

11242

37
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

LA HISTEROSALPINGOGRAFIA COMO METODO DIAGNOSTICO EN FACTOR
TUBARIO Y/O UTERINO, EN PACIENTES ESTERILES Y/O INFERTILES
Y SU CORRELACION CON HISTEROSCOPIA, LAPAROSCOPIA Y LAPAROTOMIA.

ESPECIALIDAD EN: R A D I O L O G O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DRA. TERESITA SERRANO REYNOSO

1992 .



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.

INDICE

1) INTRODUCCION	1
2) DEFINICION E HISTORIA DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA	2
3) TECNICA DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA	3
- MEDIOS DE CONTRASTE	5
4) INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	6
5) ANATOMIA RADIOGRAFICA DEL UTERO Y LAS SALPINGES	8
6) HALLAZGOS CLINICO-RADIOGRAFICOS DE FACTORES UTERO-TUBARIOS QUE CONDICIONAN ESTERILIDAD Y/O INFERTILIDAD	10
- PATOLOGIA UTERINA	10
- PATOLOGIA TUBARIA	17
7) MATERIALES Y METODO	19
8) CONCLUSIONES	28
9) BIBLIOGRAFIA	31

INTRODUCCION

En las últimas décadas el conocimiento referente a la esterilidad e infertilidad ha alcanzado un desarrollo muy importante.

Un porcentaje considerable (10-20%) de la clientela del Gineco-Obstetra la constituyen las mujeres con deseos insatisfechos de tener hijos.

Son múltiples las causas que determinan esterilidad e infertilidad en la pareja. En lo concerniente a la esterilidad femenina se consideran los siguientes factores:

- a) Factor Tubario.
- b) Factor Ovárico.
- c) Factor Uterino.
- d) Factor Cervical.
- e) Sin causa aparente o desconocida.

En el presente trabajo nos limitaremos únicamente a la revisión de los factores Tubario y Uterino, usando como método de diagnóstico radiográfico la Histerosalpingografía.

La Histerosalpingografía es un estudio radiográfico que data de principios de siglo y que ha continuado perfeccionándose hasta nuestros días, permitiendo una adecuada evaluación de la configuración de la cavidad uterina y las salpinges, por lo que es de fundamental importancia en la evaluación diagnóstica de la paciente estéril y/o infértil.

HISTEROSALPINGOGRAFIA.

DEFINICION.

La Histerosalpingografía se ha definido como un método diagnóstico por medio del cual se delimita radiológicamente la cavidad uterina y -- las trompas, mediante la introducción de un material radiopaco.

HISTORIA.

La historia de la Histerosalpingografía (HSG) ha sido larga y llena de modificaciones técnicas, para brindar una mayor efectividad y seguridad diagnósticas.

En 1902 Dartigués fué el precursor de este método, introduciendo - Colargol en la cavidad uterina con la finalidad de visualizarla, siendo este material de contraste rápidamente desechado por sus características irritativas. Ese mismo año Lafay usa Lipiodol con el mismo fin. En -- 1914 Cary y Rubin usan nuevamente el Colargol para valorar la permeabilidad tubaria. Sicard y Forrestier en 1921 prueban el Lipiodol inyec-- tándolo en diversas cavidades corporales, observando que no producía -- reacciones colaterales.

Carreli, Gandulfo y Ocampo en 1925 publican sus resultados de ex-- periencias con el Lipiodol en la HSG combinada con el neumoperitoneo.

En 1926 Rubin y Cols. en E.U.A. utilizan el Lipiodol como medio de contraste para el estudio de la esterilidad, observando fluoroscópicamente el peristaltismo tubario.

En México el primero que escribió sobre HSG fué el Dr. Joaquín Carrera en 1930, y en 1936 el Dr. Carlos Coqui inició la Histerosalpingografía en nuestro país.

Desde entonces a la fecha son múltiples las publicaciones sobre -- HSG realizadas en diversas partes del mundo, las que han enriquecido - la literatura sobre este método exploratorio, precisando sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones, haciéndolo por lo tanto fácil e inocuo en beneficio de la paciente.

TECNICA.

Existe un variado número de técnicas de acuerdo al autor, pero básicamente se realiza en una forma semejante, que a continuación se describe:

A) Preparación de la paciente:

Se citará a la paciente para la realización del estudio aproximadamente una semana después de terminada la menstruación, ya que en esa época el endometrio se encuentra más adelgazado, evitando así errores de interpretación que pudieran originarse por la mucosa hiperplásica premenstrual, además de evitar el riesgo de la existencia de un embarazo incipiente.

Se indicará a la paciente se practique un aseo vaginal y se aplique un enema evacuante previo al estudio, para evitar residuos de materia fecal a nivel de recto o sigmoides, que entorpezcan la observación del útero y las salpinges. Algunos autores recomiendan cateterización vesical, aunque es más adecuada la micción espontánea con lo que generalmente se obtiene un buen vaciamiento vesical.

B) Instrumental:

Básicamente el instrumental que se usa es el que a continuación se mencionará, dependiendo de las preferencias del Radiólogo que realice el procedimiento.

