

11242  
Dej  
22



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE ESTUDIOS DE  
POSTGRADO HOSPITAL TACUBA I.S.S.S.T.E.

**HISTERO SALPINGOGRAFIA  
VS. ULTRASONOGRAFIA PELVICA  
EN MIOMATOSIS UTERINA**

**TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE LA  
ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNOSTICO

**DR. RICARDO PEÑA VARGAS**

ASESOR: DR. JORGE HERNANDEZ FLORES



MEXICO, D. F., FEBRERO DE 1988

**FALLA DE ORIGEN**



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 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.

I N D I C E .

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	12
CONCLUSIONES.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	21

El leiomioma es una Neoplasia benigna común en útero, también llamada mioma o fibroma; que se produce desde un 20 a 40% de las mujeres que superan la edad de los 35 años(7,17). Esta es benigna de es tirpe mesenquimatosa derivada y productora de células musculares lisas, que crece en forma centrifuga pero no infiltrativa, que carece de cápsula conjuntiva limitante lo cual no invalida su carácter benigno.

Reconoce en su origen y progresión dependencia estrogénica(7,8,17,23).

Los leiomiomas, como se mencionó, dependen de músculo liso, por lo tanto, se presentan en cualquier parte del organismo; son masas discretas, por lo regular redondas, duras, de color blanco grisáceo, que en la superficie de corte presentan aspecto característico de remolino; es muy raro en el caso de afectación de órganos pélvicos femeninos, encontrarlos en los ligamentos uterinos, el segmento inferior del útero o en el cuello de éste(26) y de acuerdo a su localización, éstos se agrupan en:

SUBMUCOSOS

INTRAMURALES

SUBSEROSOS

INTRALIGAMENTARIOS

De éstos el submucoso y el subseroso los podemos encontrar pediculados(24).

Existen diversos tipos de degeneración de los miomas; son los siguientes:

Degeneración Hialina.- Esta se ve en distintos grados en casi todos los miomas, a excepción de los muy pequeños, pueden afectar extensas zonas del tumor o presentarse a manera de hebras y largas colum

nas que se comunican entre si y parecen desgarrar - los haces musculares.

**Degeneración Quística.**- Es consecuencia de la hialina, ya que ésta tiene tendencia a la licuefacción, convirtiéndose en una cavidad quística, puede haber edema intenso e ingurgitación linfática.

**Degeneración Grasa.**- Es rara pero se encuentra asociada a una avanzada degeneración hialina, aun - que en otros casos las extensas áreas de grasa verdadera que existen en la substancia del mioma, se - deben a que el tumor es de tipo mixto.

**Degeneración Roja o Hemorrágica.**- Esta se observa la mayor parte de las veces pero no siempre - en embarazos, se cree que es debida a una degeneración amplia con hemólisis o por isquemia tisular fo cal.

**Calcificación.**- Se presenta casi siempre que - exista un problema circulatorio, como ocurre en los miomas de mujeres de edad avanzada. En casos extremos éstos aparecen a la radiografía simple con múltiples depósitos de calcio.

**Necrosis.**- Se debe a trastornos en el riego -- sanguíneo o infección grave; los tumores que poseen pedículo se pueden necrosar por torsión de éste.

Existe poca información de la degeneración Sarcomatosa, ya que esta es sumamente rara.

Los síntomas y signos físicos principales son los que a continuación señalamos:

Tumoración palpable.- Si es que ésta es lo su ficientemente grande.

Hemorragia.- Es el principal síntoma, generalmente asociada a menstruaciones abundantes, pero se debe estar alerta para valorar posibles lesiones concomitantes, como el adenocarcinoma de endometrio. El mioma subseroso no da sangrado.

Dolor.- Que casi siempre se halla presente y puede deberse a procesos inflamatorios o necróticos. Algunas veces el dolor puede ser agudo por torsión de un mioma pediculado; en ocasiones pueden presentarse alteraciones en otros órganos, como aumento de la frecuencia de las micciones y disuria, trastornos colónicos y en casos muy extremos edema de las extremidades inferiores por compresión de vena cava inferior.

La evaluación radiológica de la paciente con hemorragia transvaginal, que clínicamente hace pen sar en miomatosis uterina, ha alcanzado en los últi mos años gran relevancia, desarrollándose conjuntamente métodos exploratorios, tanto invasivos como no invasivos, todos con el justo fin de dar al clínico, diagnóstico certero de esta patología uterina.

La literatura médica nos da ventaja del Ultra sonido pélvico, sobre la histerosalpingografía; es necesario saber que en base a los recursos con que cuenta el Hospital General Tacuba del I.S.S.S.T.E., que porcentaje de eficacia diagnóstica existe con

estos métodos de gabinete; de ahí que toda mujer que amerite exploración por cualquiera de estos métodos, debido a la sospecha clínica de miomatosis y que se piense llevar a la Cirugía, deba ser integralmente estudiada todo con el noble fin de darle la mejor atención y opción de manejo de su enfermedad y no llevarla de manera radical a una cirugía que implica molestias y gastos más elevados a la Institución.

