

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

11242  
36  
1e3

**DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
FACULTAD DE MEDICINA**

**HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE  
I.S.S.S.T.E**

**HALLAZGOS DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA Y  
ULTRASONOGRAFIA EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE  
INFERTILIDAD PRIMARIA.**

**TESIS DE POSGRADO**

**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA E  
IMAGEN**

**PRESENTA  
DR. AGUSTIN R. TREJO PIMENTEL**

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



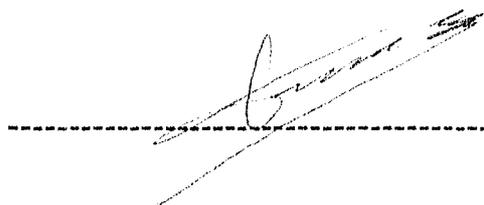
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

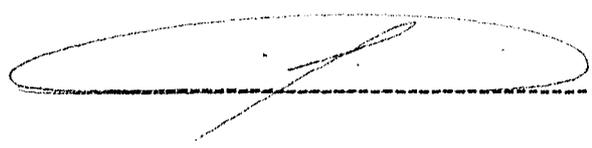
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

DR. ALEJANDRO FRÍAS GUILLOT  
PROFESOR TITULAR DE RADIOLOGÍA E IMAGEN

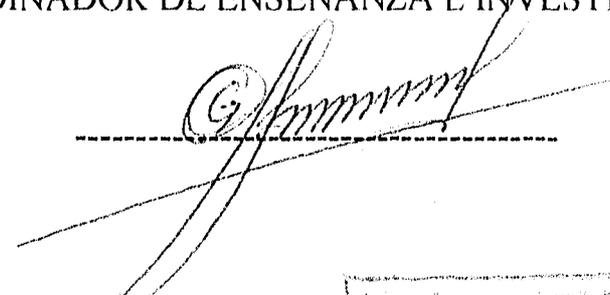


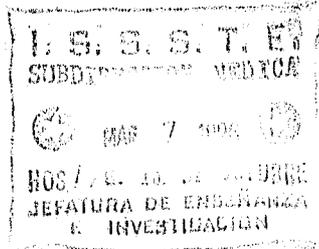


DR. JOSÉ ANTONIO CHIBRAS CHAVEZ  
ASESOR DE TESIS



DR. HORACIO OLVERA HERNÁNDEZ  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN





**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>Pág. 2</b>
<b>Summary.....</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>Pág. 4</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>Pág. 8</b>
<b>Material y Métodos.....</b>	<b>Pág. 9</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>Pág. 10</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>Pág. 18</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>Pág. 20</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>Pág. 21</b>

## RESUMEN

La infertilidad primaria es una de las principales causas de consulta para el servicio de ginecología y obstetricia y por consiguiente uno de los motivos por los cuales se solicita interconsulta al servicio de radiología e imagen para realización de histerosalpingografía y ultrasonido convencional.

El objetivo principal de nuestro trabajo es demostrar la utilidad de la histerosalpingografía y la ultrasonografía convencional en las pacientes con diagnóstico de infertilidad primaria, para lo cual se realizó un estudio prospectivo, transversal, abierto y sin grupo control en el cual se incluyeron 100 pacientes del sexo femenino con diagnóstico de infertilidad primaria correlacionándose la edad, método anticonceptivo y hallazgos por ultrasonido convencional e histerosalpingografía. Las edades de las pacientes comprendieron entre los 20 y 40 años con un promedio de edad de 30 años. El grupo heteróteo que más fue atendido es el comprendido entre los 25 y 29 años (42%), el tiempo de no embarazó fue de 1 a 2 años en el 55% de los casos y la mayoría de las pacientes (69%) referían no haber utilizado ningún método de planificación.

Por medio del estudio ultrasonográfico se encontró que el 2% presentaron útero bicorne, el 5% leiomiomas submucosos y el 15% de las pacientes presentaron leiomiomas intramurales sin embargo, el mayor porcentaje de las pacientes (80%) se reportaron sin evidencia de patología.

Correlacionando los hallazgos ultrasonográficos con la histerosalpingografía se corrobora en 2% de las pacientes la presencia de malformaciones uterinas, un 10% con leiomiomas submucosos, el 11% de las pacientes con presencia de leiomiomas intramurales, la oclusión tubaria bilateral se encontró en el 26% de la población en tanto que la oclusión tubaria unilateral se demostró en el 14% de las pacientes. El 33 % de las pacientes fue reportado dentro de límites normales.

Nuestro estudio demostró que las pacientes con diagnóstico de infertilidad primaria se atienden en forma precoz, en relación al pasado, y demostró también que la histerosalpingografía es un método con mayor sensibilidad para el diagnóstico de las posibles patologías causantes de infertilidad primaria al compararla con el ultrasonido convencional.

## SUMMARY

The primary infertility is one of the main consult causes at the Gynecology and Obstetrics service and thus one of the reasons to ask for the Radiology and Image service back up to do Histerosalpingography (HSG) and Conventional Ultrasound (USG).

The main objective of our work, is to show how usefull in HSG and USG are with primary infertility diagnosis patients. For this reason a prospective, transversal, open and with no control grup study was made 100 female patients with primary infertility diagnosis were included, taking into consideration; age, contraceptive method and USG and HSG findings.