- Cánula de Jarcho, Rubin, Kidde, Cohen, Hunter, etc.
- Pinza de Pozzi o Musseux.
- Pinza uterina.
- Espejo vaginal.
- Jeringa metálica o de vidrio.
- Material de contraste liposoluble o hidrosoluble.
- Material de aseo vaginal.

C) Ejecución del estudio.

Se recomienda que antes de iniciar el procedimiento se hable con la paciente, explicándole de manera sencilla lo que se va a efectuar, para disipar sus dudas y temores y así obtener una mayor cooperación.

Se coloca a la paciente en decúbito dorsal (previo vaciamiento vesical) en la mesa de Rayos X y se toma una placa radiográfica AP de pelvis, la cual servirá para valorar si la preparación de la paciente es adecuada, o si existe patología agregada en el hueco pélvico que pudiera contraindicar el estudio, así mismo para corroborar que la técnica radiográfica sea la adecuada.

Se procede a colocar a la paciente en posición ginecológica en la mesa de rayos X, se introduce el espejo vaginal y se practica asepsia de la vagina y cérvix con benzal o alguna otra solución antiséptica. Se toma el labio anterior del cérvix con la pinza de Pozzi, exponiéndolo suficientemente para introducir con más facilidad la cánula al conducto cervical, procurando que ajuste perfectamente bien para evitar el reflujo del material de contraste. En cuanto a la inyección de éste, existen dos escuelas: una que aconseja el control menométrico tomando en cuenta que la presión no debe de pasar de 180 mm de Hg, esta escuela actualmente tiene pocos adeptos. La otra utiliza control fluoroscópico o radiográfico, introduciendo el medio de contraste en forma fraccionada, siendo el método más usado, ya que como lo afirma Bunster, las presiones en la HSG no tienen utilidad alguna, de aquí que lo único que nos dará la pauta de cuando o cuanto debemos de inyectar del medio de contraste serán la fluoroscopia o radiografía, así como el dolor referido por la paciente al distender la cavidad uterina. La cánula se conecta a la jeringa que contiene el contraste introduciendo aproximadamente de 2 a 2.5 cc., suspendiendo su administración cuando a través de la fluoroscopia o de la placa radiográfica se observe que el útero y las trompas, de ser permeables, se encuentren llenas. Se aconseja en caso de hiper-ante-flexión móvil, la toma de una placa después de corregirla, lo que se consigue haciendo tracción suave y sostenida con la pinza de Pozzi.

Habitualmente las proyecciones que se toman son AP, oblicua izquierda, oblicua derecha y lateral (opcional). Si el medio de contraste es liposoluble habrá necesidad de efectuar la prueba de Cotte, o sea la placa de control a las 24 hrs de practicado el estudio, donde se observará en la cavidad peritoneal esta substancia en forma de barrido, siempre y cuando las trompas sean permeables. Con los medios de contraste hidrosolubles ésta prueba no es necesaria, únicamente se harán placas de control a los 10, 15 ó 45 minutos, según se considere el caso.

MEDIOS DE CONTRASTE.

Desde el inicio en la ejecución de la histerosalpingografía, los diferentes investigadores, han buscado la substancia ideal, ya sea oleosa o hidrosoluble, para la mejor realización del estudio, razón por la que en el momento actual existen diversas substancias, de ambos tipos para su ejecución, como es la endografina, telebrix histero, uromiron, etc., en cuanto a los medios hidrosolubles, y de tipo oleoso como el lipiodol ultrafluido. A continuación se presenta un cuadro sinóptico, comparando -- las características de los dos tipos de medios de contraste.

Comparación de medios de contraste hidrosolubles y liposolubles.

	Liposoluble	Hidrosoluble.
Viscosidad	Alta	Baja o moderada
Radiopacidad	Muy buena	Moderada a satisfactoria
Absorción	Muy lenta, hasta meses cuando se inyectan <u>gran</u> des cantidades.	Eliminación rápida (20 - 60 mins). Persiste más tiempo en hidrosolpinx.
Toxicidad	No se observa (<u>sólo</u> cuando el aceite usado esta en descomposición).	Rara.
Reacciones Alergicas	No observadas	Ocasionalmente reportadas
Reacciones Peritoneales	Con poca cantidad no se han observado.	Sólo transitoriamente.
Dolor	No se presente cuando es inyectado en poca cantidad	Dolor transitorio.
Complicaciones	Intravasación, embolismo.	Ninguna.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

La generalidad de los autores están de acuerdo en que las indicaciones fundamentales para la realización de la HSG son las siguientes:

- 1) Esterilidad: (factor uterino, tubario, peritubario y cervical).
- 2) Miomatosis uterina, en especial submucosas e intramurales.
- 3) Pólipos.
- 4) Malformaciones congénitas y defectos de posición uterina.
- 5) Hipoplasia Uterina.
- 6) Tuberculosis Genital.
- 7) Hiperplasia Endometrial.
- 8) Sinequias Uterinas.
- 9) Adenomiosis.
- 10) Insuficiencia Istmíco-cervical.
- 11) Patología tubaria (congénita o adquirida).
- 12) Previa a cirugía uterina y/o tubaria y como control posterior.
- 13) Previa a legrado uterino, o como guía del mismo cuando existan - lesiones endometriales.
- 14) Sangrados uterinos anormales.
- 15) Amenorrea.
- 16) Otros usos: Localización de DIU, Terapéutica, etc.