Reflexionando sobre estas consideraciones clínicas y radiológicas, se decidió realizar un estudio comparativo de la miomatosis uterina, utilizando la Ultrasonografía pélvica e Histerosalpingografía con el objeto de decidir por el método que resulte eficaz, económico y menos invasivo para la paciente; la investigación está fundamentada en una plataforma bibliográfica actualizada.

Existen gran cantidad de publicaciones al respecto de la miomatosis uterina(1,5,6,9,11,13,14,18, 19,20,23,26,28) y por consiguiente cómo llegar al diagnóstico preciso; como primer punto describiremos la técnica histerosalpingográfica que se maneja de forma rutinaria en todos los centros hospitalarios:

Se le llama así al procedimiento utilizado para la visualización de las trompas uterinas y la cavidad uterina, previa inyección de medio de contraste opaco, generalmente un compuesto de Yodo orgánico soluble(4).

Las principales indicaciones son infertilidad, aborto recurrente, para demostrar alteraciones de la cavidad uterina incluyendo de manera importante el diagnóstico de miomatosis uterina. En la actualidad están casi restringidas a estas patologías.

Es importante señalar que no se visualizan los ovarios(3,4,24).

Las contraindicaciones son básicamente:

- 1.- Sépsis pélvica activa.
- 2.- Enfermedad cardiaca o renal severa.
- 3.- Reacción al medio de contraste.
- 4.- Legrado reciente.
- 5.- Embarazo.
- 6.- La semana previa a la menstruación.

La preparación de la paciente incluye desde una predisposición psicológica hasta la anestesia general, pero de manera ordinaria se utiliza un sedante suave para obtener toda la cooperación posible de la paciente(3,4).

Se coloca a ésta en posición litotómica; se introduce un cateter en el orificio cervical, que en la punta lleva una oliva de hule, que evita el escape del medio de contraste y hace mas suave la manobra; este cateter o cánula va unido a una jeringa de 20 cc. que nos sirve para inyectar el medio de contraste que habitualmente va de los 12 a los 20cc como máximo, de ahí se obtienen las exposiciones radiográficas que el radiólogo considere pertinentes, que nos servirán para valorar íntegramente la cavidad uterina, en busca de posibles compresiones de ésta, así como la posición del útero dentro de la cavidad pélvica(3,4).

Las complicaciones más frecuentes que se tienen al finalizar este estudio son, dolor que generalmente es por distensión del útero y la otra, por la irritación que produce en peritoneo el medio de contraste y se manifiesta como cólico en hipogastrio; la siguiente en frecuencia es la intravasación venosa del medio de contraste y esto generalmente se debe a la presión excesiva que se ejerce al momento de hacer el estudio ó si se traumatizó el endometrio con la punta de la cánula, ó al haber practicado la Histerosalpingografía inmediatamente después de la menstruación o de un legrado.

En nuestros pacientes nunca se presentó este problema, pero en el servicio de este Hospital han sido reportados tres casos(3).

La apariencia que nos dan los miomas en este tipo de exploración es de manera común, una compresión de la cavidad, así como distorsión y aumento del tamaño uterino y éstas pueden ser leves, moderadas o severas de acuerdo a la localización de los mismos.

Los fibromas submucosos aparecieron como defectos sésiles o polipoides imposibles de diferenciar- de otras masas que se presentan en cavidad, tales- como pólipos mucosos o embarazos tempranos(3,5,9, y 17).

Los miomas intramurales causan por lo general, aumento del tamaño o distorsión de la cavidad uteri na. El efecto que causan las masas subserosas dependen, de la localización de éstas, si se encuentran en el fondo poco o nada anormal producen, si se encuentran lateralmente pueden desviar al útero hacia el lado contrario, esto siempre y cuando sean grandes o en determinado momento causar estrecheces de la trompa ipsilateral(3).

Es así como aplicamos a nuestras pacientes egta valoración radiológica; en el siguiente estudio, la Ultrasonografía pélvica, cabe mencionar algunos datos de interés históricos:

El primer trabajo publicado del uso del Ultrasonido de manera exitosa en el diagnóstico médico - data de Ludwig y Struthers en 1949; después en el 50-53 otros dos autores les siguieron y era básicamente en la detección de tumores cerebrales y mamas. En 1957 Ian Donald empezó a examinar neoplasias malignas ginecológicas con los ultrasonidos(10); desde entonces el desarrollo de estos ha sido muy importante, ya que el poder de resolución de los nualvos aparatos es tan alto que sobrepasa las 64 escalas de grises.

A nustras pacientes se les practicó la Ultrasonografía con un aparato Siemens Phosonic de 16 escalas de grises, la técnica seguida era un llenado óptimo de la vejiga urinaria.

La imagen sonográfica de un mioma depende de su ubicación(6,15,17, 18,26) y de la presencia o ausencia de una alteración secundaria como también de las cantidades relativas de sus constituyentes estromáticos y musculares(26).

La imagen ultrasónica clásica de un mioma es la de una masa hipoeoica, sólida de contorno deformado dentro de un útero agrandado y no homogéneo; el aumento de ecogenicidad en un foco se produce con la degeneración grasa y la calcificación, la degeneración quística, hialina o necrótica da como resultado disminución de la ecogenicidad, también es común el contorno lobular o irregular; no obstante cualquiera de estas alteraciones puede constituir la única evidencia sonográfica del mioma(10).