The patients ages were between the 20's and 40's with an age average of 30 years old. The most attended range was the one between the 25-29 years old (42%), the time of no pregnanacy was from 1 to 2 years in 55% of the patients and most of them (69%) said they hadn't used any birth control method.

Through the USG study, it was found that 2% of the patients presented a bicornual leiomyomas, and 15% presented intramural leiomyomas, through most of the patients (80%) were reported with no pathological evidence.

Comparing the USG findings whit the HSG, the prescence of uterinal malformations was confirmed in 2% of the patients, submucousal leiomyomas in 10%, intramural leiomyomas seen in 11% of the patients, bilateral tubarian occlusion was found in 26% of de population, and unilateral tubarian occlusion was detected in 14% of the patients. 33% of the patients was reported into normal parameters.

Our study shown thath the patients with primary infertilty diagnosis are consulted in a precocious way, compared with the past. It also shown that the HSG is a method with more sensibility to diagnose possible pathologies causing primary infertility when compared with the conventional USG.

## INTRODUCCIÓN

La infertilidad es la incapacidad para lograr la concepción dentro de un periodo estipulado de tiempo, generalmente después de un año durante el cual no se han utilizado métodos anticonceptivos. Esta definición se basa en datos estadísticos pues se encontró que el 56.8% de las parejas fértiles concebían un embarazo al cabo de un mes y el 78.9% al cabo de los primeros 6 meses, como en base al porcentaje de fecundidad por ciclo que puede ser hasta de 20-25% y que resulta en aproximadamente 94% de las parejas quienes han tenido relaciones regulares sin método anticonceptivo al cabo de un año.

La infertilidad ocurre hasta en un 10-15% de las parejas observándose un aumento de su prevalencia en la última década, estando condicionada en gran parte por el aumento de las enfermedades transmitidas sexualmente las cuales generan enfermedad inflamatoria pélvica, una de las causas principales de obstrucción tubaria y por ende de infertilidad, y por otra parte porque ha existido tendencia a retrasar la natalidad.(1,2).

La infertilidad primaria es el término utilizado para denominar aquellas pacientes que nunca han concebido y secundaria cuando la paciente previamente se ha embarazado. Médicamente se considera a la infertilidad como un proceso único en el sentido de que obliga a considerar dos individuos ya que los factores etiológicos pueden depender del hombre, de la mujer o de ambos por lo que la evaluación debe iniciarse al mismo tiempo.

Dentro de los factores etiopatogénicos, existen muchos que afectan a la fertilidad, entre ellos se mencionan: a) La edad de la paciente.- sabemos que la capacidad reproductiva máxima de la mujer ocurre entre los 21 y 24 años; la fertilidad de la mujer disminuye después de los 35 años. Encontrándose que el porcentaje de infertilidad se incrementa de 4.5 % para la mujer entre 16 y 20 años hasta el 31.3% para la mujer de 35 a 40 años alcanzando hasta el 70% para las mayores de 40 años. b) Frecuencia del coito.- se ha visto que a mayor frecuencia en el número de relaciones sexuales existe la posibilidad de tener un mayor porcentaje de concepción. c) Duración de la infertilidad.- la fecundidad disminuye a medida que la infertilidad aumenta, siendo independiente de la edad y la frecuencia del coito. d) Ciertas drogas y medicamentos y e) Factores nutricionales y emocionales.

Aunque hasta hace algunos años se consideraba injustificado iniciar la investigación de la infertilidad antes de 3 años de matrimonio sin hijos actualmente se inicia en forma prematura la investigación de factores que contribuyan a la infertilidad, ya sean físicos o psicológicos.

La investigación de la pareja infertil principia por una buena historia clínica y un examen físico para excluir procesos ginecológicos o médicos mayores. La historia clínica deberá incluir información adecuada sobre edad de los cónyuges, duración de matrimonio, historia sexual previa así como historia médica y social.

A la exploración física se investigara fróntis vaginal, para buscar índice de maduración y exámen de moco vaginal, así como laboratorios de rutina. Posteriormente se investigaran los siguientes factores que intervienen en la fertilización e implantación: a) Producción de la ovulación, b) Producción de esperma normal, c) Presencia de moco cervical adecuado que puede actuar en el transporte del esperma y asegurar su conservación, d) Permeabilidad de las trompas para el transporte del esperma y del óvulo, e) Desarrollo de una zona para la implantación del huevo y, f) Un factor peritoneal normal.

Si hasta este punto no hay anomalía aparente deben realizarse estudios especiales tales como perfil tiroideo, curva de glucosa y determinación de 17-cetosteroides que pueden revelar anomalías endocrinas que suelen acompañarse de infertilidad. Así mismo determinar grupo sanguíneo pues la incompatibilidad a grupo o a Rh puede ser la causa.

Finalmente un examen culdoscópico y la utilización de estudios radiológicos específicos.

