



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

03  
2E

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL CENTRAL NORTE

FACTORES DE RIESGO EN LA MIOMATOSIS UTERINA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA

DE LA ESPECIALIDAD DE

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. JOSE JUAN GODINEZ MONTAÑO



MEXICO, O. F. FEBRERO 1995



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

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

## FACTORES DE RIESGO EN LA MIOMATOSIS UTERINA

DR. JOSÉ JUAN GODÍNEZ MONTAÑO

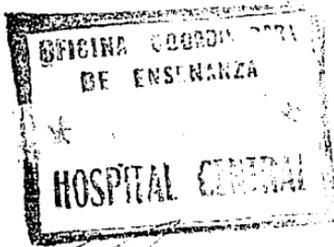
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.  
H.C.N. PEMEX.

México D.F. Febrero 1995.

**ASESORES**

**DR. EDGARDO BUSTILLOS ALAMILLA  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA H.C.N.**

**DRA. ROSA REYNA MOURIÑO PEREZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
H.C.N.**



A large, flowing handwritten signature in black ink, which appears to read "Rosa Mourino".

**DRA. ROSA REYNA MOURINO PEREZ**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**  
**H.C.N. PEMEX**

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Emilio Martinez".

**DR EMILIO MARTINEZ GUTIERREZ**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO**  
**H.C.N. PEMEX**



## **DEDICATORIA**

Agradezco a aquellos que con cada una de sus actitudes hacia mí lograron que comprendiera la importancia de la superación, a los que han hecho de mi vida un camino lleno de satisfacciones al enseñarme que lo más importante en la vida es el propio ser humano y que solo la capacidad de amar podrá darle sentido a mi existencia.

Mis padres.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	11
HIPÓTESIS	12
DISEÑO METODOLÓGICO	12
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	21
BIBLIOGRAFÍA	23

## INTRODUCCIÓN

En la ginecología como en cualquier otra rama de la medicina la prevención resulta el recurso más barato y con mayor impacto sobre la salud de los individuos, el presente trabajo tiene como objetivo principal dar a conocer aquellos factores que favorezcan la presencia de la miomatosis uterina en nuestros pacientes, esta patología genera trastornos que van desde un ligero incremento en la cantidad de menstruación, dismenorrea, hasta la esterilidad o la necesidad de la histerectomía por la intensidad del sangrado o la afección a otros órganos vecinos. Existen pocos estudios reportados a este respecto, se han descubierto receptores estrogénicos en el miometrio afectado, así como factores mitógenos que al ser expuestos a un estímulo estrogénico incrementan su tamaño en proporciones diversas y en diferente localización el músculo uterino, como observaremos en el desarrollo de la presente tesis existen diferentes factores con capacidad de estimular dicha patología de los que resultaron con mayor efecto fue el sobrepeso.

Una vez conociendo los factores de riesgo mencionados debemos promover en los pacientes actitudes que permitan disminuir la frecuencia de estas lesiones evitando de esta forma el alto índice de paciente histerectomizadas en la etapa perimenopausica como grupo etario más afectado.

## MARCO TEÓRICO

### FACTORES DE RIESGO EN LA MIOMATOSIS UTERINA

La miomatosis uterina, denominada en forma más precisa como leiomiomatosis, se define como una tumoración benigna originada a partir de músculo liso uterino. Microscópicamente vemos que las fibras musculares afectadas presentan mayor cantidad de fibras de colágena. Se ha encontrado en el 20 a 30 % de las mujeres en edad reproductiva y en el 40% de las mujeres luego de los 35 años. Es 9 veces más frecuente en mujeres de raza negra comparadas con las de raza blanca.

Es causa del 30% del total de las histerectomías y en un 40% de las histerectomías abdominales esto significa que de las patologías uterinas, la miomatosis al producir un incremento el volumen uterino, obliga al cirujano a un abordaje abdominal.

Su tamaño puede variar desde proporciones microscópicas hasta varios kilos de peso.

En base a su localización los miomas pueden clasificarse como subserosos, intramurales y submucosos.

Se ha comprobado que en éste tipo de tumores presentan un número mayor de receptores estrogénicos que los encontrados en el miometrio normal, éstos datos son apoyados por el hecho de que los miomas incrementan su tamaño durante el embarazo, periodo en que como es sabido los estrógenos alcanzan el mayor nivel sérico de la etapa reproductiva de la mujer. por otra parte se observa regresión de los mismos en el puerperio así como en la menopausia.

Para explicar la etiología de la miomatosis se reconoce principalmente el efecto de los estrógenos sobre el miometrio, los leiomiomas no aparecen antes de la

pubertad, medicamentos denominados análogos de GnRH que depletan los niveles estrogénicos que involucran estas lesiones.

