

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.

HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS EN PACIENTES  
CON INFERTILIDAD POR FACTOR TUBO-  
PERITONEAL.  
CO-RELACION HISTEROSALPINGOGRAFIA-  
LAPAROSCOPIA

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA

PRESENTA:  
DR. DANIEL FABIAN RAMIREZ MORENO



2000

MÉXICO, D.F.

2004



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.

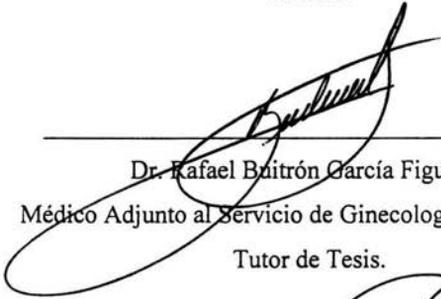
ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.  
UNIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



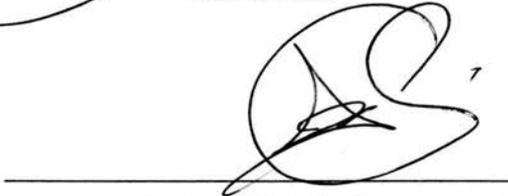
---

Dr. Guillermo Oropeza Rechy.  
Jefe de Servicio de Ginecología y Obstetricia.  
Profesor Titular del Curso Universitario.  
UNAM.



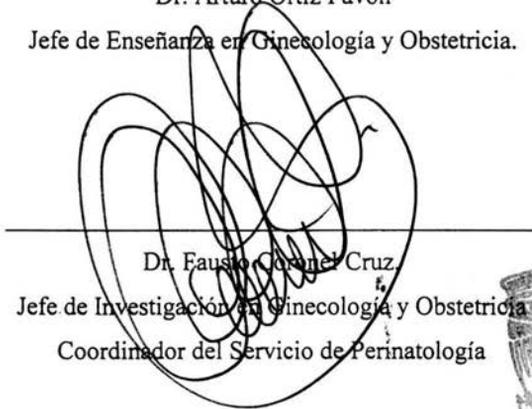
---

Dr. Rafael Buitrón García Figueroa  
Médico Adjunto al Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Tutor de Tesis.



---

Dr. Arturo Ortiz Pavón  
Jefe de Enseñanza en Ginecología y Obstetricia.



---

Dr. Fausto Coronel Cruz.  
Jefe de Investigación en Ginecología y Obstetricia  
Coordinador del Servicio de Perinatología



DIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

*A mi amada esposa.*

*Por tu dedicada labor durante los momentos  
más difíciles,  
por tu sinceridad y objetividad ante la  
adversidad y por  
darme eso que solo tú pudiste haber hecho . . .*

*Lalo . . .*

*que día a día matiza en forma diferente mi  
esfuerzo.*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Janel Fabian

Ramiro Urecho

FECHA: 08-07-04

FIRMA: \_\_\_\_\_

## INDICE

ANTECEDENTES	6
MARCO TEORICO	8
ESTERILIDAD	9
LAPAROSCOPIA	16
PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION	25
HIPOTESIS	26
OBJETIVOS	17
DISEÑO	18
MATERIAL Y METODOS	18
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	18
ANALISIS DE RESULTADOS	20

COMENTARIOS	26
BIBLIOGRAFIA	27

## ANTECEDENTES.

Existe un 60% de concordancia en los resultados de Histerosalpingografía y Laparoscopia en el estudio de la pareja estéril con factor tubo-peritoneal. Sin embargo, las discrepancias diagnósticas corresponden principalmente a espasmos funcionales de los cuerpos uterinos, al paso facilitado de medio de contraste por una trompa y difícil por la otra, dificultad de diagnosticar adherencias pélvicas pese al borbotaje intestinal.

Al realizarse ambos métodos, dan lugar a que la Histerosalpingografía explore el tamaño, forma y regularidad de la cavidad uterina así como tamaño, permeabilidad y forma de la luz tubaria así como por laparoscopia explorar la forma, superficie y tamaño externo del útero así como las características de las fimbrias, su relación con el ovario, observación del peritoneo pelviano con todas sus características, la observación macroscópica del ovario y sus relaciones con los órganos adyacentes.