Debe recordarse que los siguientes 6 factores deberán evaluarse pues son responsables de muchas de las causas básicas de infertilidad. Para cada factor existe un procedimiento apropiado: 1) Factor masculino, es responsable de hasta un 20-50% de las causas de infertilidad, para su estudio esta indicado la espermatobioscopia indirecta, 2)Factor útero/endometrio, se le atribuye un 2-5% de las causas y para su estudio pueden utilizarse histerosalpingografía(HSG),ultrasonografía (USG),imágenes de resonancia magnética(IRM) y la histeroscopia/laparoscopia (H/L),3) Factor cervical responsable del 5-10% de las causas, 4) Factor tubario con una participación del 10-40% el cual puede estudiarse con HSG, USG Doppler color, laparoscopia, 5) Factor peritoneal responsable de un 20-25% de las causas de infertilidad, para su estudio puede recurrirse a la HSG, USG, IRM, laparoscopia, estudios endocrinos y 6) Factor ovulación causante de infertilidad en un 10-20% su estudio es mediante USG y biopsia endometrial(2).

El ultrasonido abdominal y vaginal son mundialmente utilizados en la investigación de trastornos ginecológicos y pude precisar los detalles anatómicos del útero y anexos. Sin embargo el USG no proporciona información acerca de la permeabilidad tubaria la cual es de vital importancia en la investigación de mujeres con problemas de infertilidad y trastornos de la

cavidad uterina por anomalías congénitas o patologías que pueden ser difíciles de evaluar especialmente cuando la naturaleza ecogénica del endometrio es menos densa, por ejemplo al inicio del ciclo menstrual o cuando hay supresión hormonal (3).

De esta manera la histerosalpingografía sigue siendo uno de los estudios de mayor utilidad pues proporciona imágenes del lumen de las tubas uterinas que no pueden ser evaluadas por otros métodos diagnósticos.

La primera histerosalpingografía se realizó hace aproximadamente 80 años utilizando pasta de bismuto como medio de contraste desde entonces este procedimiento ha sido instrumento primario en la evaluación de la infertilidad. La técnica y la interpretación han sido mejoradas haciendo el estudio más sensible y menos doloroso.

En lo que respecta al medio de contraste a utilizar en la actualidad se tienen de tipo hidrosoluble el cual proporciona mejor detalle de la mucosa uterina y ampular, y los de tipo oleoso los cuales se han relacionado con un mayor porcentaje de embarazos posteriores al procedimiento, sin embargo también se han reportado como causas de cambios granulomatosos y fibróticos en la superficie peritoneal. Una de las ventajas de esta técnica es que permite la cateterización de las tubas, que es una alternativa para la laparoscopia, pues permite examinar la parte distal de la tuba ante una obstrucción intersticial uni o bilateral. Esta técnica mejora la evaluación diagnóstica de las salpinges y puede tener diversas aplicaciones terapéuticas (4).

Dentro de los hallazgos que proporciona la HSG y que son causa de infertilidad encontramos:

1.- Anomalías tubarias :a) Obstrucción .- generalmente debido a infecciones como salpingitis itsmica nodosa o endometriosis. La porción obstruida más frecuentemente es la ampular. b) Hidrosalpinx.- dilatación del segmento ampular que acompaña a la obstrucción distal, asociado con cuadros infecciosos frecuentemente salpingitis gonocócica por Clamidia y bacterias mixtas. c) Salpingitis ístmica nodosa .- la HSG nos muestra la presencia de múltiples divertículos diseminados en la pared del lumen ístmico y que afecta ambas salpinges hasta en un 80% y causa obstrucción.

2.- Cirugía de tubas uterinas.

3.- Adherencias paratubarias.- sus causas más comunes son la endometriosis la cirugía pélvica y las infecciones. Las adherencias cubren la superficie peritoneal de las salpinges y los ovarios y distorsionan la relación tubo-ovárica interfiriendo en la captura y transporte del óvulo.

4.- Anomalías uterinas: a) Leiomiomas los cuales son la anomalía uterina más frecuente, b) Sinequias intrauterinas muy frecuentemente causadas por

infección y traumas y c) Defectos congénitos tales como útero bicorne, útero subseptado o útero septado.

Para determinar estos hallazgos la HSG sigue siendo el estudio mas comúnmente utilizado, siendo superado por la resonancia magnética que nos proporciona una imagen exacta de la conformación anatómica del útero ayudando a esclarecer por completo las anomalías uterinas, sin embargo su inconveniente es el alto costo (5).

Actualmente como una alternativa se ha sugerido el uso de la USG contrastada, que es mejor que el USG convencional y evita la exposición del paciente a radiaciones y cuya sensibilidad es hasta del 82% para los hallazgos uterinos y 72% para la permeabilidad tubaria (3).

## JUSTIFICACION

La infertilidad primaria es uno de los problemas patológicos de mayor consulta para el ginecólogo. De acuerdo a lo reportado en la literatura su incidencia alcanza actualmente un 12%, y se ha visto recientemente un incremento debido a dos causas principales una de ellas la tendencia a retrasar la maternidad estando directamente relacionado con la edad así a mayor edad mayor probabilidad de presentar infertilidad, y por otra parte al incremento en la incidencia de infecciones transmisibles por contacto sexual que son una de las principales causas de infertilidad debido a que ocasionan salpingitis y como consecuencia obstrucción tubaria. Las causas etiologicas son varias sin embargo en el protocolo de estudio de estas pacientes además de una excelente historia clínica deberá necesariamente recurrirse a estudios de laboratorio y gabinete entre ellos la ultrasonografía convencional, la ultrasonografía doppler y estudios invasivos tales como la histerosalpingografía que ha demostrado ser un estudio específico y de gran ayuda por la alta resolución para evaluar la cavidad uterina y las tubas uterinas, favoreciendo la demostración de algunas patologías o malformaciones que pudieran ser la causa etiológica de la infertilidad.