Se ha observado que los miomas cuentan con un mayor número de receptores estrogénicos en comparación con el miometrio sano.

Se han encontrado algunos factores mitógenos que favorecen el crecimiento de los miomas:

- 1) Factor de crecimiento epidérmico
- 2) Factor de crecimiento de tipo insulina.
- 3) Factor Beta de crecimiento transformante.

Los estrógenos aumentan la síntesis de proteínas así como el RNA mensajero para la síntesis de factor de crecimiento epidérmico así como del factor de crecimiento tipo insulina, éste último se une más a la membrana de los miomas que al miometrio sano. Por otra parte se ha observado que la progesterona inhibe el efecto estrogénico sobre el miometrio.

El efecto de los estrógenos exógenos depende de la dosis administrada, pues cuando ésta no excede los 50 mcg por día generalmente la estimulación al miometrio no se presenta e incluso se plantea que ocurre cierta inhibición del crecimiento en el músculo uterino.

Las alteraciones menstruales como metrorragia o menorragia, son algunos de los síntomas que pueden presentarse, aunque el 50% de las mujeres cursan asintomáticas. El dolor durante la menstruación (dismenorrea) puede aparecer o exacerbarse.

Algunos de los mecanismos del dolor que se han descrito son los siguientes:

- 1) Degeneración de las lesiones.
- 2) Síntesis de prostaglandinas que entre otras hormonas son secretadas por el tejido miomatoso.

3) La hemorragia excesiva o prolongada, en el caso de los miomas submucosos, por incremento en el tamaño de la cavidad uterina formando una superficie mayor, por atrofia de la pared endometrial sobre la cual un mioma submucoso ejerce compresión; se observa además destrucción, alargamiento o dilatación de las glándulas de dicho tejido.

Los miomas intramurales por su parte dificultan el retorno venoso con lo que favorecen sangrado.

4) Un mioma submucoso si se encuentra pediculado, provocara contracciones uterinas en un intento por la expulsión del mismo. En el caso de los miomas subserosos ; éstos pueden presentar torsión cuando son pediculados provocando dolor importante en la paciente e incluso abdomen agudo.

Existen pocos estudios sobre factores que pudieran favorecer la presencia de leiomiomas. Se ha referido que las multiparas presentan dicha patologia con menos frecuencia en relación con la presentada en las nuliparas reportando un decremento en una quinta parte en aquellas mujeres con cinco embarazos a término.

Por otra parte , el uso de anticonceptivos orales disminuye en un 17% el riesgo de la miomatosis administrándose durante un periodo de 5 años.

Las mujeres fumadoras que refieren consumir 10 cigarrillos al día presentan en cambio un incremento del 18% en el riesgo de desarrollar miomas en comparación con las no fumadoras. Como hemos mencionado éstos tumores responden al estímulo estrogénico, no es pues de asombrarse que la obesidad favorezca un incremento del 21% de riesgo por cada 10 kilos de sobrepeso, ya que el tejido adiposo favorece la aromatización de los andrógenos convirtiéndolos en estrogénos capaces de estimular receptores miometriales.

La miomatosis uterina por otra parte es capaz de producir esterilidad e infertilidad en la mujer a través de diversos mecanismos :

- 1) La oposición mecánica al paso de los espermatozoides , cuando el mioma se encuentra obstruyendo la cavidad uterina, a aún más cuando se localiza obstruyendo la poción intersticial de la salpinge.
- 2) Provocando ruptura en el sitio de nidación.
- 3) Al sintetizar hormonas gonadorreguladoras alterando la sincronia del eje hipotalamo-ovárico.
- 4)El efecto mecánico de los leiomiomas puede condicionar el aborto por compresión de la cavidad uterina.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hasta el momento existe en la literatura un número reducido de estudios que establezcan los factores que incrementan el riesgo de presentar miomatosis uterina , al parecer la mayoría de éstos factores tiene en común el propiciar el estímulo estrogénico sobre el miometrio , más aún si este no es contrarrestado por la progesterona , resulta interesante el elaborar un estudio que nos permita conocer las características de las pacientes a las que se diagnostica miomatosis en nuestra unidad médica.

## **JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.**

Como ha sido mencionado con anterioridad la miomatosis uterina es una patología de gran trascendencia para la población femenina pues provoca toda una serie de alteraciones que van desde la presentación de dolor ligero, sangrado uterino anormal , hasta la esterilidad en la mujer pasando por toda una gama de síntomas en las pacientes que presentan dicha entidad. Es por esto que el identificar los factores de riesgo implicados en dicha patología implicaría el poder establecer medidas que favorezcan la disminución de la frecuencia y gravedad de ésta entidad.