No es la finalidad del presente trabajo de investigación aportar una información detallada de los principios físicos del ultrasonido diagnóstico, nuestro interés está encaminado a conocer en el ISSSTE y en especial en este Nosocomio, las posibilidades reales de un estudio, que resulte más eficaz, menos invasivo, que resuelva problemas de orden técnico y que redunde en una mejor economía; permitiendo además la detección de patologías uterinas agregadas.

Uno de los objetivos principales, de esta investigación es orientar al clínico brindándole la posibilidad de una mejor opción para su diagnóstico.

El presente estudio, se realizó de manera observacional, transversal, prospectiva y de forma comparativa; iniciando la primera semana de noviembre de 1986 y terminando la última semana de septiembre de 1987.

Se practicaron 80 histerosalpingigraffas, de igual forma se hicieron 80 ultrasonogramas pélvicos, a un grupo de 80 pacientes con probable miomatosis uterina, de la consulta del servicio de Ginecología del Hospital General Tacuba del ISSSTE en el Distrito Federal, de las cuales se logró llevar a la cirugía a solamente 45 de ellas para la corroboración -- histopatológica.

Los criterios de inclusión que se siguieron son los que a continuación señalamos:

- a).- Pacientes con hemorragia transvaginal con diagnóstico clínico de probable miomatosis uterina.
- b).- Pacientes mayores de 20 años.
- c).- Pacientes a quienes en el preoperatorio se les practicó histerosalpingograffa y ultrasonograffa pélvica de manera simultánea.
- d).- Pacientes derechohabientes del ISSSTE.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- a).- Pacientes con hemorragia transvaginal de origen diferente a una probable miomatosis uterina.
- b).- Pacientes con neoplasias malignas de útero
- c).- Pacientes no evaluadas en el preoperatorio con ambos estudios.
- d).- Pacientes con una edad menor a la especificada.

Los criterios de eliminación del estudio comprenden:

a).- Pacientes que en el preoperatorio no se hayan practicado los estudios de histerosalpingografía y ultrasonograma pélvico de manera simultánea.

b).- Pacientes que no se hayan llevado a la cirugía para la correlación histopatológica.

c).- Pacientes a quienes no se les practicó el estudio anatomopatológico por causas no determinadas del servicio tratante.

d).- Pacientes con patología agregada, principalmente de origen sistémico.

El diagnóstico de miomatosis uterina se obtuvo de la historia clínica de cada paciente en conjunción con los estudios de gabinete que se practicaron a cada una de las integrantes del grupo a estudiar.

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros de la cédula de recolección de datos previamente presentada.

Fecha de Estudio.

Edad de la paciente.

Antecedentes gineco-obstétricos.

Hallazgos radiológicos.

Hallazgos ultrasonográficos.

Hallazgos anatomopatológicos.

Una vez obtenidos todos los datos de cada paciente, e integrados en un archivero para su recopilación, se procedió a la revisión de datos, para la correlación de los hallazgos tanto radiológicos como ultrasonográficos, para valorar en conjunto la eficacia y ventajas de cada uno de los estudios que

practicamos, tomando en cuenta los medios con los que contamos en esta Institución y su comprobación-histopatológica final.

Como información se hace notar que, las técnicas con las que se practicaron las histerosalpingografías y los ultrasonogramas pélvicos no tienen variables para manejar, ya que las primeras se practicaron con aparato convencional de fluoroscopia y en los segundos se usó un aparato de ultrasonido de 16 escalas Siemens Phosonic.

La técnica quirúrgica utilizada en el servicio de Ginecología, no estuvo condicionada como variable importante para el presente estudio.

R E S U L T A D O S .

-12-

El grupo estudiado se integró con 45 pacientes, de los 45 casos, 40 tuvieron miomatosis uterina com probada al estudio histológico. GRAFICA 5

Las edades comprendieron desde 26 hasta 72 años con: CUADRO 1

MEDIA MUESTRAL	43.17 años
MEDIANA	44 años
MODA	41,43 y 48 años

Dentro de los antecedentes ginecoobstétricos, en las pacientes con miomatosis uterina, se encontró que el número de embarazos oscilaba entre 0 y 9 teniendo: CUADRO 2

MEDIA MUESTRAL	3.8 embarazos
MEDIANA	4 embarazos
MODA	5 embarazos

Presentaron su menarca en un rango de 10 a 17 años, siendo la:

MEDIA MUESTRAL	13.15 años
MEDIANA	13 años
MODA	13 años

Del grupo de pacientes estudiadas, 16 (33.55%) consignaron antecedentes de aborto; del grupo con miomatosis el 25.49% presentaron miomatosis submuco sa comprobada por histopatología (14,28). GRAFICA 1

La sintomatología principal en la muestra fue: metrorragia, dismenorrea, dispareunia y dolor local<sup>i</sup> zado a hipogastrio; cuando el problema se acompañaba de alteraciones en la estática pélvica algunas refe rían sensación de cuerpo extraño. En 8 casos las pa cientes acudieron a la consulta, por observar aumen to progresivo de volumen abdominal.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS .

Los hallazgos radiológicos se valoraron conforme a la distorsión que el medio de contraste nos mostrara en cavidad uterina. GRAFICA 2

Se clasificaron en: cavidad normal, distorsión leve, distorsión moderada y distorsión severa, tomando como parámetros:

Distorsión leve.- Compresión de la cavidad uterina, sin cambios en el tamaño del útero.

Distorsión moderada.- Compresión de la cavidad uterina, con cambios leves en el tamaño del útero de 3 o 4 cms.

Distorsión severa.- Compresión de la cavidad uterina, con alteración de la configuración anatómica y aumento considerable del útero.

Las histerosalpingografías reportadas como normales fueron 11 casos, de los cuales en nueve se comprobó miomatosis; con la observación que fue generalmente intramural, de aproximadamente 0.5 cms. como diámetro máximo y en dos casos se encontró uno subseroso de 6 cms. de diámetro y un submucoso que medía 0.2 centímetros.

Los reportados como distorsión leve fueron 9 casos y se comprobó miomatosis solamente en 7, los dos falsos positivos, uno se debió a que presentaba hiperplasia de endometrio y el otro era francamente normal a la histopatología.

En los que se reportó como distorsión moderada que fueron 16, sólo se comprobaron 15, la única falsa positiva que se tuvo, se le encontró en el estudio anatomopatológico hiperplasia de endometrio mas adenomiosis multifocal.

Los casos reportados como distorsión severa fueron 9, a los cuales se les corroboró la micomatosis en el estudio anatomopatológico.

## HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS

En el grupo de estudio los hallazgos ultrasonográficos fueron diversos e interesantes. GRAFICA 3

La ecogenicidad mixta o heterogénea se observó en 35 de las pacientes; en orden de frecuencia los bordes irregulares se presentaron en 22 casos, los límites imprecisos en 13 pacientes, los bordes regulares en 8 casos, ecogenicidad homogénea en 4, la ecogenicidad aumentada en 3, la ecogenicidad disminuida en 2, los límites precisos en un caso y finalmente calcificaciones también solo una vez.

La normalidad a la ultrasonografía se observó en 4 casos (8.8%). Para mayor precisión y claridad los datos se remiten a la GRAFICA 3.

De las 41 pacientes con evidencia de miomatosis uterina es necesario apuntar que se dieron 5 falsas positivas, se reportaron con bordes mal definidos y ecogenicidad mixta, también con atenuación de los ecos de miometrio; en el estudio anatomopatológico se encontró en tres casos fibrosis de miometrio además de adenomiosis y cavidades quísticas en cervix en un caso, en el paciente restante el estudio histológico era normal.

De las cuatro muestras que se reportaron como normales a la ultrasonografía, se encontró que éstas eran falsas negativas; dos casos tenían un mioma, el mayor medía 0.5 cms. de diámetro y el menor 0.3 cms. ambos eran intramurales; estas pacientes fueron operadas básicamente, porque tenían prolapso uterino de 3er gdo.; en otro caso se encontró

un pólipo adenomatoso submucoso de aproximadamente - 0.3 cms. de diámetro con hiperplasia endometrial que fue diagnosticada, fue intervenida por la sintomatología que presentaba y en el cuarto se encontró otro pólipo de 4 mm. que se reportó como hiperplasia endometrial. GRAFICA 4

Los datos que se refieren, a los diversos tipos de degeneración de los miomas en las piezas quirúrgicas estudiadas, se remiten a la GRAFICA 6.

CUADRO DE EDADES EN  
PACIENTES ESTUDIADAS

CUADRO I

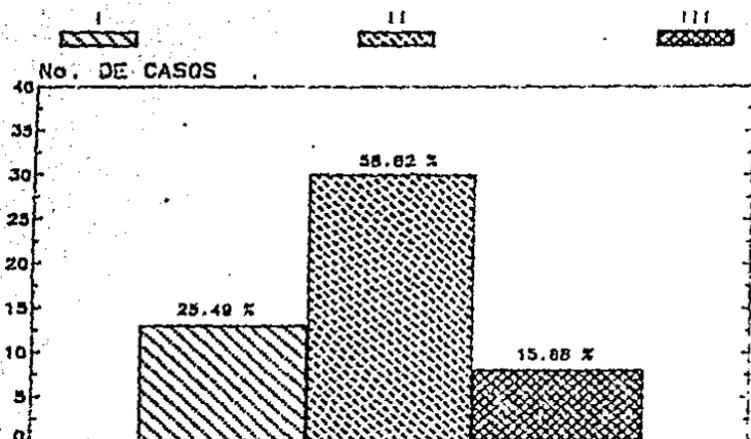
EDAD	CASOS	PORCENTAJE
25-35 a.	6	13.3
36-46 a.	24	53.3
47-57 a.	12	26.7
58-68 a.	1	2.2
69 o mas	2	4.4
TOTAL	45	100

CUADRO DE PACIENTES CON MICHATOSIS Y  
SU RELACION CON EL NO. DE GESTACIONES

CUADRO II

NO. DE EMBARAZOS	CASOS	%
0 NULIPARAS	4	10.0
1 UNO	2	5.0
2 DOS	6	15.0
3 TRES	6	15.0
4 CUATRO	6	15.0
5 CINCO	7	17.5
6 SEIS	5	12.5
7 SIETE	2	5.0
8 OCHO	1	2.5
9 NUEVE	1	2.5