Se ha reportado que la histerosalpingografía tiene una alta calidad en el diagnóstico y relativamente a un menor costo. Así mismo se ha visto que la utilización de medios de contraste oleosos, durante la técnica le ha conferido además una propiedad terapéutica pues ha permitido la recanalización de las tubas uterinas incrementando el porcentaje de embarazo post histerosalpingografía.

Teniendo como base este amplio panorama surge entonces, la necesidad de implementar un estudio prospectivo y transversal que nos permita evaluar la utilidad de la histerosalpingografía como un método diagnóstico para la infertilidad en pacientes ginecológicas del Hospital Regional " 1o de Octubre" para poder saber así cuales son las causas más frecuentes de infertilidad en nuestra población, quedando este estudio como base para posteriores investigaciones tendientes a establecer el tratamiento específico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Del 1o de marzo de 1994 al 31 de diciembre de 1995 se realizó un estudio prospectivo, transversal, abierto y sin grupo control en el cual se incluyeron 100 pacientes del sexo femenino en edad fértil de los 16 a los 40 años, catalogadas previamente por el servicio de ginecología o por el médico de la Unidad de Medicina Familiar en forma presuntiva como portadoras de infertilidad primaria, la cual se considero como único criterio de inclusión.

Se eliminaron del estudio todas aquellas pacientes con infertilidad secundaria y aquellas portadoras de esterilidad ya sea primaria o secundaria. Así mismo se excluyeron del estudio todas aquellas pacientes con alguna contraindicación para realizar la histerosalpingografía como son las siguientes situaciones:

sangrado uterino activo, antecedente de procedimiento intrauterino reciente, enfermedad inflamatoria pélvica, sospecha de embarazo, sospecha de proceso neoplásico e hipersensibilidad al medio de contraste.

A cada paciente se le interrogo edad, tiempo intentando embarazarse, antecedentes patológicos previos, métodos anticonceptivos y se revisaron los hallazgos por ultrasonografía convencional.

Posteriormente se procedió a realizar la histerosalpingografía después de haberse suspendido la menstruación y antes del décimo día del ciclo menstrual.

Con la paciente en posición supina y previa colocación en posición ginecológica se realizó asepsia y antisepsia de la región vulvar, posteriormente se realizó histerometría y a continuación se introdujo cánula de Kidde a través de orificio cervical externo hasta rebasar el orificio cervical interno y se procedió a la instilación de medio de contraste hidrosoluble "Telebrix" seguidamente se toman placas convencionales las cuales incluyen una anteroposterior, dos oblicuas, una lateral y una en anteroposterior con técnica de vaciamiento, para lo cual se utilizaron películas Kodak no. 10x12, finalmente se retiró el instrumental dándose por terminado el estudio.

Una vez reunidos los datos clínicos y realizados los procedimientos se llevo a cabo el análisis de ellos.

## RESULTADOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, comparativo y sin grupo control del primero de marzo de 1994 al 31 de diciembre de 1995, en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional 1o de Octubre I.S.S.S.T.E. el cual incluyó población abierta en edad reproductiva de 16 a 40 años todas procedentes del Servicio de Ginecología del hospital y de las unidades de Medicina Familiar que pertenecen a la zona norte, incluidas en protocolo de investigación por diagnóstico de infertilidad primaria obteniendo los siguientes resultados:

El estudio estuvo conformado por un total de 100 pacientes cuya edad mínima fue de 20 años, con un máxima de 40 años y una edad media de 30 años. Las cuales fueron divididas en los siguientes rangos: El primero comprendió las pacientes entre 20 y 24 años con un total de 20 (20%), el segundo conformado por 42 (42%) pacientes cuya edad osciló entre 25 y 29 años, un tercer grupo de las pacientes entre 30 y 34 años estuvo conformado por 25 (25%) pacientes del total de la población y por último del grupo de 35 a 40 años se tuvo una población total de 13 (13%) pacientes. (Gráfica 1).

De cada una de las pacientes se obtuvieron algunos antecedentes ginecológicos importantes para determinar la causa de infertilidad, entre ellos se investigó acerca del control de la fertilidad encontrando los siguientes hallazgos: Del total de la población el 69% (69) de las pacientes afirmó no llevar ningún método para control de la fertilidad o en algunos casos en forma irregular utilizaron el ritmo. El 16% (16) de las pacientes reportó el uso de hormonales orales. Un 10% (10) de las pacientes refirieron el uso de dispositivo y solo un 5% (5) de las pacientes utilizaron como método anticonceptivo los hormonales de depósito. (Gráfica 2)..

Otra de las variables que nos interesó investigar fue el tiempo en el cual ellas habían intentado embarazarse sin poder lograrlo teniendo un rango mínimo de 1 año y máximo de 6 años con una media de 3.5 años. Encontrando que el 55% (55) de la población tenía un tiempo de no embarazo entre 1 y 2 años. El 32% (32) de la población entre 3 y 4 años de no embarazo y un 13% (13) de las pacientes tenían entre 5 y 6 años de no embarazo. (Gráfica 3).