La laparoscopia, también llamada celioscopia o peritoneoscopia, tiene sus orígenes en el siglo pasado, sin embargo, fue hasta el siglo pasado gracias a la gama de posibilidades tan amplia que ofrece para el diagnóstico y tratamiento, se incluyó como un procedimiento obligatorio en los protocolos de estudio de la pareja estéril.

El método endoscópico es un procedimiento quirúrgico que, incluso en manos expertas, tiene complicaciones, motivo por el cual debe realizarse en un quirófano en donde se disponga de material y equipo indispensable para practicar cirugía de urgencia.

Durante la exploración laparoscópica es indispensable seguir un orden que permita la valoración integral de los genitales internos. Complemento de vital importancia del estudio es la corroboración de la permeabilidad tubaria con la ayuda de un colorante, lo que requiere de una doble punción, así como de una cánula cervical para la instilación a presión del colorante en la cavidad uterina. Es indispensable la anestesia inhalatoria por intubación y la ventilación asistida para lograr la relajación de la paciente.

La elección de la fecha de intervención dependerá de la indicación del estudio. Si se desea valorar la permeabilidad tubaria o se pretenda continuar con laparotomía se prefiere realizarla durante la fase proliferativa del ciclo menstrual para no lesionar el cuerpo amarillo.

## MARCO TEORICO.

La esterilidad conyugal es una entidad con una frecuencia de 8 al 15% en parejas en edad reproductiva. Este trastorno tiene varias implicaciones identificadas como graves en las esferas psicológica, biológica y social por las parejas afectadas. Las pacientes afectadas han equiparado la No fertilidad con la pérdida de un familiar, un infarto o un padecimiento grave.

La definición de la entidad ha sufrido diversas modificaciones en la última década. Algunas de ellas relacionadas al hecho de tratar de homogenizar el término a nivel mundial, además de que, investigadores más serios y recientes aportaciones han acuñado estadísticas en relación a la *fecundavilidad* (capacidad de fecundación en un solo ciclo) siendo normal en un 20 a 25 % y *fertilidad* (probabilidad de lograr un hijo vivo dentro de un solo ciclo).

Se define como ***un año de coito sin protección sin que ocurra embarazo***. Se puede clasificar en primaria, aquella en donde no existen antecedentes de embarazos previos y secundarios, en la que hay un embarazo previo aunque no necesariamente se trate de un producto vivo

En parejas sanas las posibilidades de embarazo son del 25%. Esta cifra se incrementa de manera progresiva y acumulativa de tal forma que alrededor del 50% de estas parejas conciben a los 3 meses. El 70 a 80% de las parejas conciben entre los 6 y 12 meses.

La infertilidad se ha relacionado con diversas variables demográficas entre ellas y las más importantes la edad y el medio socioeconómico bajo. La disminución de la fecundabilidad se ha observado al principio del cuarto decenio de la vida y se acelera al final del mismo. La disminución de la fertilidad a causa de la edad parece atribuible a la disminución del número de oocitos.

Los factores que influyen sobre la fertilidad deben ser interrogados de manera intencionada. La frecuencia coital es una variable implícita en las posibilidades de gestación. La edad es una variable importante ya que la fecundidad en mujeres de 35 a 39 años es 50% menor que en las mujeres entre 20 y 25 años. Otra variable que influye es el tabaquismo asociado a disminución de la fertilidad, embarazo ectópico, aborto espontáneo, edad más temprana de aparición de la menopausia cáncer cervical entre otros. Reportes similares se han relacionado a la ingesta de alcohol y café. El peso de la mujer y el ejercicio son dos factores relacionados también con la fertilidad de la mujer. La evidencia más clara es la relacionada con ejercicio intenso y alteraciones menstruales como las maratonistas o velocistas y las pacientes anoréxicas relacionadas con amenorrea al igual que la anovulación en pacientes con obesidad excesiva (índices de MCT mayores del 30% asociados con hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, incremento de la producción androgénica a nivel ovárico aromatización periférica exagerada de andrógenos a estrógenos). Otros factores de riesgo es la exposición a quimioterápicos que dañan directamente la gónada, otros compuestos son el

uso de marihuana y cocaína, plomo, gases anestésicos, narcóticos antihipertensivos, antidepresivos y algunos antipsicóticos.

Otro capítulo de antecedentes de riesgo para fertilidad, son los relacionados con adherencias pélvicas, como el antecedente de cirugías pélvicas, ováricas, endometriosis y enfermedad inflamatoria pélvica.

