tempranas. Algunos estudios como el de Terry y cols., observaron que algunos problemas reproductivos incluso la infertilidad derivaban de la existencia de miomatosis,¹⁵ por tanto es papel primordial del médico de primer contacto el identificar los factores de riesgo, para poder influir en la historia natural de la enfermedad, prevenir infertilidad, disminuir histerectomías y disminuir costos a las instituciones.

11.-Conclusiones

Nuestros resultados sugieren que los factores de riesgo que se asociaron a miomatosis uterina en mujeres de Cd. Cuauhtémoc Chihuahua fueron: la edad y la dieta rica en carnes rojas. La edad entre 30-50 años con un OR 1.50, IC 0.88-2.88 ($p < 0.001$), y la dieta rica en carnes rojas con un OR 2.11, IC 1.16-3.82 ($p < 0.01$).

La obesidad aunque al realizar el ajuste de los factores mediante regresión logística no mostró asociación, si se observó una mayor proporción en el grupo de los casos. El peso fue mayor para el grupo casos con una media de 72.8 ± 13 kg que para el grupo control con una media de 68.2 ± 12.5 kg ($p=0.01$). El índice de masa corporal fue mayor para nuestro grupo de casos con una media de 28.7 ± 5.2 kg/m² que para el grupo control que mostró una media de 27 ± 5.1 kg/m². ($p=0.02$).

El ejercicio o realizar actividad física mostró asociación inversa, resultando como factor protector. El ejercicio fue mayor para el grupo casos con un OR 0.07, IC 0.43-1.36 ($p=0.37$).

12.- Recomendaciones

La miomatosis es la patología tumoral benigna más frecuente del cuerpo uterino, se presenta con mayor frecuencia en la edad reproductiva de la mujer, la infertilidad puede ser causa de ésta enfermedad o bien consecuencia de la miomatosis. Motivo además de alto índice de histerectomías con un alto costo para las instituciones y problemas médicos que derivan de la misma.

En medicina familiar debemos fomentar la prevención primaria que consiste en informar, orientar y educar a toda la población femenina sobre los factores de riesgo y la promoción de conductas favorables (dieta saludable rica en frutas y vegetales, pobre en grasas mono insaturadas, control de peso, ejercicio físico). Es necesario que el médico familiar haga un enfoque de riesgo y se anticipe al daño.

El ultrasonido es un auxiliar de diagnóstico que permitiría realizar un diagnóstico precoz en mujeres con factores de riesgo en el primer nivel de atención.

13.- Referencias

1. Guía de practica clínica diagnostico y tratamiento de miomatosis uterina, México; Instituto Mexicano del Seguro Social. 2009.
2. Gine L, Sabria E, Ponce J, Pla MJ, Devesa N. Generalidades del mioma uterino. Ginecología y obstetricia clínica 2009; 10:9-14.
3. Toledo G. Características clínicas y epidemiológicas de las pacientes sometidas a histerectomía abdominal total en el Hospital Carlos Lanfranco, 2005 al 2010. Rev. Horizonte Médico 2011; 11: 70-74.
4. Rosenberg L, Adams-Campbell L, Palmer JR. The Black Women's Health Study: a follow-up study for causes and preventions of illness. J Am Med Womens Assoc 1995; 50:56-8.
5. Ortiz-Ruiz ME. Labrador AM. Martínez-Consuegra N. Miomatosis uterina. An Med (Mex) 2009; 54:222-233.
6. Guía de referencia rápida, diagnostico y tratamiento de miomatosis uterina, consejo de salubridad general, IMSS, ISSTE, Pemex, DIF, sedeña, semar, 2009.
7. Montiel-Jarquín AJ, García-Ramírez UN, Morales-Castillo JC, Bobadilla-Valenzuela R, Mendoza García AV, López-Hernández A. Leiomiomatosis uterina de grandes elementos en una paciente joven. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008; 46: 677-680.
8. Huerta J. El estudio de la salud familiar. Detección y manejo de factores de riesgo: Medicina Familiar: la familia en el proceso salud-enfermedad, editorial Alfíl S.A. DE C.V. México D.F. 2005. P.P. 105-114.
9. Yong J, Kim J, Park N, Song Y, Kang S, Lee H, DNA repair gene XRCC1 Arg399Gln polymorphism is associated with increased risk of uterine leiomyoma. Human Reproduction 2005; 20: 1586-1589.
10. Wise LA, Palmer JR, Stewart EA, Rosenberg L. Age-specific incidence rates for self-reported uterine leiomyomata in the Black Women's Health Study. Obstet Gynecol 2005; 105(3):563–568.
11. William H, Parker MD, Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine miomas. Fertility and sterility 2007; 87: 725-734
12. Faerstein E, Szklo M, Rosenshein N, Risk Factors for Uterine Leiomyoma: A Practice-based Case-Control Study. African-American Heritage, Reproductive History, Body Size, and Smoking. Am J Epidemiol 2001; 153: 1-10.