Se ha considerado que los casos de esterilidad e infertilidad, así como los sangrados uterinos anormales, ocupan la principal indicación de HGS.

Los principales factores que contraindican la HSG son los siguientes:

- 1) Procesos infecciosos activos.
- 2) Embarazo o puerperio inmediato, post-parto o post-aborto.
- 3) Durante el sangrado menstrual o sangrado genital activo.
- 4) Carcinoma uterino y cérvico-uterino.

En los casos de procesos infecciosos pélvicos o tumorales se contraindica el método, ya que el instrumentar e inyectar material de contraste en la cavidad uterina actúa como diseminador del proceso patológico. En el embarazo, sobra decirlo, por el peligro de radiaciones al feto, o el provocar un aborto por ruptura de las membranas al introducir la cánula y el material de contraste.

COMPLICACIONES.

Se pueden clasificar en los siguientes grupos:

I) COMPLICACIONES MECANICAS:

- a) Dolor.
- b) Perforación uterina y/o ruptura tubaria.
- c) Producción de endometriosis por arrastre de tejido endometrial a peritoneo.
- d) Hemorragia.
- e) Propagación cancerosa.
- f) Choque.

II) COMPLICACIONES QUIMICAS Y TOXICAS:

- a) Formación de granulomas.
- b) Reacciones alérgicas.
- c) Efectos Endocrinológicos (Alteraciones en las pruebas de función tiroidea, iodismo, etc).

III) EFECTOS SECUNDARIOS A LA RADIACION.

IV) INTRAVASACION.

- a) Intravasación útero-venosa.
- b) " Linfática.
- c) " Intersticial.
- d) Embolismo.

V) REACCIONES INFLAMATORIAS.

VI) MUERTE (por lo general secundaria a embolismo y/o infección).

ANATOMIA RADIOLOGICA DEL UTERO Y LAS SALPINGES.

El útero consta de tres porciones: Conducto cervical, Isthmo y Cuerpo.

El conducto cervical es más corto que el cuerpo, y en su unión con éste puede delimitarse el orificio cervical interno (istmo). Se observa como una estructura alargada con eje mayor vertical y de ancho variable (desde filiforme hasta globoso), aumentando más de luz en la segunda mitad del ciclo menstrual que en la primera. Sus diámetros aproximados son: Longitudinal 2.0-4.8 cm y transversal 0.2-2.0 cm.

El istmo es la zona de transición entre el cuerpo uterino y el cuello, que corresponde al orificio cervical interno. Radiográficamente es un conducto regular de bordes paralelos que mide aproximadamente 0.5-2.5 cm de longitud.

La cavidad uterina normalmente es de tamaño variable, pero siempre conserva la forma triangular de vértice inferior, el fundus forma la base y el istmo el ápex; cuando el útero se encuentra en posición normal (anteflexión) el triángulo es isósceles, aunque puede ser equilátero. El perfil de la cavidad uterina puede ser cóncavo, convexo, recto o combinado; cuando la concavidad de los bordes es muy marcada la imagen uterina se llama tricuspídea, ya que presenta 3 segmentos similares, hay quienes también lo llaman útero en T o articulado.

Sus dimensiones aproximadas son: longitudinal 3-9 cm y transversal (de cuerno a cuerno) 1.8-5 cm.

En la primera mitad del ciclo menstrual los bordes generalmente son lisos y el llenado de la cavidad es homogéneo; en la segunda mitad la hiperplasia de la mucosa hace los bordes irregulares y dentados y el llenado cavitario puede ser o no homogéneo dependiendo del grado de hiperplasia.

Quando existe hipotonía, los cuernos uterinos en lugar de formar ángulos agudos tienden a redondearse. Otro factor que puede hacer variar la morfología uterina es la contractilidad, por lo que se recomienda la observación fluoroscópica.

Las salpinges son estructuras musculares de forma tubularde aproximadamente 12 cm. de longitud. Constan de tres porciones: Intersticial o Intramural, Istmica y Ampular, terminando en una porción infundibular o fimbria; las dos primeras presentan una luz de diámetro similar y con flexuosidades. En la porción ampular el diámetro de la luz aumenta e inclusive pueden observarse los pliegues longitudinales de la mucosa.

La característica más importante de las trompas es su contractilidad, ya que de ellas depende la migración del óvulo y facilita el transporte del espermatozoide. Esta motilidad puede ser valorada mediante la fluoroscopia, o por medio de la prueba de Cotte o placa de control a las 24 hrs de haberse realizado el estudio, ya que permite evaluar indirectamente la contractilidad y permeabilidad tubaria, al observarse el material de contraste liposoluble diseminado en la cavidad peritoneal.

HALLAZGOS CLINICO-RADIOGRAFICOS DE FACTORES
TURBO-OVARICOS QUE CONDICIONAN ESTERILIDAD
Y/O INFERTILIDAD.