LOCALIZACION DE LEIOMIOMAS EN PACIENTES ESTUDIADAS AL CORTE ANATOMOPATOLOGICO



GRAFICA 1

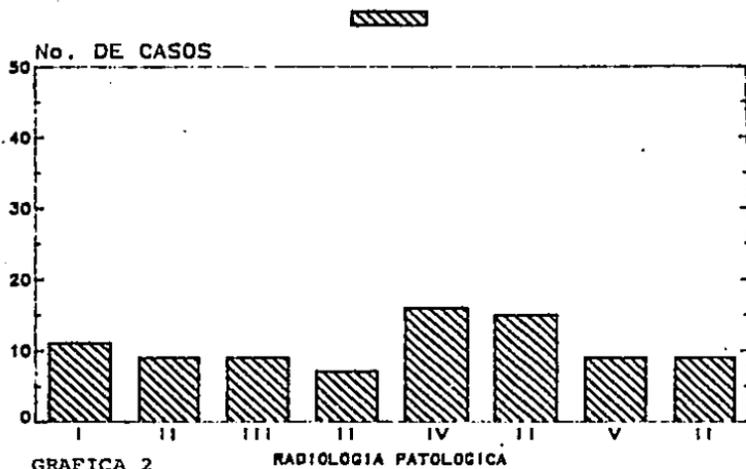
LOCALIZACION

I SUBMUCOSOS  
 II INTRAMURALES  
 III SUBSEROSOS

LOCALIZACION DE LEIOMIOMAS EN PACIENTES ESTUDIADAS AL CORTE ANATOMO-PATOLOGICO

LOCALIZACION	No. DE CASOS	%
SUBMUCOSOS	13	25.49
INTRAMURALES	30	58.82
SUBSEROSOS	8	15.68
TOTAL	51	100.00

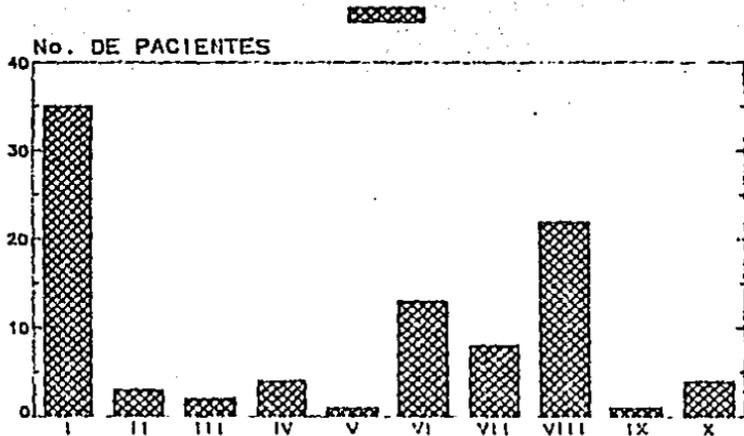
# HISTEROSALPINGOCRAFIA CON ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO



- I NORMAL
- II ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO QUE CORROBORA MIOMATOSIS
- III DISTORSION LEVE
- IV DISTORSION MODERADA
- V DISTORSION SEVERA

HALLAZGOS HISTEROSALPINGOGRAFICOS	No. CASOS	%	MIOMATOSIS A LA HISTOPATOLOGIA	ERROR DX No. %
NORMAL	11	24.4	9	9 20.0
DISTORSION LEVE	9	20.0	7	2 4.4
DISTORSION MODERADA	16	35.5	15	1 2.2
DISTORSION SEVERA	9	20.0	9	0 0.0
TOTAL	45	100.0	40	12 28.8

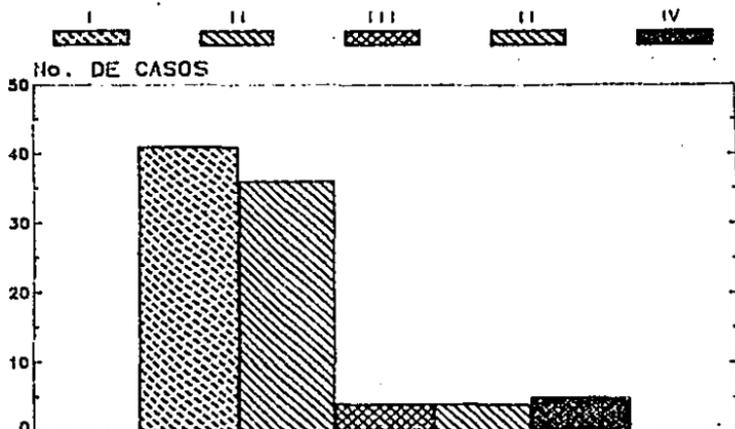
# HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS



GRAFICA 3

HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS	No. PACIENTES	%
I ECOGENICIDAD MIXTA-HETEROGENEA	35	77.7
II ECOGENICIDAD AUMENTADA	3	6.6
III ECOGENICIDAD DISMINUIDA	2	4.4
IV ECOGENICIDAD HOMOGENEA	4	8.8
V LIMITES PRECISOS	1	2.2
VI LIMITES IMPRECISOS	13	28.8
VII BORDES REGULARES	8	17.7
VIII BORDES IRREGULARES	22	48.8
IX CALCIFICACIONES	1	2.2
X NORMAL	4	8.8