## **OBJETIVOS**

Identificar los factores de riesgo en las pacientes con diagnóstico histopatológico de MIOMATOSIS UTERINA.

## **HIPÓTESIS**

Aquellos factores que favorezcan la exposición del miometrio al estímulo estrogénico estarán implicados con mayor frecuencia en las pacientes con diagnóstico de Miomatosis Uterina.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Retrospectivo parcial

Transversal

Comparativo

Observacional

Retrolectivo de efecto a causa

### **UNIVERSO**

Mujeres mayores de 20 años

### **MUESTRA**

La muestra estará comprendida por dos grupos; el primero por pacientes en las que se haya realizado histerectomía por el servicio de Ginecología del HCN en el periodo comprendido de 1° de enero 1993 al 31 de diciembre de 1993 y cuyo resultado del estudio histopatológico sea Miomatosis (n=56) y el segundo grupo por pacientes de características similares que no tengan el padecimiento (n=87).

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CASOS**

#### **A) INCLUSIÓN**

Pacientes en las que se haya realizado histerectomía por el servicio de Ginecología del H C N PEMEX, en el periodo comprendido entre el 1º enero 1993 al 31 de diciembre del mismo año.

Las pacientes deberán contar con reporte histopatológico.

#### **B) EXCLUSIÓN**

Pacientes que no cuenten con expediente clínico o en las que dicho expediente no contenga las variables a estudiar.

### **CONTROLES**

#### **A) INCLUSIÓN**

Pacientes que acudan a la consulta externa de Ginecología en el periodo comprendido entre el 1º de julio de 1994 al 30 de noviembre de 1994., cuya exploración ginecológica y estudio ultrasonográfico descarte Miomatosis.

#### **B) EXCLUSIÓN**

Pacientes cuyo diagnóstico se relacione con la patología a estudiar.

## **DEFINICIÓN DE VARIABLES**

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

Edad al momento de la Histerectomía

Menarca

Ritmo

Número de embarazos

Número de partos

Número de abortos

Número de cesáreas

Edad del primer embarazo

Administración de hormonales anovulatorios

Menopausia

Sobrepeso

Tabaquismo

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

**MIOMATOSIS UTERINA**

## PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

CASOS

SE EXCLUYE

NO

CRITERIOS DE SELECCIÓN

SI

CONTROLES

CASOS

CONTROLES

Pacientes con Dx histopatológico de Miomatosis

Exploración ginecológica y USG negativos para Miomatosis

Aquellos datos que no se encuentren en el expediente clínico de los casos se investigarán vía telefónica con la paciente.

La recolección de los casos así como la encuesta de los controles será realizada por un mismo investigador.

Para determinar el estado ponderal de las pacientes se utilizó el índice de Qetelet el cual establece lo siguiente:

ÍNDICE	ESTADO PONDERAL
20 A 25	Peso normal
25 a 30	Sobrepeso
30 a 35	Obesidad

### ***PLAN DE MANEJO ESTADÍSTICO.***

Será utilizada la X cuadrada de Mantel-Haenzel con intervalo de confianza de 95%, razón de momios y análisis estratificado.

## RESULTADOS

Se capturaron un total de 56 pacientes para el grupo de casos y 87 pacientes como controles.

### TENDENCIA DEL RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN CON LA EDAD

EDAD	CASOS		CONTROLES		TOTAL		
	No.	%	No.	%	No.	%	RM
35 A 45 A	37	66.1	36	41.4	73	51	10.2
46 A 55 A	18	32.1	41	47.1	59	41.3	4.3
56 A 65 A	1	1.8	10	11.5	11	7.7	1.0

En este cuadro podemos observar que las pacientes con edad entre 35 a 45 años resultaron las más afectadas, seguidas de grupo con edad entre 46 a 55 años y aquellas con edad de 56 años en adelante no muestran riesgo para dicha entidad.

En cuanto a la aparición de la Menarca no se encontró diferencia estadísticamente significativa para los grupos en estudio.

Por otra parte observamos que el promedio en cuanto a la ciclicidad del ritmo fue de 28 días para ambos grupos, sin embargo la duración de la menstruación fue significativamente mayor para los casos con promedio de 4.6 días contra 3.8 para los controles obteniendo una  $p=0.007$  al aplicar la  $t$  de Student.