Existen diversas patologías uterinas y tubarias que condicionan esterilidad e infertilidad, ya sea de tipo congénito o adquirido. A continuación describiremos brevemente las más frecuentes.

MALFORMACIONES CONGENITAS UTERO-TUBARIAS.

- 1) Hipoplasia Uterina.
- 2) Anomalías de forma Simétricas.
 - a) Utero Didelfo.
 - b) Utero Doble Unicollis.
 - c) Utero Bicornue.
 - d) Utero Cordiforme, Arcuato y Dentado.
 - e) Utero Septado.
 - f) Utero Subseptado.
- 3) Anomalías de Forma Asimétricas.
 - a) Utero Bicornue con cuerno rudimentario.
 - b) Utero Doble Unicollis con Cuerno Rudimentario.
 - c) Utero Unicornis Unicollis.

HIPOPLASIA UTERINA.

En la mujer adolescente y adulta el tamaño del útero es susceptible de ser modificado por estimulación hormonal, la que al ser deficiente puede condicionar un útero más pequeño que el normal. Habitualmente estas pacientes cursan con alteraciones menstruales y esterilidad.

Radiográficamente el útero conserva su forma triangular, pero con menor volumen y sin deformaciones; hay aumento del diámetro transversal del cuerpo, y en relación con el cérvix existe una marcada desproporción, ya que éste conserva su tamaño normal. Fluoroscópicamente se observa hipercontractilidad.

UTERO DIDELFO.

Es secundario a una falta de fusión de los conductos de Müller, lo que condiciona la duplicación del útero, cérvix y vagina; por lo que en el momento de realizar la HSG se encontrará un tabique vaginal y habrán de canularse los dos orificios cervicales.

Estas pacientes en el caso de llegar a embarazarse cursan con un gran porcentaje de abortos (mayor del 50%).

UTERO DOBLE UNICOLLIS.

En este caso la falta de fusión de los conductos de Müller es parcial, lo que ocasiona la formación de una vagina y dos úteros.

Radiográficamente se demuestra un sólo canal vaginal que comunica con dos orificios cervicales, uno para cada cavidad uterina, los cuales poseen una sola salpinx.

UTERO BICORNE.

Esta patología también está ocasionada por una fusión inadecuada de los conductos de Müller, lo que da como resultado una completa o parcial duplicación del cuerpo uterino con formación de dos cuernos, pero sin duplicación de cérvix ni de canal vaginal.

Es una de las malformaciones congénitas más frecuentes que ocasiona esterilidad, aborto o parto prematuro.

La HSG mostrará el grado de división uterina y las características de ambos cuernos.

UTERO ARCUATO, CORDIFORME Y DENTADO.

En estos casos el grado de falta de fusión es menor, dando como resultado alteraciones a nivel del fondo uterino únicamente.

El útero arcuato se caracteriza por una amplia concavidad en el fondo uterino.

En el útero cordiforme esta concavidad es menor, condicionando que la cavidad uterina adopte la imagen de un corazón.

El útero dentado únicamente presenta una pequeña muesca en el fondo.

UTERO SEPTADO Y SUBSEPTADO.

Esta anomalía es el resultado de una incompleta reabsorción del tabique entre los dos conductos de Müller incompletamente fusionados. Al realizar la HSG se observará en el caso del útero septado, un tabique -- que divide a la cavidad uterina en dos mitades, cada una de ellas con un orificio cervical. En el caso del útero subseptado ésta división es parcial, ya sea a nivel del cuerpo o del cérvix.

UTERO BICORNE Y UTERO DOBLE CON CUERNO RUDIMENTARIO.

Es el resultado de un desarrollo imperfecto de los conductos de Müller ocasionando un cuerno rudimentario en útero bicorne o doble.

Algunas veces el cuerno no se comunica con el cuerpo uterino dando lugar a la formación de una hematometra. Esta anomalía es también causa de esterilidad, embarazo ectópico y/o aborto habitual.

En la HSG el cuerno rudimentario se observa como una pequeña cavidad que se continúa con una trompa obstruída, y en su otro extremo se une con el útero.

UTERO UNICORNE UNICOLLIS.

Esta anomalía es secundaria a una agenesia parcial o completa de -- uno de los conductos de Müller, dando como resultado la formación de un sólo cuerno uterino, con una sola trompa y un canal vaginal.

Su frecuencia es muy baja y se asocia a una agenesia renal homolateral.

MALFORMACIONES ADQUIRIDAS UTERINAS.

- 1) Sinequia Uterinas.
 - a) Origen Traumático.
 - b) Origen No traumático.
- 2) Tuberculosis Genital.
- 3) Endometriosis.
- 4) Miomatosis Uterina.

SINEQUIAS UTERINAS.

La incidencia de éste tipo de lesiones es difícil de cuantificar. -- Según los reportes de Asherman es del 68% en mujeres a las que se les -- han practicado dos o más legrados; sin embargo, existen otros reportes -- tan bajos como del 8%.

Se han dividido en dos grupos: de origen traumático y de origen no traumático.