13. Wise LA, Palmer JR, Harlow BL y col., Reproductive Factors, Hormonal Contraception, and Risk of Uterine Leiomyomata in African-American Women. A Prospective Study. *Am J Epidemiol* 2004; 159:113–123.
14. Shikora SA, Niloff JM, Bristian BR, Forse RA, Blackburn G.L. Relationship between obesity and uterine leiomyomata. *Nutrition* 1991; 7: 251-255.
15. Terry KL, De Vivo I, Hankinson SE, Spiegelman D, Wise LA, Missmer SA, Anthropometric characteristics and risk of uterine leiomyoma. 2007; 18(6):758-63.
16. Wise LA, Palmer JR, Spiegelman D, y col. Influence of Body Size and Body Fat Distribution on Risk of Uterine Leiomyomata in U.S. Black Women. *Epidemiology* 2005; 16(3): 346–354.
17. Laughlin SK, Schroeder JC, Baird DD, New directions in the epidemiology of uterine fibroids 2010; 28(3):204-17.
18. Wise LA, Radin RG, Palmer JR, Kumanyika SK, Rosenberg L, A Prospective Study of Dairy Intake and Risk of Uterine Leiomyomata. *Am J Epidemiol*. 2010; 171(2): 221–232.
19. Chiaffarino F, Parazzini F, La Vecchia C, Chatenoud L, DiCintio E, Marsico S, Diet and uterine myomas. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 395-398.
20. Lambertino A, Turyk M, Anderson H, Freels S, Persky V, Uterine Leiomyomata in a Cohort of Great Lakes Sport Fish Consumers *Environ Res*. 2011; 111(4): 565–572.
21. Wise LA, Radin RG, Palmer JR, Kumanyika SK, Boggs DA, Rosenberg L, Intake of fruit, vegetables, and carotenoids in relation to risk of uterine leiomyomata. *Am J Clin Nutr*. 2011; 94(6):1620-31.
22. Flake GP, Andersen J, Dixon D, Etiology and Pathogenesis of Uterine Leiomyomas. A Review. *Environmental Health Perspectives* 2003;111: 1037-1054.
23. Bair DD, Dunson DB, Hill MC, Cousins D, Schectman JM, Association of Physical Activity with Development of Uterine Leiomyoma. *Am J Epidemiol* 2007; 165: 157-163.
24. Loutradis D, Antsaklis A, Creatsas G, y col., The validity of gynecological ultrasonography. *Gynecol Obstet Invest*. 1990;29(1):47-50.
25. Sánchez M, Fernández J, González A, Mioma asintomático conducta a seguir. *Actualización obstetricia y ginecología* 2011: 1-11.
26. Beth W, Aydin A. Options for medical treatment of myomas. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2006; 33: 97-113.