No se encontró relación de la historia obstétrica con la presentación de miomatosis como podemos observar en el cuadro siguiente:

### HISTORIA OBSTÉTRICA

	CASOS		CONTROLES	
	PROMEDIO	SD	PROMEDIO	SD
GESTA	3.8	1.7	3.7	1.9
PARA	2.7	1.7	2.6	1.8
ABORTOS	0.6	0.9	0.6	0.8
CESAREAS	0.4	0.6	0.4	0.9

La edad promedio del primer embarazo fue de 21 años para ambos grupos.

### RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN CON EL USO DE HORMONALES ANOVULATORIOS

	CASOS		CONTROLES	
	fr	%	fr	%
USO DE HORMONALES				
POSITIVO	19	33.9	43	49.4
NEGATIVO	37	66.1	44	50.6

El riesgo relativo fue de 0.52 ( 0.26 - 1.05).. El riesgo estratificando por edad muestra que el grupo de edad más afectado fue el de 35 a 45 años ( $p=0.04$ ).

### TENDENCIA DEL RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN CON LA INGESTA DE HORMONALES ANOVULATORIOS CONTROLADO POR EDAD

EDAD	RM	IC 95%
35 A 45 A	0.38	0.15 - 0.99
46 A 55 A	0.57	0.18 - 1.8
56 A 65 A	1.42	0.9 - 2.14

### RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN CON EL TABAQUISMO

	CASOS		CONTROLES	
	fr	%	fr	%
TABAQUISMO				
POSITIVO	12	21.4	18	20.7
NEGATIVO	44	78.6	69	79.3

El cuadro anterior nos muestra que solo un 20 % de las pacientes en ambos grupos refiere Tabaquismo sin que este hábito se relacione con el riesgo de miomatosis.

**RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN  
CON LA MENOPAUSIA**

MENOPAUSIA	CASOS		CONTROLES	
	fr	%	fr	%
POSITIVO	8	14.3	38	43.7
NEGATIVO	48	85.7	49	56.3

El riesgo relativo fue de 0.21 ( 0.09 - 0.50).

Al realizar la estratificación por grupos etarios encontramos que cuando la menopausia se presenta antes de los 46 años de edad la protección es evidente pues el riesgo relativo es de 0.91 (0.83-1.01) para el grupo de 35 a 45 años y de 0.11 (0.03-0.43) para el grupo de 46 a 55 años.

**RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN  
CON EL ÍNDICE DE CORPULENCIA**

	ÍNDICE DE CORPULENCIA	
	PROMEDIO	SD
CASOS	28.42	4.2
CONTROLES	24.51	3.4

**RIESGO DE MIOMATOSIS EN RELACIÓN A OBESIDAD**

	CASOS		CONTROLES	
	fr	%	fr	%
PESO NORMAL	12	21.9	59	67.8
OBESIDAD	44	78.6	28	32.2

El riesgo relativo resultó de 7.71 (3.53 - 16.86)

**TENDENCIA DE RIESGO DE MIOMATOSIS  
EN RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE CORPULENCIA**

	CASOS	CONTROLES	RM
PESO NORMAL	12	59	1
SOBREPESO	30	21	7.2
OBESIDAD	14	7	9.83

El valor de la significancia estadística fue de 0.00000

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**TENDENCIA DEL RIESGO DE MIOMATOSIS  
EN RELACIÓN CON LA OBESIDAD  
CONTROLADA POR EDAD**

<b>EDAD</b>	<b>RM</b>	<b>IC 95%</b>
35 A 45 A	12.88	4.22 - 39.34
46 A 55 A	7.81	1.94 - 31.34
56 A 65 A	2	1.07-3.71

En este cuadro vemos como conforme aumenta la edad disminuye el riesgo por el sobrepeso , esto puede deberse a que una vez que se presenta la menopausia se depleta la producción de estrógenos e inicia la protección que ya comentamos en las pacientes postmenopausicas.

## **DISCUSIÓN**

Podemos concluir que los factores que incrementan el riesgo de miomatosis, tiene en común la característica del incrementar el estímulo estrogénico sobre el miometrio.

El grupo etario más afectado fue el comprendido entre los 35 y 45 años de edad presentando 10 veces más riesgo; las pacientes con edad entre 46 y 55 años presentan un riesgo 4 veces mayor, y aquellas con edad 56 años o más el riesgo es más bajo, éste hecho se explica por la protección que el periodo postmenopausico otorga a las pacientes a dicha edad.

No encontramos diferencia en cuanto al inicio de la menarca, ni la ciclicidad de la menstruación, sin embargo obtuvimos incremento en el número de días de sangrado para el grupo en estudio con 4.6 días y una  $p=0.007$ , la cantidad de sangrado puede incrementarse con un estímulo estrogénico mayor sobre la capa funcional del endometrio, de forma tal que éstas pacientes se encuentran sometidas a mayor estímulo miometrial.