Origen traumático:

a) Secundaria a legrado: esta patología se conoce como síndrome de Asherman y es secundaria a un legrado inadecuado, en el cual son despegadas y arrastradas las capas basales del endometrio, lo que condiciona -- amenorrea secundaria y formación de sinequias uterinas de predominio cervical.

b) Secundaria a cesárea previa: El practicar una incisión quirúrgica a nivel corporal o del segmento uterino favorece que el proceso cicatrizal forme una sinequia que posteriormente puede ser causa de aborto, -- parto prematuro o ruptura uterina.

También se han reportado casos secundarios a metroplastía (ya sea -- por miomas o reparación de malformaciones congénitas).

Origen no traumático:

a) La tuberculosis puede ocasionar sinequias a nivel del cérvix. -- Los miomas submucosos al empujar las paredes endometriales pueden simular adherencias.

La imagen radiográfica de esta patología puede ser variable y siempre se deberá correlacionar con el antecedente de legrado o cirugía previas. -- Las sinequias pueden ser únicas o múltiples, de tamaño variable, lineales u ovales, de bordes bien delimitados y que rechazan el material de contraste a la periferia.

TUBERCULOSIS GENITAL.

La tuberculosis genital es una de las causas adquiridas más frecuentes de esterilidad y/o infertilidad. La incidencia varía dependiendo de la zona geográfica, siendo del 4-10% en nuestro país. Se ha considerado que ocupa el 10% de las causas de esterilidad.

La vía de infección es de tipo hematógeno y el principal foco de -
diseminación son los pulmones, con las vías urinarias en segundo lugar;
el sitio más afectado son las salpinges en un 85% (sobre todo en su -
porción ampular); el endometrio en un 60-70% y los ovarios en un 11%.

La sintomatología no es característica, por lo general se trata de
mujeres de aspecto sano que acuden al médico por el deseo de tener hijos.

Al realizar la HSG, en ocasiones desde la placa simple existe la -
presencia de ganglios linfáticos calcificados y/o calcificación tubaria.
El útero se encuentra disminuido de tamaño y sus paredes son irregulares,
con zonas de estenosis por lo general localizadas en los cuernos, así -
como defectos de llenado y trayectos fistulosos hacia el miometrio. No
existe contractilidad uterina.

Las trompas pueden encontrarse obstruidas o por lo contrario dila-
tadas con formaciones saculares y en ocasiones formación de trayectos --
fistulosos o diverticulares. Cuando la fibrosis llega a ser importante
existe tortuosidad y deformidad muy marcada. A la fluoroscopia se obser-
va ausencia de contractilidad.

Un fenómeno que se presenta con relativa frecuencia es la intrava-
sación, que consiste en el paso espontáneo del material de contraste a
estructuras venosas o linfáticas de la pelvis; ésto es secundario al --
severo proceso inflamatorio útero-tubario.

ADENOMIOSIS (ENDOMETRIOSIS UTERINA).

Se conoce como Adenomiosis a la invasión de la musculatura uterina
por endometrio.

Esta patología se presenta en mujeres jóvenes por lo general alrede-
dor de los 20 años, manifestándose frecuentemente en forma de dismenorrea.
Representa una causa importante de esterilidad y/o infertilidad.

Se presenta como una invasión de islotes de endometrio hiperplásico
y funcionante que provoca micro o macro hemorragias coincidentes con el
estímulo hormonal menstrual.

En un 10 a 15 % se asocia a hiperplasia endometrial y en otros casos
a endometriosis pélvica y miomatosis uterina.

Radiográficamente se observa un moderado aumento de volúmen de la cavidad uterina, asociado a penetración del material de contraste dentro de la musculatura uterina, ya sea en forma única o múltiple (más frecuente ésta última), semejando formaciones pseudodiverticulares.

MIOMATOSIS UTERINA.

La miomatosis uterina es la patología tumoral que más frecuentemente se detecta en el útero. Su incidencia es del 20-40% aproximadamente, en pacientes al término de la edad reproductiva.

Su etiología es desconocida aunque se sugiere es debida a hiperestrogenismo, ya que en ocasiones se ha visto su involución en la mujer postmenopáusica.

Su localización más frecuente es en el cuerpo y cérvix uterinos, clasificándose en subserosos, intramurales y submucosos. Los miomas subserosos por lo general son múltiples y pueden ser pedunculados. Los intramurales son únicos o múltiples y habitualmente son pequeños, aunque puede darse el caso de grandes tumoraciones con deformidad de la cavidad uterina.

Los miomas submucosos están limitados en tamaño no excediendo por lo general de 5 a 7 cm; pueden ser sésiles o pedunculados, lo que condiciona su protrusión en el cérvix.

La sintomatología que se presenta con más frecuencia es el sangrado, dolor por compresión y masa palpable. De acuerdo a su localización pueden ser causa de esterilidad hasta en un 35%, o de aborto hasta en 37.7% de los casos.

Radiográficamente los miomas intramurales presentan las siguientes características: a) Si se localizan en el canal cervical producirán una compresión redondeada, que disminuye la luz o la oblitera. b) A nivel del cuerpo produce deformidad, elongación y flacidez de la cavidad uterina. c) Si se presenta en el fondo se incrementa la distancia de cuerno a cuerno.