Entre los antecedentes las pacientes habían sido ya sometidas a ultrasonido como un método de gabinete útil para el diagnóstico de infertilidad primaria encontrándose los siguientes hallazgos ultrasonográficos:

El 2% (2) de las pacientes tuvieron como hallazgo la presencia de malformaciones uterinas, ambas reportaron la presencia de útero bicorne. De la población estudiada el 5% (5) de las pacientes mostraron datos

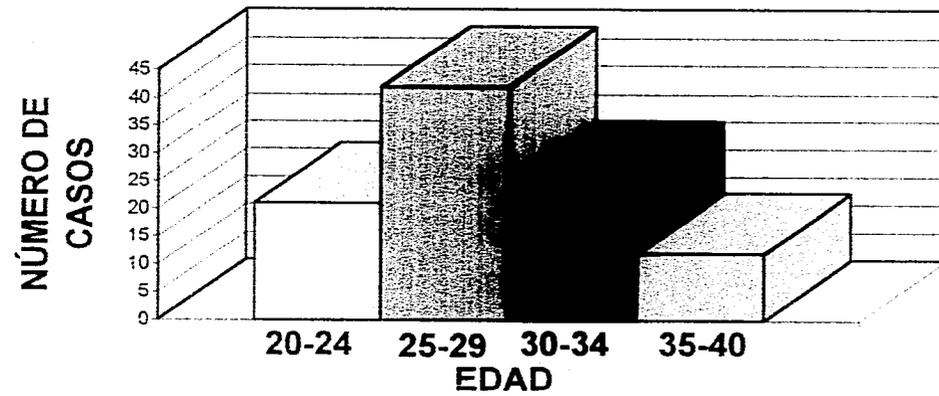
ultrasonográficos en relación a la presencia de leiomiomas submucosos. El 13%(13) de la población total reportó hallazgos compatibles con leiominomas intramurales y el mayor porcentaje un 80% (80) de las pacientes tuvieron reporte ultrasonográfico de estructuras ginecológicas dentro de límites normales. (Gráfica 4).

Una vez recabados todos estos antecedentes las pacientes fueron sometidas a otro estudio de gabinete catalogado como de gran utilidad en el diagnóstico de la infertilidad primaria y que es la histerosalpingografía encontrando los siguientes hallazgos :

Correlacionado con el hallazgo ultrasonográfico se corrobora en 2 (2%) de las pacientes la presencia de malformaciones uterinas ambas como ya se menciono con útero bicorne,10 de las pacientes un 10%, mostró como hallazgo radiológico la presencia de leiomiomas submucosos. De la población total 11 (11%) de las pacientes tuvieron la presencia de leiomiomas intramurales. En cuanto a la presencia de oclusión tubaría bilateral esta se encontró en 26(26%) de las pacientes en tanto que la oclusión tubaría unilateral solo fue demostrada en 14 (14%) de las pacientes .En relación a la presencia de hidrosalpinx esta se encontró en 1 (1%) paciente. Otro hallazgo de la histerosalpingografía fue la presencia de salpinges sin peristalsis misma que se encontró en 3 (3%) de las pacientes y del total de estudios sin evidencia de patología reportándose como normal en 33 (33%) de la población total. (Gráfica 5).

Por último se realizó una correlación con la finalidad de comparar la sensibilidad de cada uno de los métodos radiológicos diagnósticos para la infertilidad primaria encontrando que la histerosalpingografía permitió establecer con mayor precisión los hallazgos patológicos y por ello el número de estudio reportados como ultrasonografía como normales o falsos negativos se disminuía en forma considerable en un 80% reportado por ultrasonografía a un 30% reportado por histerosalpingografía. (Gráfica 6).