**CORRELACION DE OBSERVACIONES POR ULTRASONIDO  
CON HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS**

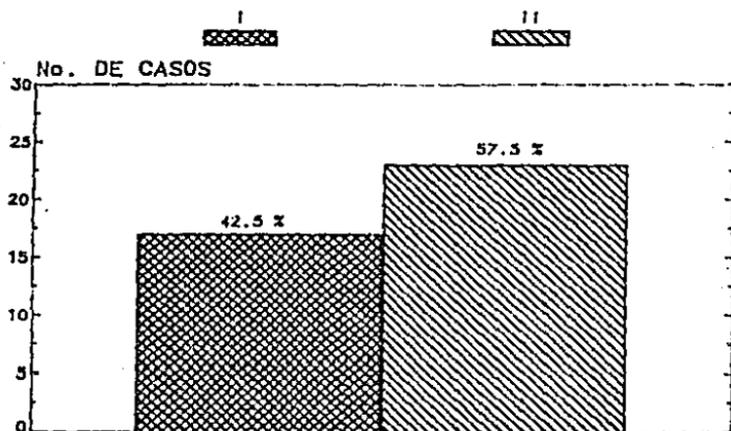


GRAFICA 4

- I U.S. COMPATIBLES A MIOMATOSIS
- II ESTUDIO HISTOLOGICO QUE CORROBORA MIOMATOSIS
- III U.S. NO COMPATIBLE A MIOMATOSIS
- IV ESTUDIO HISTOLOGICO QUE NO CORROBORA MIOMATOSIS

HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS	HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS		% ERROR
	MIOMATOSIS	NO COMPATIBLE	
COMPATIBLE 41	36	5	11.11
NO COMPATIBLE 4	4	0	8.88
TOTAL 45	40	5	18.99

GRAFICA SEGUN CASOS DE MIOMATOSIS UNICA O MULTIPLE



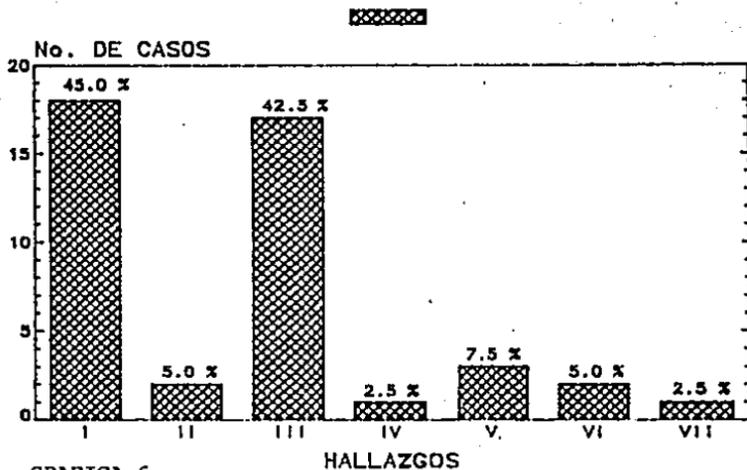
GRAFICA 5

MIOMATOSIS

I UNICA  
II MULTIPLE

MIOMATOSIS	CASOS	%
UNICA	17	42.5
MULTIPLE	23	57.5

## HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS



GRAFICA 6

HALLAZGOS

HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS	No. PACIENTES	%
I SIN DEGENERACION	18	45.0
II DEGENERACION GRASA	2	5.0
III DEGENERACION HIALINA	17	42.5
IV DEGENERACION QUISTICA	1	2.5
V DEGENERACION HEMORRAGICA	3	7.5
VI DEGENERACION MIXTIDE	2	5.0
VII CALCIFICACIONES	1	2.5

## CONCLUSIONES .

-17-

El 26.66% de error diagnóstico en la Histerosalpingografía, se considera aceptable; se encontró como causa principal, la hiperplasia endometrial, que nos da distorsión leve de cavidad; en la paciente -- con estudio anatomopatológico reportado como normal se piensa en una inadecuada apreciación del Médico - Radiólogo.

En las pacientes cuyo estudio fué reportado con cavidad normal, se encontraron 7 con miomatosis; es necesario señalar que los miomas de 5 mm. de diámetro son muy pequeños para dar luz diagnóstica con este estudio, con mayor razón si están intramurales; en el caso reportado con un mioma submucoso este midió 2 mm. de diámetro.

En las histerosalpingografías reportadas con moderada distorsión, se tuvo una falsa positiva que correspondió en el estudio histopatológico a una hiperplasia de endometrio importante y además coexistió a adenomiosis multifocal, lo que hace más irregular la cavidad uterina.

Este trabajo permite valorar cuales son las patologías más frecuentes desde el punto de vista radiológico, tomando en consideración, la adenomiosis multifocal, la hiperplasia de endometrio, la tuberculosis genital, las sinequias post-legrado y desde -- luego el Ca endometrial, para el diagnóstico diferencial de la miomatosis uterina.

De este modo, observando los hallazgos histerosalpingográficos se concluye, que este exámen de gabinete esta vigente, para este tipo de patología, lo que hace confiable este paraclínico.