El Diagnóstico de Infertilidad no cuenta en la actualidad con un esquema mundialmente aceptado sin embargo en el país se ha adoptado la diferenciación en factores como causas de la patología las cuales deben ser estudiadas en forma secuencial, integral, para llegar a un diagnóstico.

*-Factor Masculino:*

Se considera que el factor masculino esta implicado entre el 30 y 50% de los casos como factor único o asociado (RAA789), es posible que las anomalías del semen sean la causa más común. Es útil solicitar BHC, pruebas de coagulación, perfil de lípidos, EGO, VDRL, Grupo y Rh, y dos espermotobioscopías directas. La obtención de muestras debe ser no menor a 3 días ni mayor a 6 días de abstinencia sexual, debe mantenerse a 37 grados y debe ser entregada en un lapso no mayor a 60 min. Debe tomarse segunda muestra con una diferencia entre 15 y 60 días. Se solicitará cultivo específico para

Chlamidia T. y Micoplasma Hominnis. Se deberá realizar estudio inmunológico en sospecha de anticuerpos antiesperma o diagnóstico de infertilidad inexplicable, astenozoopermia, oligozoopermia o tereatozoopermia. Algunos estudios útiles son la determinación de carnitina, glicerilfosforilcolina para patología de epidídimo, fosfatasa ácida, ácido cítrico y zinc para próstata, bicarbonato y fructuosa para vesículas seminales. Algunos índices son útiles para definir el tipo de procedimiento que cada paciente requiere: Índice de movilidad, clasificándose en A, progresiva, lineal y rápida, B, no lineal lenta o perezosa y la C la no progresiva y la D de tipo inmóvil; índice de células recuperables, Se evalúa la forma, cantidad, volumen del eyaculado.

*-Factor Endocrinoóvarico.*

Causa del 30-50% de la infertilidad, Deben descartarse datos de anovulación crónica, hipertiroidismo, hirsutismo, galactorrea, obesidad, resistencia a la insulina, etc. Las pacientes con patrón menstrual regular incluyen progesterona al día 21 del ciclo y prolactina. Las que tienen patrón irregular se debe orientar a la búsqueda de hipotiroidismo, hiperandrogenismo, cortisol en búsqueda de Síndrome de Cushing y búsqueda de intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina. Se debe valorar la integridad del eje hipotálamo-hipófisis-ovario con determinación de LH, FSH y estradiol entre el día 3-5 ciclo.

*-Factor cervical:*

Es la causa de infertilidad en no más del 5% de los casos. La prueba clásica para evaluar este factor es la Prueba Poscoital (PPC), sirve para valorar la integridad del moco cervical, la presencia y el número de espermatozoides móviles en las vías reproductivas de la mujer después del coito y la interacción entre estos y el moco cervical.

Debe realizarse antes de la ovulación, debe valorarse en forma inicial la filancia del moco cervical el cual debe alongarse hasta 8 cm.

*- Factor Tuboperitoneal.*

Constituyen 30-40% de los casos. Consisten en lesión u obstrucción de las trompas de Falopio que suelen relacionarse con EIP previa u operaciones pélvicas o tubarias. Los factores peritoneales consisten en adherencias peritubarias y periováricas y endometriosis.

*Anomalías de la salpinge:*

- Por defecto:
  - Atresia tubárica.
  - Agenesia tubárica

- Por exceso:
  - Duplicidad
  - Pabellones accesorios.

De posición:

- Distopias (persistencia de los anexos en posición embrionaria)

- De longitud:

- Dolicotrompas (largas, finas, tortuosas pero permeables)
- Brevedad. (hipotróficas y sólidas no permeables)

*Patología de la Salpíngex:*

- I. Lesiones proximales
- II. Lesiones ampulares
- III. Lesiones infundibulares,
  - Estenosis ampular (simple o compleja)
  - Estenosis del ostium tubario.
  - Obstrucción del ostium tubario (Hidrosalpinx, piosalpinx, hematosalpinx, caseosalpinx, adherencias intraampulares.
- IV. Tumores
  - Benignos (fibromiomas, endometriomas, tumores mesodérmicos, corioepiteliomas, fibromas y quistes dermoides).
  - Malignos (carcinoma primitivo, sarcoma primitivo).
- V. Otras lesiones
  - Vólculo o torsión de la trompa
  - Quistes paratubáricos
  - Hidátides de Morgagni
  - Cuerpos de Wachard

El riesgo de infertilidad después de un episodio de EPI es elevado de hasta 12%, en dos episodios es del 23% y después de tres episodios es del 54%. El 50% de las pacientes con lesión tubaria demostrada carecen de antecedentes de riesgo identificables, se presume que la mayoría de estas pacientes cursan con infecciones subclínicas de Chlamidia.