Los miomas submucosos se estudian más satisfactoriamente si se inyectan cantidades fraccionadas de medio de contraste a baja presión, para tener una opacificación adecuada de la cavidad y poder valorar los defectos de llenado. Los hallazgos radiográficos que sugieren mioma submucoso son los siguientes: a) Si la tumoración es pequeña no deforma la cavidad uterina que conserva su aspecto triangular; pero si es de mayor tamaño se observará una cavidad globosa o completamente deformada. b) Si el mioma es único y pequeño, presenta una imagen de defecto de llenado redondeada y de bordes nítidos, en caso de ser múltiples se presentarán éstas mismas imágenes en forma diseminada. c) Los miomas pedunculados pueden dilatar y elongar el canal cervical produciendo un defecto de llenado regular.

MALFORMACIONES ADQUIRIDAS TUBARIAS.

- 1) Infecciosas.
 - a) Por Gonorrea.
 - b) Post-Aborto y Puerperal.
 - c) Apendicitis y Peritonitis.
- 2) Endometriosis.
- 3) Salpingitis Intersticial Crónica.
- 4) Salpingitis Istmica Nodosa.

El factor tubario de esterilidad según Rubin y Siegler varía entre el 40 y 50%; por lo que al realizar una HSG es de gran importancia la adecuada valoración de la morfología tubaria.

INFECCION TUBARIA.

La infección es uno de los principales factores condicionantes de lesión tubaria, encontrándose entre ellos la tuberculosis (previamente referida), la gonorrea, sífilis, etc., así como lesiones inflamatorias por contigüidad, como la apendicitis, diverticulitis, etc.

Infección por Gonorrea:

Esta patología se caracteriza por un cuadro de inflamación aguda y bilateral de las salpinges, con acumulación de exudado inflamatorio, lo que ocasiona un piosálpinx, obstrucción, y sinequias tubo-ováricas.

Infección Post-Aborto e Infección Puerperal:

Esta patología cursa con hidrosálpinx secundario a inflamación peritubaria y proceso adherencial de la fimbria.

Apendicitis y Peritonitis:

Cuando la apendicitis cursa con peritonitis generalizada produce -- obstrucción tubaria secundaria al proceso adherencial hasta en un 14% -- aproximadamente.

ENDOMETRIOSIS.

Esta patología se presenta entre los 15 y 20 años, siendo rara después de esta edad. Se caracteriza por una localización anormal de tejido endometrial, en este caso en las trompas, lo que ocasiona una menstruación a este nivel, con la consiguiente inflamación y formación de adherencias peri-tubarias y ováricas, con obliteración de la luz tubaria.

SALPINGITIS ISTMICA NODOSA.

Se piensa que es de origen inflamatorio, limitándose a la porción ístmica de la salpinx, manifestándose como lesiones nodulares en la pared de la misma.

MANIFESTACIONES RADIOGRAFICAS.

HIDROSALPINX: Se observa como una importante dilatación de la porción ampular, en forma sacular, con acumulación del material de contraste en su interior en forma de gotitas (si se ha usado medio de contraste liposoluble). En la placa de Cotte no se observa paso del contraste a la cavidad peritoneal. Esta patología es habitualmente bilateral.

OBSTRUCCION TUBARIA PARCIAL: Se presenta en los casos en que la -- fimbria no está completamente aglutinada; se caracteriza por falta o escaso vaciamiento del contraste por la trompa en el momento de realizar el estudio, pero con vaciamiento total o casi total del mismo en la placa de control, en el caso de utilizar material de contraste liposoluble.

ADHESIONES PERITUBARIAS Y PERITONEALES: Se caracterizan por un vaciamiento total de las salpinges, pero con una distribución anormal del material de contraste en la cavidad pélvica, que puede ser segmentaria y permanecer por semanas o días en la misma zona cuando se toman placas -- subsecuentes. Se recomienda que cuando se sospeche esta patología se -- inyecte poco volumen de medio de contraste para una adecuada valoración.

ENDOMETRIOSIS TUBARIA: Se encuentra típicamente localizada a la -- porción ístmica, aunque en ocasiones involucra la porción proximal de la trompa, observándose el paso del material de contraste dentro del espacio paratubario. Ocasionalmente se asocia a endometriosis pélvica, que se -- manifiesta por adherencias pélvicas y de la fimbria.

MATERIALES Y METODOS.

La presente revisión, se efectuó en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 2 del Centro Médico Nacional I.M.S.S., en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 1980 y diciembre del mismo año.

La población estudiada, fué de 30 pacientes, cuyas edades oscilaban entre los 16 y 34 años, siendo el promedio de 24 años.

Todas las pacientes acudieron al Servicio de Esterilidad del hospital por el deseo insatisfecho de tener hijos, variando el tiempo de evolución antes de acudir con el médico entre 1 año y 9 años, con un promedio de 4.3 años, correspondiendo

20 casos a esterilidad primaria (66.6%) y 10 casos a esterilidad secundaria (33.2%).