27. Cancelo M, Monte J, Cancelo C, Chavida F, Ruiz D, García E, mioma uterino II clínica, diagnóstico y tratamiento. *Semmerger* 2011; 24: 821-824.
28. Chwalisz K, DeManno D, Garg R, Therapeutic potential for the selective progesterone receptor modulator Asoprisnil in the treatment of leiomyomata. *Semin Reprod Med* 2004; 22: 113-119.
29. Nassera S, Isaac T, Banu, Manyonda, Myometrials tumors. *Curr Obstet Gynecol* 2004; 14: 327-336.
30. Diagnóstico y tratamiento de la miomatosis uterina. *Ginecol Obstet Mex* 2011; 79: 711-718.
31. Schwartz SM, Invited commentary: Studying the epidemiology of uterine leiomyomata--past, present, and future. *Am J Epidemiol.* 2001; 153(1):27-9.
32. Castillo-Sánchez CF, Campos-Castolo EM, Sánchez-González JM, Santibáñez-Moreno G, Mancera-Resendiz MA, Tena-Tamayo C, Inconformidad por tratamiento de miomatosis uterina. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007; 45: 629-638.
33. Terry KL, De Vivo I, Hankinson SE, Missmer SA, Reproductive characteristics and risk of uterine leiomyomata. *Fertil Steril.* 2010; 94(7):2703-7.

14.- Anexos

14.1 Consentimiento informado

Instituto Mexicano del Seguro Social

Factores de riesgo en mujeres con diagnóstico de miomatosis uterina en Cd. Cuauhtémoc Chihuahua. Estudio de casos y controles

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado: Factores de riesgo en mujeres con diagnóstico de miomatosis uterina en Cuauhtémoc, Chihuahua con número de Registro ante el CLIS: R-2011-802-15.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: contestar un cuestionario, permitir que se me realice medición de peso y talla y revisión de mi expediente clínico.

Declaro que se me ha informado ampliamente que no existen riesgos, inconvenientes o molestias en la realización del mismo.

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio.

Nombre y firma del
Participante

Dr. Jesús Alberto Zavala Lugo
Investigador

Testigo: Nombre y Firma

Testigo: Nombre y firma

14.2 Hoja de recolección de datos

Instituto Mexicano del Seguro Social

Hospital General de Zona No. 16

Cd. Cuauhtémoc Chihuahua

Factores de riesgo en mujeres con diagnóstico de miomatosis
uterina en Cd Cuauhtémoc Chihuahua.

Estudio de casos y controles

No. de folio: _____

Fecha _____

Control _____ Caso _____

Datos generales:

Nombre del Paciente: _____

No. afiliación IMSS _____ Clínica adscripción _____

Consultorio _____ Turno _____

Domicilio: _____

Teléfono: _____ Escolaridad _____ Ocupación _____

Estado civil _____ Nivel socioeconómico _____

Edad: _____ Peso: _____ Talla _____ IMC: _____

Antecedentes ginecobstétricos:

Vida sexual activa: Sí _____ No (Núbil) _____ IVSA _____ Menarca _____

Gesta _____ Partos _____ Abortos _____ Cesáreas _____ Legrados _____

Edad al primer embarazo _____

Cuestionario:

PREGUNTAS		
1.- ¿Tiene antecedentes de uso de hormonales? De ser afirmativo: ¿De que tipo de hormonales? _____ ¿Tiempo de uso de los mismos? _____	SI	NO
2.- ¿Existen antecedentes familiares de miomatosis uterina en la familia? De ser afirmativo: ¿Quien? _____	SI	NO
3.- ¿Consume dieta rica en carnes rojas? <3 días a la semana ≥3 días por semana ≥1 porción	SI	NO
4.- ¿realiza alguna actividad física aparte de su trabajo diario? En caso de ser afirmativo ¿cuántas horas por semana? _____	SI	NO

La paciente tiene diagnóstico de miomatosis uterina: Si _____ No _____

El diagnóstico se realizó por: Ultrasonografía _____

Otro método de diagnóstico _____ Histerectomía _____

Firma del encuestador: _____

Firma del investigador principal _____