La prueba inicial para comprobar la permeabilidad tubárica es la histerosalpingografía y debe efectuarse entre los días 6 y 11 del ciclo. Debe de realizarse en forma sistemática después del cese de flujo menstrual para evitar radiación fetal antes de la ovulación, debe efectuarse sedimentación eritrocitaria en casos de sospecha de EIP y de estar acelerada se considerará el uso de antibióticos profilácticos. Deberá realizarse siempre previamente una exploración cuidadosa

#### *Clasificación de las adherencias.*

<p>Según su Naturaleza:</p> <p>Epiploicas Velamentosas Membranosas Por Fusión.</p> <p>Según su extensión:</p> <p>Adherencias periováricas Adherencias peritubáricas.</p> <p>Según su evolución</p> <p>Adherencias jóvenes. Inflamatorias Pálidas y poco vascularizadas.</p>
---

La laparoscopia, también llamada celioscopía o peritoneoscopia, tiene sus orígenes en el siglo pasado, sin embargo, fue hasta el siglo pasado gracias a la gama de posibilidades tan amplia que ofrece para el diagnóstico y tratamiento, se incluyó como un procedimiento obligatorio en los protocolos de estudio de la pareja estéril.

El método endoscópico es un procedimiento quirúrgico que, incluso en manos expertas, tiene complicaciones, motivo por el cual debe realizarse en un quirófano en donde se disponga de material y equipo indispensable para practicar cirugía de urgencia.

Durante la exploración laparoscópica es indispensable seguir un orden que permita la valoración integral de los genitales internos. Complemento de vital importancia del estudio es la corroboración de la permeabilidad tubaria con la ayuda de un colorante, lo que requiere de una doble punción, así como de una cánula cervical para la instilación a presión del colorante en la cavidad uterina. Es indispensable la anestesia inhalatoria por intubación y la ventilación asistida para lograr la relajación de la paciente.

La elección de la fecha de intervención dependerá de la indicación del estudio. Si se desea valorar la permeabilidad tubaria o se pretenda continuar con laparotomía se prefiere realizarla durante la fase proliferativa del ciclo menstrual para no lesionar el cuerpo amarillo.

Considerada como el estándar de oro, es la actualidad utilizada con gran éxito en el diagnóstico de enfermedades tubarias y peritoneales. Permite identificar todos los órganos pélvicos, fibromas uterinos intramurales y subserosos, adherencias peritubarias y periováricas, y la endometriosis, causas frecuentes de infertilidad. "Los datos anormales de la HSG deben confirmarse con visualización directa con Laparoscopia". La permeabilidad tubaria se puede confirmar con la observación del paso de un colorante a través de la salpinge como el azul de metileno o índigo carmin. Además se permite la realización de tratamiento durante el procedimiento de observación.

Las Indicaciones de Laparoscopia en el estudio de la pareja estéril son:

1. Esterilidad de Causa Desconocida (inexplicable): Su incidencia relativa es del 15% de las parejas con esterilidad. Tal vez sea la endometriosis la causa que con mayor frecuencia se identifica, otro hallazgo puede ser la presencia de adherencias (27%), fimosis tubárica (10%), el foliculo estimulante no roto.
2. Valoración de la Histerosalpingografía anormal: La obstrucción tubaria uni o bilateral reportada por la HSG en ocasiones se resuelve durante la laparoscopia, ya que la falsa obstrucción puede ser secundaria a un espasmo cornual o a una cantidad insuficiente de material de contraste o de una técnica inadecuada.

3. Endometriosis clínica: La laparoscopia es el único método para diagnosticar y precisar la extensión del daño y debe clasificarse según el criterio de la American Fertility Society (AFS).

En 1973, Acosta publica una clasificación en la que establece tres grandes grupos sin embargo, en la práctica no resulta útil por lo cual en 1977 Kistner propone una nueva clasificación. No fue hasta 1979 que la AFS propone un protocolo de evaluación basándose en un complejo sistema de puntuación según la localización y la gravedad estableciendo así distintos estadios de la enfermedad.