Las ventajas encontradas fueron; el medio de -  
contraste nos dibuja con acertada exactitud la cavi-  
dad uterina, por lo tanto cualquier neoformación --  
que protuya será detectada, además es posible visua-  
lizar la permeabilidad tubárica, la desventaja se -  
presenta si los miomas estan intramurales, estos de-  
berán ser lo suficientemente grandes para poder ser  
visualizados, no se observan ovarios y el estudio -  
es invasivo por lo que provoca molestias a la paci-  
ente. Desde el punto de vista económico, el gasto -  
es superior, además, implica problemas técnicos la-  
boriosos.

Por lo consiguiente se especifica que la Histe-  
rosalpingografía queda indicada(14,15), para inves-  
tigar cualquier afección de cavidad uterina, que --  
clínicamente reporte alteraciones del tipo de(3,9)

Infertilidad por aborto recurrente.  
Obstrucción tubaria uni o bilateral.  
Miomatosis uterina.  
Sinequias post-legrado.  
Ca de endometrio.

ESTA TESIS NO DEBE  
SER DE LA BIBLIOTECA

El Ultrasonido diagnóstico en miomatosis uterina, reportó en el presente estudio un error diagnóstico del 20% en la muestra de 45 pacientes que se trabajaron.

Se reportaron como normales 4 casos (8.8%), de los cuales dos de ellos tuvieron miomatosis intramural de 5 y 3 mm. respectivamente, se hace notar que estas pacientes tenían como único síntoma sensación de cuerpo extraño, por alteración de la estática pélvica; en la tercer paciente se encontró un pólipo adenomatoso submucoso de 3mm. de diámetro que coexistía con hiperplasia endometrial, razón por la cual el ultrasonido reportó este diagnóstico; en el cuarto caso se encontró otro pólipo adenomatoso, midió 4 mm. y el ultrasonido fué reportado como hiperplasia de endometrio.

Los estudio reportados como positivos fueron 5 las alteraciones ecosonográficas observadas en orden de frecuencia: bordes mal definidos, ecogenicidad mixta y atenuación de los ecos miometriales; la histopatología reportó 3 casos de fibrosis de miometrio además en uno adenomiosis y cavidades quísticas en cervix; en el quinto paciente el estudio fué normal.

De esta manera analizando el porcentaje de falla diagnóstica y las condiciones en las que se dieron, se concluye, que el diagnóstico por ultrasonido es más certero que la histerosalpingografía, aun con el aparato de 16 escalas de grises con que se cuenta en este Hospital, ya que el poder de resolución es bajo; tomando en consideración lo anteriormente señalado, es de esperar una mayor eficacia con un mejor equipo.

Las patologías en las que el diagnóstico fue erróneo, están reportadas en la literatura mundial como frecuentes(6,15,21,22,26); por lo que se considera aceptable nuestro estudio.

Es necesario enfatizar que en el ultrasonido pélvico, no hay contraindicación absoluta, valora en forma integral la cavidad y cuerpo uterinos, - así como los ovarios, no requiere del uso de medio de contraste, por lo tanto el costo disminuye con respecto a la histerosalpingografía, es inocuo - prácticamente no implica problemas técnicos.

En los últimos tiempos se le ha dado impulso a la Tomografía Axial Computarizada y recientemente a la Resonancia Magnética como medios de diagnóstico en la patología Ginecológica, han demostrado un avance técnico en la detección temprana y - certera de las anomalías uterinas(1,11), por lo -- que se considera la posibilidad de una apertura a la investigación de este interesante estudio.

## A G R A D E C I M I E N T O S .

AL DR. JORGE HERNANDEZ FLORES.

JEFE DEL SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO DEL HOSP. ISSSTE TACUBA, tutor de mi tesis, por su gufa sabia y precisa

AL DR . MARCO ANTONIO MARQUEZ BECERRA.

JEFE DEL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISSSTE TACUBA.

AL DR. FRANCISCO VILLALOBOS ROMERO.

JEFE DEL SERVICIO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL ISSSTE TACUBA.

A MIS MAESTROS:

Dr. René Barrios Velasco, Dra. Ma. del Carmen Gómez Agustín, Dra. Maricela Chacón Paz, quiénes con su conocimiento y experiencia, hicieron posible mi for mación como Radiólogo.

A MIS COMPANEROS:

Dr. Miguel Angel Ríos, Guadalupe M. Guerrero, Dr. Fernando Yáñez y al Dr. José L. Bautista.

A LA DRA. ELVIA REYES SANCHEZ.

JEFE DEL DPTO. DE INVESTIGACION DEL HOSPITAL ISSSTE TACUBA, por su ayuda y colaboración invaluable.

AL ISSSTE Y A LOS ELEMENTOS HUMANOS QUE LO CONFORMAN

A MIS PACIENTES.