No se observaron diferencias en cuanto al número de embarazos ni la forma de resolución de los mismos así como tampoco se pudo comprobar un mayor riesgo en la pacientes cuyo primer embarazo ocurrió a mayor edad.

El uso de hormonales anovulatorios resulto protector con una significancia limitrofe ( $p=0.06$ ), sin embargo realizando la estratificación por edad pudimos ver como las pacientes con edad entre 35 y 45 años con el antecedente de uso de anovulatorios presentó un riesgo relativo de 0.38 con una  $p=0.04$ , dicho resultado puede explicarse en base a que las pacientes de menor edad seguramente han utilizado hormonales con dosis de estrógenos menores, que logran la anovulación sin estímulo importante sobre otros tejidos.

El tabaquismo se encontró en el 21 y 20 % de los casos y controles respectivamente, por lo que no podemos atribuir un mayor riesgo para la pacientes con dicho hábito.

La menopausia fue un factor que se presentó solo en el 14% de los casos, por lo que podemos considerarla como un factor protector, cuando se realizó la estratificación por grupos de edad vimos como las pacientes con menopausia antes de los 46 años se encuentran protegidas ya que el riesgo relativo para el grupo de 35 a 45 años fue de 0.9 y de 0.11 para el grupo de 46 a 55 años.

De los resultados más contundentes fue la relación del estado ponderal por arriba de lo normal como factor de riesgo para la miomatosis el índice de corpulencia para los controles fue de 24.5 que refleja un peso normal, mientras que el grupo en estudio presentó un índice de 28.4 que indica sobrepeso. La obesidad en general se encontró el 78.6 % de los casos reflejando un riesgo 7 veces mayor para dichas pacientes, podemos ver de acuerdo con la tendencia del riesgo en base al índice de corpulencia que conforme aumenta dicho índice lo hace también el riesgo de presentar miomatosis. Se realizó la estratificación por edad de estas pacientes encontrando el grupo más afectado en las edades de 35 a 45 años con riesgo 12 veces mayor, como sabemos estas pacientes se encuentran en su mayoría aun con estímulo estrogénico mediante la producción en ovario de esta hormona. Así pues el grupo de pacientes con edad entre 56 a 65 años solo presentaron un riesgo 2 veces mayor que aquellas pacientes no obesas.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Norman F Moller et al: On the origen and development of uterine fibroids. Am J Obst and Gynec 70:4 , 1955.
2. Paul Levis et al: Myometrial hypertrophy. Am J Obst and Gynec. 84:8 1962.
3. Martin Farber et al: Estradiol Binding by fibroid tumors and normal myometrium. Obstetrics and Gynecology 40:4, 1972.
4. Duane Towsend et al : Unicellular histogenesis of uterine leiomyomas as determined by electrophoresis of glucosa-6 phosphate deshidrogenasa. A. J. Obstet Gynec 107:8, 1970.
5. Veasy C Buttram, Jr et al: uterine leiomyomata: etiology, sintomatology, and management. Fertility and Sterility 36:4, 1981.
6. Charles L Easterday et al: Hysterectomy in the United States. Obstet Gynecol 62:203, 1983.
7. Stewart F et al: Growth potential of human uterine leiomyomas: Some in vitro observations and their implications. Obstetrics and Gynecology 66:36, 1985.
8. Fabio Parazzin et al: Epidemiologic characteristics of eomen with uterine fibroids : A case-control study. Obstet Gynecol 72:833, 1988.
9. Adrew J Friedman et al: A randomized, double-blind trial of a gonadotropin releasing-hormone agonist (leuprolide) without medroxyprogesterone acetate in the treatment of leiomyomata uteri. Fertility and Sterility. 49:3, 1988.
10. Mario marugo et al : Estrogen and Progesterone receptores in uterine leiomyomas. Acta Obstet Gynecol Scand 68: 731-735, 1989.11.
11. Stewart F Cramer et al: the frequency of uterine leiomyomas. Am J Clin Pathol 94:435-438, 1990.
12. B.J. Vollenhoven et al : uterine fibroids: A clinical reviev. British J of Obstet and Gynec. 97:285-298 1990.
13. Kamran J Moghiss et al:hormonal therapy before surgical treatment for uterine leiomyomas. Surgery , Gynecology and Obstetrics 172:497-501, 1991.
14. H.W Jones,III A. C. Wents, I.S. Burnet: tratado de ginecología de Novak. 11a edición 391-401 pp.
15. Jhon D Thompson, John >A Rock: The Linde Ginecologia quirúrgica. 7ma de. 593-607 pp.