#### **Clasificación de Acosta (1973). Endometriosis.**

##### ***Leve.***

- Lesiones recientes diseminadas en fondo de saco anterior o posterior y peritoneo pelviano (sin asociación con implantes o retracción peritoneal).
- Rara implantación superficial en ovario sin endometrioma, sin fibrosis superficial ni retracción y sin adherencias periováricas.
- Sin adherencias peritubarias

##### ***Moderada.***

- Endometriosis en uno o varios ovarios, con varias lesiones superficiales junto con fibrosis y retracción o pequeños endometriomas.
- Adherencias periováricas mínimas asociadas con lesiones ováricas descritas.
- Adherencias peritubáricas mínimas asociadas con lesiones ováricas descritas.
- Implantes superficiales en el fondo de saco anterior y/o posterior junto con fibrosis y retracción. Algo de adherencias pero sin invasión del sigmoide.

##### ***Severa***

- Endometriosis de uno o ambos ovarios con endometrioma > 2x2 cm.
- Uno o ambos ovarios fijados por adherencias asociadas con endometriosis con o sin adherencias tubáricas a los ovarios.
- Una o ambas trompas fijadas u obstruidas por endometriosis; adherencias o lesiones concomitantes.
- Obliteración del fondo de saco por adherencias o lesiones asociadas con endometriosis.
- Engrosamiento de ligamentos uterosacros y lesiones del fondo de saco por endometriosis invasiva, con obliteración del fondo d saco.
- Considerable compromiso del intestino o del tracto urinario.

## Clasificación de la AFS.

Escala de la paciente				
Grado I (leve)	1-5			
Grado II (moderado)	6-15			
Grado III (severo)	16-30			
Grado IV (extenso)	31-54			
Istmo/cuerpo	Endometriosis	< 1 cm	1-3 cm	> 3 cm
		1	2	3
	Adherencias	Membranosas	Densas con obliteración parcial del fondo de saco	Densas con obliteración completa del fondo de saco
		1	2	3
Ovario	Endometriosis	< 1 cm	1-3 cm	Endometrioma con más de 3 cm o roto
	Derecho	2	4	6
	Izquierdo	2	4	6
	Adherencias	Membranosas	Densas con encapsulación ovárica parcial	Densas con encapsulación ovárica completa
	Derecho	2	4	6
	Izquierdo	2	4	6
Tubo	Endometriosis	< 1 cm	> 1 cm	Oclusión tubárica
	Derecho	2	4	6
	Izquierdo	2	4	6
	Adherencias	Membranosas	Densas con distorsión tubárica	Densas con encapsulación tubárica
	Derecho	2	4	6
	Izquierdo	2	4	6
Patología asociada:				

1. Tipos diferenciados de endometriosis (citado por Cullen).

4. Valoración prequirúrgica tubárica: Es indispensable efectuarla antes de la operación quirúrgica para verificar el diagnóstico, evaluar las dimensiones de la trompa, el sitio de la obstrucción y otras patologías concomitantes lo que permitirá una adecuada selección de las pacientes y proporcionará un porcentaje mayor de éxitos

5. Disfunción Gonadal: Especialmente en ciclos anovulatorios que no reaccionan al tratamiento médico. Se incluye la opción de tomar una biopsia de los ovarios para diferenciar entre una falla ovárica prematura de un síndrome de ovario resistente.

6. Anormalidades de los conductos de Müller: Cuando es difícil identificar los defectos fúndicos en la cavidad uterina que se detectan en la histerosalpingografía o como control de la extirpación de un tabique uterino o de una metroplastía.

7. Laparoscopia postoperatoria.: En las pacientes en las que la histerosalpingografía informa una tuboplastia adecuada, pero en los 6 a 12 meses posteriores no se embaraza, la laparoscopia será necesaria para valorar la permeabilidad y movilidad tubarias así como la presencia de adherencias.

8. Recuperación de ovocitos: Para los programas de fertilización asistida. Incluye la vigilancia ultrasonográfica del desarrollo folicular y monitoreo de estradiol sérico.

9. Terapéutica: Se pueden realizar salpingostomía, salpingoneostomía, destrucción de implantes endometriósicos, lisis de adherencias pélvicas.