B I B L I O G R A F I A

-21-

- 1.- BUTLER, H.; Bryan, P.J.; Lipuma, J.P.; Cohen, -  
A.M.; El Yousef, S.; Andriole, J.G.; Lieberman  
J.: Magnetic resonance of the abnormal female  
pelvis A.J.R., Dec;143(/):1259-66 1984.
- 2.- BUTTERY, B.; and Davison. G.: The dynamic ute -  
rus revealed by time-lapse echigraphy. J. Clin  
Ultrasound, 6:19-22, 1978.
- 3.- CHURCHILL LIVINGSTONE.: David Sutton's Textbook  
of Radiology and Imaging. Third edition; 1980
- 4.- K.C. CLARK; James Moines.: Posiciones en Radio  
logía; 1980.
- 5.- DARNEY, P.D.: Sonographically guided extraction  
of a submucous myoma. Obstet Gynecol Nov;66(5)  
731-2 1985.
- 6.- FRIED, A.M. Woodring. J.H.; Loh, F.K.: Ovarian  
dermoid: side by side presentation of the sono  
graphic differential diagnosis. Med Radiogr.  
Photogr Jun; 61(1-2):32-41 1985.
- 7.- GOMPEL, C.; and Silverberg, S.G.: Pathology in  
Gynecology and Obstetrics. Philadelphia, J.B.  
Lippincott Co., 1977.
- 8.- HASSANI, S., and Bord, R.: Ultrasonic changes-  
of uterine fibroids in pregnancy. Abstract pre  
sented at the annual meeting of the American  
Institute of Ultrasound in Medicine, San Fran-  
cisco, California, 1979.
- 9.- HOFMANN, R.; Schröder, S.; Meinkies, M.: Eva -  
luatio- of 500 hysterosalpingograms with speci  
al reference to tubal sterility. Zentralbl Gy-  
nakol 107(10):605-10 1985.

- 10.- HOLM; Kistensen, Rasmussen, Pedersen, Hancke, -  
Jensen, Gammelgaard, Smith.: Ultrasonografía -  
Abdominal, exploración estática y dinámica --  
1982.
- 11.- HRICAK, H.; Lacey, C.; Schriock, E.; Fischer, -  
M.R.; Amparo, E.; Dooms, G.; Jaffe, R.: Gynecologic masses: value of magnetic resonance -  
imaging. Am J Obstet Gynecol Sep1;153(1):31-7  
1985.
- 12.- JONES, H.W., Jr., and Jones. G.S.: Novak's -  
Textbook of Gynecology. Baltimore, Williams -  
and Wilkins, 1981.
- 13.- KAWARABAYASHI, T.; Uchiyama, Y.; Nakamura, S.;  
Sugimori, H.: A huge rapidly growing leiomyo-  
ma in the first trimester of pregnancy. Asia  
Oceania J Obstet Gynaecol Dec;11(4):557-61 85
- 14.- LEV-TOAFF, A.S.; Coleman, B.J.; Arger, P.H. ;  
Mintz, M.C.; Arenson, R.L.; Toaff, M.E.: Leiomyomas in pregnancy: sonographic study. Radiology Aug;164(2):375-80 1987.
- 15.- MALINI, S.; Valdes, C.; Malinak, L.R.: Sonographic diagnosis and classification of anomalies of the female genital tract. J Ultrasound. Med Sep;3(9):397-404 1984.
- 16.- MATTINGRY, R.F.: TeLinde's Operative Gynecology Philadelphia, J.B. Lippincot Co., 1977.
- 17.- NOVAK'S.: Textbook of Gynecology; 1974.
- 18.- O'BRIEN, W.F.; Buck, D.R.; Nasch, J.D.: Evaluation of sonography in the initial assessment of the gynecologic patient.. Am J Obstet Gynec Jul 15;149(6):598-602 1984.

- 19.- ROSALES Estrada, G.; Magaña Hernandez, M.: Clinical, Ultraecósonographic and Histopathological correlations in gynecology. Ginecol Obste Mex Sep;53:253-5 1985.
- 20.- RUMMLER, S.: Differential diagnosis of the uterus myomatosus in young patients. Zentralbl - Gynakol 107(12):752-5 1985.
- 21.- SAMPLE, W.F.: The unsoftened portion of the uterus: A pitfall in gray-scale ultrasound studies during mid-trimester pregnancy. Radiology 126:227-230, 1978.
- 22.- SIEDLER, D.; Laing, F.C.; Jeffrey, R.B. Jr.; - Wing, V.W.: Uterine adenomyosis. A difficult-sonographic diagnosis. J.Ultrasound Med Jul;6(7):345-9 1987.
- 23.- SMITH, J.P.; Weiser, E.B.; Karnei, R.F., Jr. et al.: Ultrasonography of rapidly growing uterine leiomyomata associated with anovulatory cycles. Radiology,134:713-716, 1980.
- 24.- STANLEY L. Robbins.: Tratado de Patología;1968
- 25.- TEPLIK-Haskin.: Diagnóstico Radiológico; 1978.
- 26.- WALSH, J.W.; Brewer, W.H.; and Schneider, V. : Ultrasound diagnosis in diseases of the uterine corpus and cervix. Semin. Ultrasound,9:30-40, 1980.
- 27.- WILSON, R.L., and Worthen, N.J.: Ultrasonic demonstration of myometrial contractions in intrauterine pregnancy. Am J Roentgenol, 132:243-247, 1979.

28.- WINER-Muram, H.T.; Muram, D.; Gillieson, M.S.:  
Uterine myomas in pregnancy. J Can Assoc Radol  
Jun; 35(2):168-70 1984.