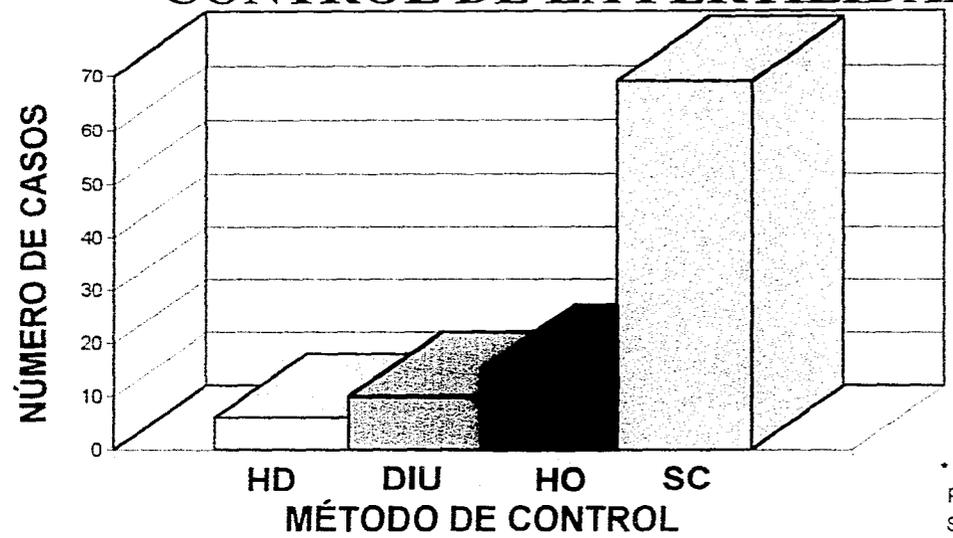
### GRAFICA POR GRUPOS DE EDAD



GRÁFICA 1

\* FUENTE HOSPITAL REGIONAL  
PRIMERO DE OCTUBRE,  
SERVICIO DE RADIOLOGIA  
E IMAGEN 100 PACIENTES

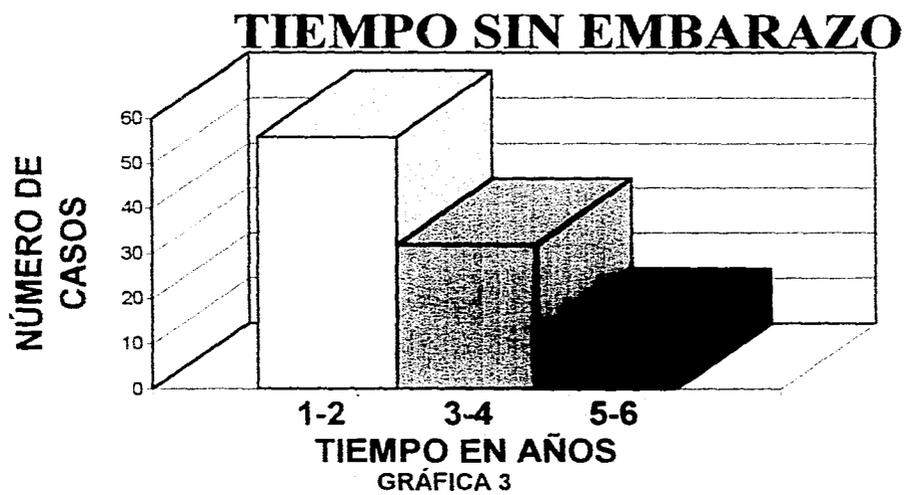
### CONTROL DE LA FERTILIDAD



HD=HORMONALES DE DEPOSITO  
HO=HORMONALES ORALES  
DIU=DISPOSITIVO INTRAUTERINO  
SC=SIN CONTROL

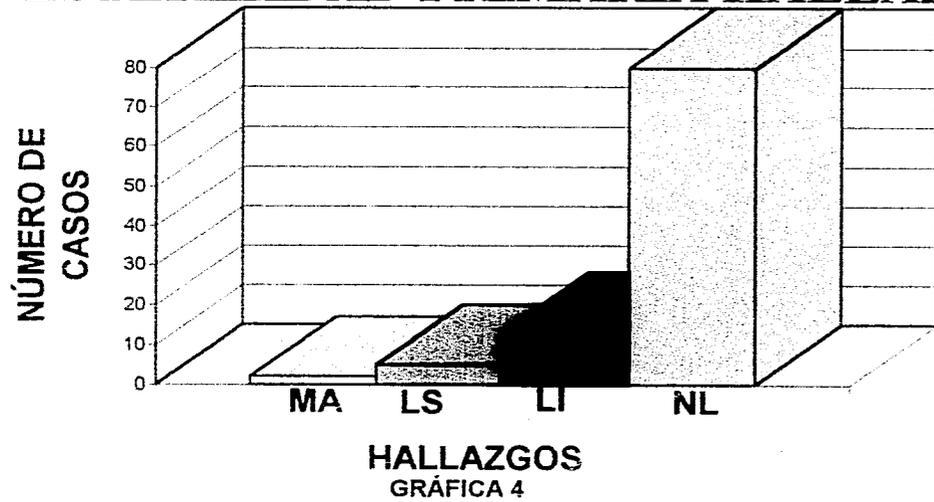
\* FUENTE HOSPITAL REGIONAL  
PRIMERO DE OCTUBRE,  
SERVICIO DE RADIOLOGIA  
E IMAGEN 100 PACIENTES