Dentro del protocolo de estudio de la pareja estéril uno de los principales e iniciales métodos diagnósticos es la histerosalpingografía, la cual se practicó a las 30 pacientes, correlacionándose posteriormente los resultados en todos los casos, con los hallazgos de laparoscopia más cromatoscopia, histeroscopia y laparotomia, distribuyendose de la siguiente forma: laparoscopia más cromatoscopia (13 casos), laparotomia (4 casos) e histeroscopia (1 caso) o la combinación de dos métodos (12 casos), (Tabla No. 1).

Se dividieron en dos grupos: patología uterina y patología tubaria. En algunos casos coincidieron en una misma paciente ambas patologías. Hubo 11 casos de patología uterina, 6 de ellos adquiridos y 5 congénitos. Se encontro patología tubaria en 24 casos, de éstos 5 se asociaron a anomalías congénitas de útero.

La patología uterina se presentó de la siguiente manera: Adquirida, 3 casos de tuberculosis, 1 de miomatosis, 1 de sinequias, y un útero retraído. Congénita: 2 úteros septados bicornes, 2 casos de úteros arcuatos y 1 útero didelfo (Tabla No. 2).

La patología tubaria se reportó como sigue: 5 casos de tuberculosis, 4 casos de endometriosis, 3 de sacosalpinx, y 13 de estenosis, uno de éstos asociado a útero arcuato (Tabla No 3).

ESTUDIOS PARA CORRELACIONAR
CON LOS HALLAZGOS DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA

	CASOS
LAPAROSCOPIA CON CROMATOSCOPIA	13
LAPAROTOMIA	4
HISTEROSCOPIA	1
LAPAROSCOPIA E HISTEROSCOPIA	10
TOTAL	30

Tabla 1.

DIAGNOSTICO DE PATOLOGIA UTERINA POR
HISTEROSALPINGOGRAFIA.

		No. DE CASOS	%
ADQUIRIDA	TUBERCULOSIS	3	27.2.
	MIOMATOSIS	1	9.09
	SINEQUIAS	1	9.09
CONGENITAS	UTERO RETRAIDO	1	9.09
	UTERO SEPTADO BICORNE	2	18.1
	UTERO ARCUATO	2	18.1
	UTERO DIDELFO	1	9.09
TOTAL		11	100.0

TABLA No 2.

DIAGNOSTICO DE PATOLOGIA TUBARIA POR
HISTEROSALPINGOGRAFIA.

	No. DE CASOS	%
TUBERCULOSIS	5	20.0
ENDOMETRIOSIS	4	16.0
ESTENOSIS	13	53.3
SACOSALPINX	3	12.0
TOTAL	25 CASOS*	100.0

* EN 5 CASOS ASOCIADA A PATOLOGIA CONGENITA DEL
UTERO.

TABLA No. 3

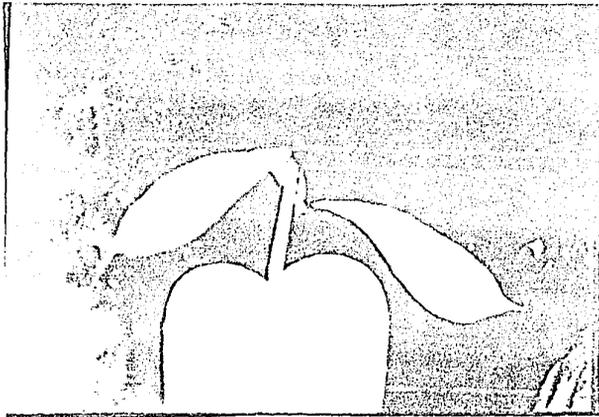


Fig. No. 1. Paciente de 27 años, estéril primaria, donde al efectuar la HSG, se diagnosticó útero bicorne. La trompa izquierda es permeable y la derecha se observa hasta su tercio proximal.

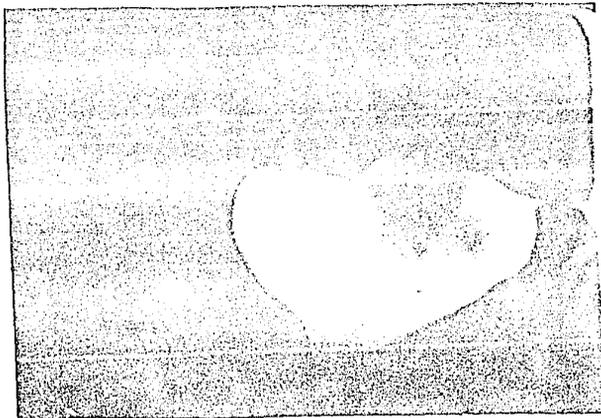


Fig. No. 2. Paciente de 32 años con sangrado uterino anormal y esterilidad primaria, en la que se observaron datos de miomatosis uterina submucosa e intramural, con exclusión de trompa dercha y paso del material de contraste hasta el tercio medio de la trompa izquierda sin paso de contraste a la cavidad.



Fig. No. 3. Paciente de 25 años con esterilidad primaria y trastornos menstruales, en donde es evidente al efectuar la HSG, cambios importantes secundarios a tuberculosis genital con intravasación del material de contraste.