La técnica es la observación panorámica de vísceras pélvicas, posteriormente una descripción detallada por compartimientos:

- anterior: fondo de saco vesicouterino, vertiente anterior de ligamentos anchos y vejiga, cara anterior de útero y fondo, vertiente anterior de ligamento ancho izquierdo y derecho, ligamentos redondo y vértice de ligamento ancho donde se sitúan la porción ístmica y ampular de la salpíngex.

- posterior: vertiente posterior del ligamento ancho, trompa y ovario izquierdos, ligamento uteroovárico con su meso, fimbria ovárica y se continua con la porción fimbriada y ampular de la trompa. Posteriormente se realiza mismo procedimiento contra lateral, Se realiza exploración y descripción de la fosita ovárica y sus relaciones, se observan los ligamentos uterosacros y se describen y se intenta determinar su relación con los uréteres en dirección al fondo de saco. Para terminar se efectúa exploración del resto de las vísceras abdominales (intestino delgado, colon, apéndice, hígado, vesícula y cúpula diafragmática).

Se debe valorar:

a) fondo de saco vesicouterino y fondo vesical.- Sitio frecuente de lesión endometriósica, buscar cúpula vesical, verificar globo de la sonda, uraco al centro, arterias umbilicales obliteradas y vasos epigástricos.

b) Ligamentos anchos.- hacia delante se revisan los ligamentos redondos, los ligamentos uteroováricos en la parte media hoja posterior, se observaran los vasos uterinos contenidos detrás de la hoja anterior de este ligamento.

c) ovarios.- habitualmente situado en la fosa de Krause, es necesario movilizar el útero y levantar el ligamento uteroovárico, se observa forma, color, tamaño y localización. Obsérvese la presencia de folículos o cuerpo lúteo. Debe valorarse la integridad del infundíbulo pélvico.

d) salpinges.- Sus características deben describirse detalladamente. Presencia, tamaño, dimensiones, estado de la superficie peritoneal en cuanto a coloración, movilidad, sinusoides, calibre y regularidad de su trayecto, características de la pared de la salpínge, estado de la porción ampular y fimbriada, ausencia parcial o total, características del ligamento fimbrioovárico, patología ovárica o peritoneal en relación al complejo fimbria-ovario, en caso de endometriosis, tuberculosis o hidrosálpinx se debe cuantificar el daño en extensión y profundidad de la pared tubárica. Establecer permeabilidad conociendo su extensión y localización.

e) fondo de saco de Douglas.- rechazar el útero hacia delante, generalmente en búsqueda de lesiones y colecciones de cualquier tipo.

f) ligamentos uterosacros y uréteres.- buscar intencionadamente lesiones endometriósicas sobre los ligamentos, trayecto del mismo, así como el trayecto del uréter por su parte externa e inferior.

Durante el estudio laparoscópico pueden presentarse complicaciones;

a. Algunas son generadas al producir el neumoperitoneo como:

- Embolia gaseosa: se produce al introducir más de 200cc de CO<sub>2</sub> al interior de los vasos sanguíneos lo que causa hipotensión súbita en forma transitoria
- Paro cardíaco: depende de las arritmias secundarias de la acidosis respiratoria secundaria al aumento de presión parcial del bióxido de carbono por la absorción intraepitelial del mismo.
- Neumotórax o enfisema mediastinal: Se produce al pasar CO<sub>2</sub> al tórax por vía retroperitoneal a través de orificios congénitos por defectos o por ruptura diafragmática.
- Insuflación de vísceras huecas epiplón.
- Enfisema de tejido celular subcutáneo.

b. Secundaria a la introducción del trocar.

- Perforación de vísceras o epiplón.
- Hematoma de pared abdominal

- Perforación de vasos mayores.
- c. Por instrumentación d otro tipo:
- Lesión térmica
  - Hemorragia en sitio de electro fulguración.

## PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION

En la actualidad, un gran número de mujeres en edad reproductiva se enfrentan con mayor porcentaje a casos de infertilidad. Los cambios en el tipo de vida de las parejas, así como la evolución social y comercial en las que se vive hoy en día, han marcado diferencias importantes en las demandas de salud por imposibilidad de embarazo. Aún en países como el nuestro, donde la tasa de natalidad es elevada en forma natural, se presentan cada día más pacientes a la consulta externa para recibir asesoría y tratamiento en relación a esta patología. Los métodos de diagnóstico actuales también han sufrido una evolución favorable. La determinación de ciertos factores causantes de infertilidad demanda el uso de tecnología y capacitación de punta. En nuestro hospital, cada día incrementa también la demanda de servicios por infertilidad lo que ha obligado a desarrollar eficientemente los métodos de diagnóstico, no sin además mencionar el costo beneficio de los mismos. Es por eso que es de importancia evaluar los resultados obtenidos en la realización de estudios como laparoscopia en esta unidad así como su relación y eficacia para el apoyo diagnóstico y terapéutico.

La finalidad de este estudio es evaluar la relación que guarda el diagnóstico por HSG y los hallazgos laparoscópicos en un grupo de casos con esterilidad por factor Tuboperitoneal.

## **HIPOTESIS**

Los métodos de diagnóstico y tratamiento laparoscópico son de utilidad en el estudio de la pareja estéril con factor Tuboperitoneal.

La concordancia entre los hallazgos laparoscópicos con la HSG es del 60%.

## **OBJETIVOS.**

- a. Correlacionar los hallazgos por histerosalpingografía al momento de realizar Laparoscopia diagnóstico-terapéutica en pacientes con factor Tuboperitoneal.
- b. Identificar el o los hallazgos laparoscópicos en esterilidad de causa desconocida.

## **DISEÑO.**

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, aleatorio de los procedimientos de Laparoscopia por esterilidad de 2 años en pacientes del Hospital General de México, servicio de Ginecología, clínica de esterilidad.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se revisaron expedientes de la Clínica de Esterilidad del Servicio de Ginecología, de Junio del 2001 a mayo del 2003, buscando las siguientes variables:

- Edad de las pacientes
- Factores de riesgo para factor Tuboperitoneal.
- Diagnósticos de infertilidad por factor tubo-peritoneal
- Resultados de Histerosalpingografía
- Otros factores identificables de infertilidad
- Indicación precisa de Estudio Laparoscópico
- Resultados de Estudio laparoscópico
- Resultados de Cromotubación realizados

## **CRITERIOS DE EXCLUSION E INCLUSION.**

Para el análisis de expedientes y casos se requirió de los siguientes criterios:

Los expedientes deben permanecer a pacientes de esta institución

Deben contar con la documentación adecuada de acuerdo a la NOM-Expediente clínico

El diagnóstico de dichos casos deberá ser "Esterilidad" primaria o secundaria.

Debe tratarse exclusivamente de esterilidad por Factor Tuboperitoneal, sin otro factor identificable.

Debe contar con estudio Histerosalpingográfico, con reporte escrito y con placas radiográficas.

Todos los expedientes que no cuenten con dichos requisitos serán excluidos de la muestra.

## **ANALISIS**

El análisis estadístico de los datos se realizó por medio de porcentajes y promedios.

Los resultados serán evaluados en forma retrospectiva por método estadístico específico.

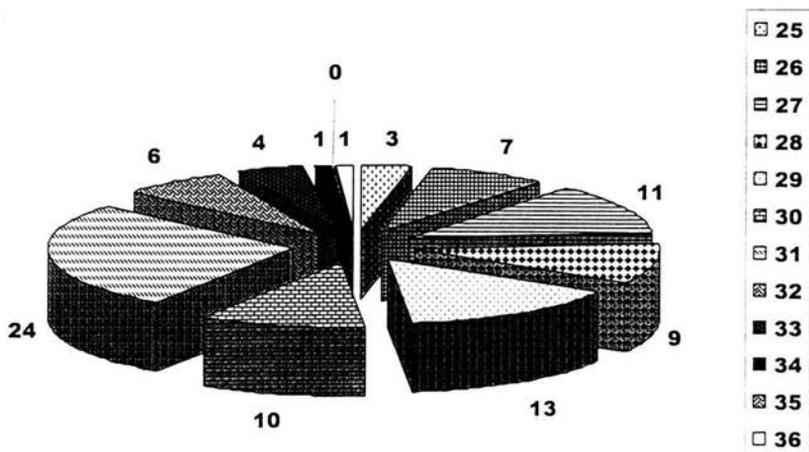
## RESULTADOS

Se recopilaron 101 expedientes de los cuales solo 89 reunieron criterios para análisis de las variables.