GRÁFICA 2



\* FUENTE HOSPITAL REGIONAL  
PRIMERO DE OCTUBRE,  
SERVICIO DE RADIOLOGIA  
E IMAGEN 100 PACIENTES

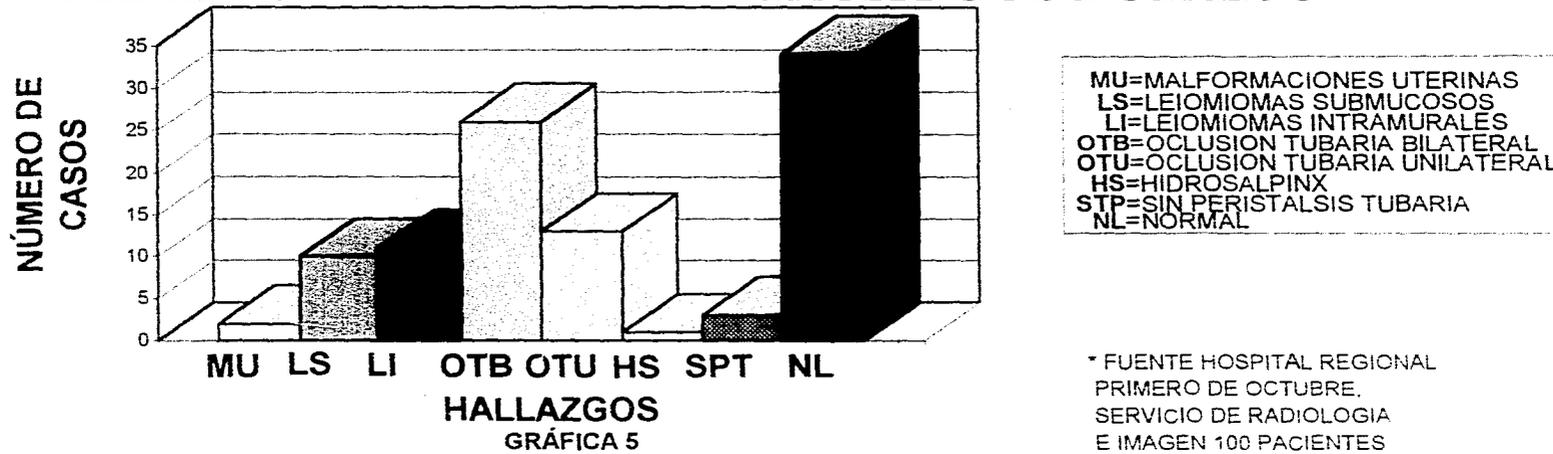
# ESTERILIDAD PRIMARIA HALLAZGOS POR USG



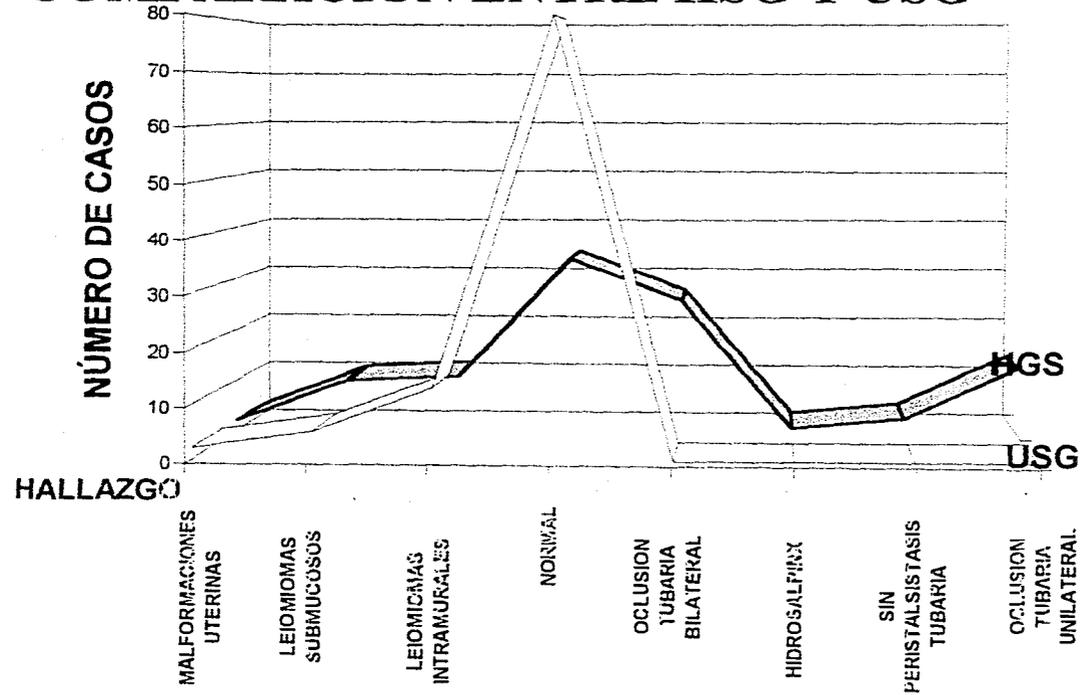
MA=MALFORMACIONES  
LS=LEIOMIOMAS SUBMUCOSOS  
LI=LEIOMIOMAS INTRAMURALES  
NL=NORMAL

\* FUENTE HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE, SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN 100 PACIENTES.

## ESTERILIDAD PRIMARIA HALLAZGOS POR HSG



### COMPARACION ENTRE HSG Y USG



\* FUENTE HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE, SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN 100 PACIENTES

GRÁFICA 6

## DISCUSIÓN

Como se ha mencionado a lo largo de este estudio la infertilidad primaria constituye actualmente una de las principales demandas de consulta para el ginecólogo. Observándose un incremento considerable de la incidencia de la infertilidad, siendo actualmente esta del 10-15%.

Toda paciente en quien se sospecha el diagnóstico de infertilidad requiere ser incluida en un protocolo de estudio, en el cual dos estudios de gabinete, considerados como adecuados métodos diagnósticos, son la ultrasonografía y la histerosalpingografía. Por ello surge la necesidad de determinar los hallazgos etiopatológicos reportados por cada método en forma individual y posteriormente comparar ambos métodos para tener una idea de la sensibilidad de cada uno de ellos como método diagnóstico para la infertilidad.

Se mencionó anteriormente que el porcentaje de infertilidad aumenta en forma directamente proporcional a la edad, teniendo que si bien se ha reportado una incidencia de 4.5% para la mujer entre los 16 y 20 años esta puede incrementarse hasta un 70% para la mujer de 40 años o más. En nuestro estudio encontramos que la población mayormente afectada fue el grupo de mujeres entre los 25-29 años con una incidencia del 42%. Sin embargo en este punto pudo haber influido la distribución de los grupos heteroséxos ya que es el grupo de población que acuden más frecuentemente a solicitar ayuda médica.