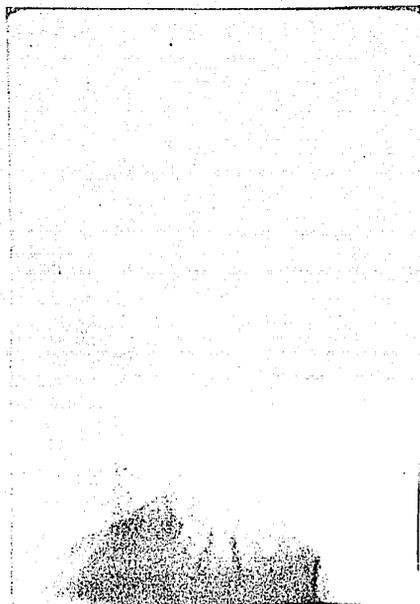


Fig. No. 4. Paciente de 24 años de edad con diagnóstico de esterilidad primaria y trastornos menstruales, en donde se observó por HSG, un útero pequeño más sacosalpinx bilateral.

CONCLUSIONES.

Se encontró que el porcentaje de falsas positivas en la patología uterina fué de 9.09% (1 caso) y de falsas negativas 16.6% (2 casos); la falsa positiva correspondió al diagnóstico de un útero arcuato y las dos falsas negativas al de miomatosis (Tabla 4).

Con respecto a la patología tubaria, se reportó un 12% (3 casos) de falsas positivas y ninguna falsa negativa. Dichas falsas positivas correspondieron a dos casos de estenosis y otro de sacosalpinx (Tabla 5).

Por lo tanto se puede concluir que la histerosalpingografía es un método confiable para la detección de patología útero-tubaria, con una especificidad de 90.2% y una sensibilidad del 88.3%; sin embargo es conveniente verificar los hallazgos con los estudios y/o técnicas quirúrgicas antes mencionadas, para decidir una conducta terapéutica definitiva.

DIAGNOSTICOS DE PATOLOGIA UTERINA MEDIANTE
HISTEROSALPINGOGRAFIA COMPARADO CON LOS OTROS
METODOS DE ESTUDIO.

	HISTEROSALPINGOGRAFIA	OTROS ESTUDIOS	FALSAS +%	FALSAS-%
TUBERCULOSIS	3	3	0	0
MIOMATOSIS	1	3	0	2 (66.6)
SINEQUIAS	1	1	0	0
UTERO RETRAIDO	1	1	0	0
UTERO SEPTADO BICORNE	2	2	0	0
UTERO ARCUATO	2	1	1 (50)	0
UTERO DIDELFO	1	1	0	0
TOTAL	11	12	1 (9.09)	2 (16.6)

TABLA No. 4

ESTA TESIS DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

COMPARACION DE LOS DIAGNOSTICOS DE HISTEROSALPINGOGRAFIA
 DE PATOLOGIA TUBAIACON LOS DIAGNOSTICOS ELABORADOS
 CON OTRO TIPO DE ESTUDIO.

	HISTEROSALPINGOGRAFIA%	OTROS ESTUDIOS %	FALSAS +%*
TUBERCULOSIS	5	5	0
ENDOMETRIOSIS	4	4	0
ESTENOSIS	13	11	2 15.3
SACOSALPINX	3	2	1 33.3
TOTAL	25	22	3 12.0

* NO HUBO FALSAS NEGATIVAS.

TABLA No. 5

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Alvarado D. A., Kably A. A.: El papel de la Laparoscopia y la Histeroscopia en el diagnóstico y manejo de la esterilidad. Rev. Mex Ginecol-Obstet. 20: 52, 1984.
- 2.- C. Karby, et/al.: Histerosalpingography an appraisal of current indications. Radiolo. 136:846, 1980.
- 3.- E. Zanetti, L., Ferrari, et/al.: Calcification and Radiografic features of uterine malformations histerosalpingography study. 129:281, 1978.
- 4.- Hutchins, C.J. :Laparoscopy and histerosalpingography in the assessment of-tubal patency. Obstet Ginecol. 49:325, 1977.
- 5.- Keirse, M.J., Vandervellum, R.A.: Comparison of Histerosalpingography and -Laparoscopy in the investigation of infertility. Obstet Ginecol, 41:685, 1973.
- 6.- Maathius, J.B., Horbacha J.G.: A comparison of the results of histerosalpingo-graphy an laparoscopy in the diagnosis of fallopian tube disfunction. Fertil Steril, 23: 428. 1972.
- 7.- Mahmoud F.E., Mohamed A., et/al. : Comparative evaluation of laparoscopy and histerosalpingography in infertile patients. Obstet Ginecol, 51:29 .1978.
- 8.- M. Siegler. Histerosalpingography. Hoeber 1967.
- 9.- Samuel Rozin. Uterosalpingography in Gynecology. Charles C. Thomas Publi --shres. 1965.
- 10.- Smolin K., Rosencrantz M.: Laparoscopy V.S. Histerosalpingography in steri-lity investigation a comparative study. Fertil Steril. 23:270, 1972.
- 11.- Taylor J.: Laparoscopy ginecoloyc in obstetric. Ginecology annual. 8,333, 1979.
- 12.- Wheesles C.R.¿ Laparoscopia Ginecológica. Clin. Ginec. Obstet. p/277 Junio - 1976.