Uno de los factores etiopatogénicos que afectan la fertilidad y que sin duda es considerado como un importante factor de riesgo para la infertilidad por las consecuencias que con su uso conlleva, es el método anticonceptivo utilizado. De ellos es que más nos importaba es el uso de dispositivo intrauterino dado que su uso esta frecuentemente asociado con un incremento en la incidencia de infecciones del tipo de la cervicovaginitis, que como sabemos en forma ascendente puede ocasionar la presencia de enfermedad inflamatoria pélvica entre ella la salpingitis que es una de las causas principales de obstrucción tubaría ya sea uni o bilateral y por consiguiente responsable de un alto porcentaje de los casos de infertilidad.

En nuestro estudio las pacientes en su mayoría refirieron no utilizar ningún método anticonceptivo, teniendo un 10% únicamente para las que utilizaron el dispositivo intrauterino, el resto utilizó hormonales orales y de depósito. Relacionándose como se menciona en la literatura con cuadros de enfermedad inflamatoria pélvica recurrentes y en las cuales como hallazgo por histerosalpingografía existió oclusión tubaría bilateral.

Otro de los factores que influyen en la fecundación es la duración de la infertilidad siendo independientemente de la edad y la frecuencia del coito pero siendo inversamente proporcional, así a medida que aumenta el tiempo de la infertilidad se disminuye la fecundidad. En las pacientes, objeto de estudio de nuestra investigación, encontramos que la mayoría tenía entre 1 y 2 años intentando embarazarse sin un resultado satisfactorio. Esto sin duda porque la tendencia para el estudio de la infertilidad es iniciar en forma prematura la investigación de factores que contribuyan a la infertilidad ya sean físicos o psicológicos. Permitiendo de este modo implementar medidas tendientes a corregir el factor etiopatogénico y brindar mayor posibilidad de embarazo a la paciente.

A todas nuestras pacientes se les realizó estudio de ultrasonido convencional e histerosalpingografía, lo cual nos demostró al igual que como la literatura lo informa, que toda paciente debe ser sometida a un protocolo de estudio completo, ya que el ultrasonido demostró mayor eficacia para la leiomiomatosis uterina, en cambio con la histerosalpingografía se logró identificar más número de patologías posiblemente involucradas en la posible etiología de la infertilidad entre las que sobresalió la oclusión tubaría bilateral.

Cabe mencionar que la literatura recomienda el uso de ambos estudios combinados lo cual aumenta la resolución del ultrasonido, dando esto una pauta para un nuevo protocolo de estudio combinando la histerosalpingografía con el ultrasonido y realizar el estudio de ultrasonido contrastado.

## CONCLUSIONES

Es muy importante que toda paciente con diagnóstico de infertilidad primaria sea sometida a protocolo de estudio completo. Nuestro estudio demostró que la atención a mujeres con diagnóstico de infertilidad en nuestro hospital se está realizando en forma más temprana, lo que se espera sea de mayor ayuda para la fecundidad.

En nuestro estudio se pudo demostrar que el ultrasonido convencional no es un método de diagnóstico preciso por sí sólo ya que el factor más importante encontrado con este estudio como causa principal de infertilidad fue la leiomiomatosis de tipo intramural, lo cual por histerosalpingografía no correspondía ya que por este método descubrimos mayor número de posibles etiologías entre las que sobresalió la oclusión tubaría bilateral.

La histerosalpingografía mostró otro tipo de patologías las cuales no pueden ser valoradas por ultrasonografía entre las que encontramos además de la ya mencionada a la oclusión tubaría unilateral, el hidrosalpinx y un factor muy importante, aunque no fue determinante en nuestro estudio, a las salpinges sin peristalsis, ya que aunque las salpinges estén permeables no permiten la transportación adecuada del óvulo y los espermatozoides.

Por lo anteriormente descrito confirmamos que el estudio debe ser integral en pacientes con diagnóstico de infertilidad primaria y que la histerosalpingografía demostró tener más sensibilidad que el ultrasonido.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Novak Jonnes, TRATADO DE GINECOLOGIA, Novena edición, Editorial Panamericana, México 1987, pp 608-630.
2. Agogue M, M Grumbach, ESTUDE DE L' EFFICACITE ET DE LA TOLERANCE DE IOPAMIRON 70 vs TELEBRIX HISTERO. J Gynecol Obs Biol Reprod Paris, 1990; 19:720.
3. F G Balen, C M Allen; M C Siddle, N R Lees, ULTRASOUND CONTRAS HYSTEROSALPINGOGRAPHY-EVALUATION AS AN OUTPATIENT PROCEDURE, The British J Radiology, 1993; 66(787):592.
4. Lindequist S, USE OF IOTRULAN VS ETHIODIZEN POPPY-SEED OIL IN HYSTEROSALPINGOGRAPHY, Radiology 1994; 191:513.
5. Boer AD, Vemer HM, OIL OR AQUEOUS CONTRAST MEDIA FOR HYSTEROSALPINGOGRAPHY, J Obst Gynecol Reprod Biol, 1988;28:65.
6. Yoder Y, Deborah A, Hall, DIAGNOSIS OF UTERINE ANOMALIAS: RELATIVE ACCURACY OF MR IMAGING; ENDOVAGINAL SONOGRAPHY AND HYSTEROSALPINGOGRAPHY, Radiology 1992;185:343.