### EDAD.

Los rangos de edad comprendidos en este estudio oscilan entre los 25 y 36 años con una media de 29.6 años predominando el grupo de los 31 años con un total de 24 pacientes siendo menor en los extremos de la muestra.

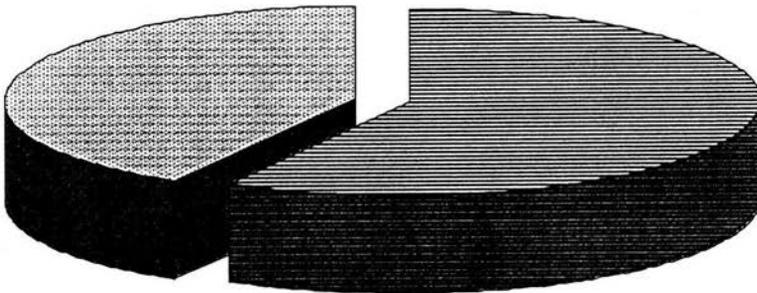
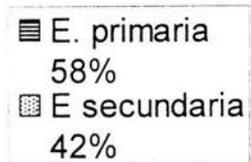
EDAD (Número por grupo etario)



## TIPO DE ESTERILIDAD

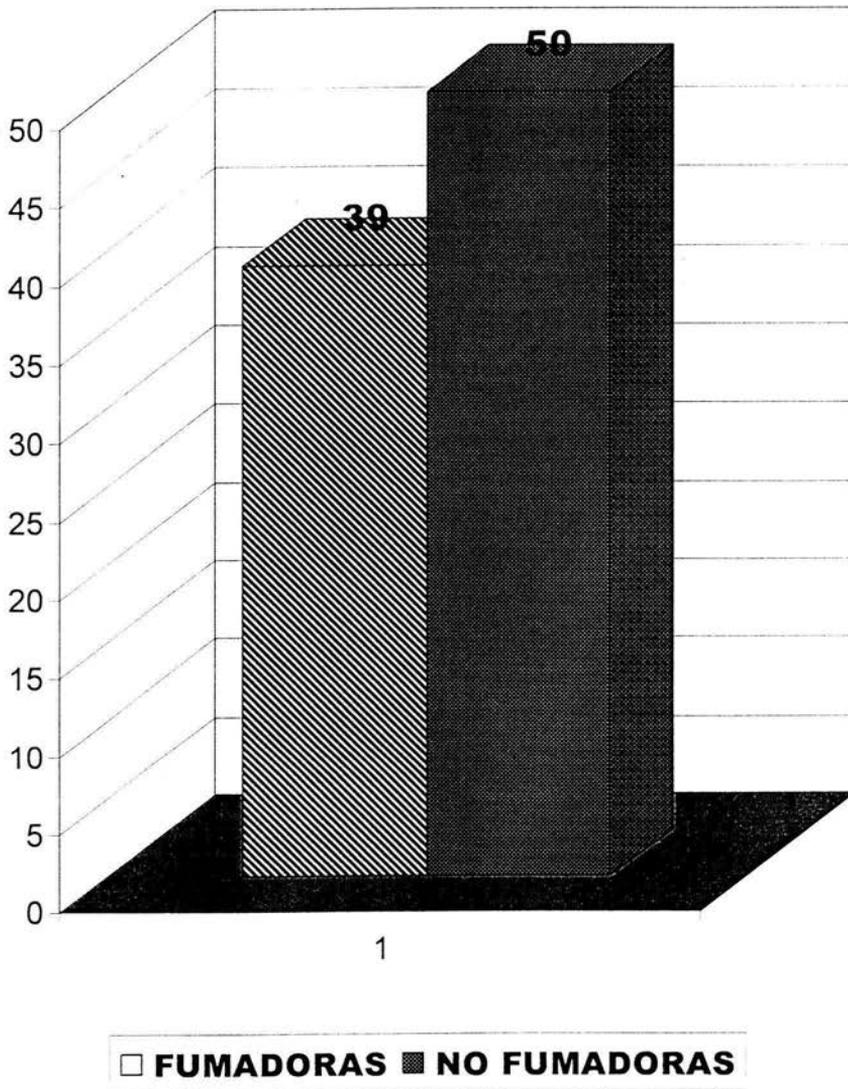
De los expedientes estudiados, 52 con diagnóstico de esterilidad primaria y 37 secundaria.

### TIPO DE ESTERILIDAD

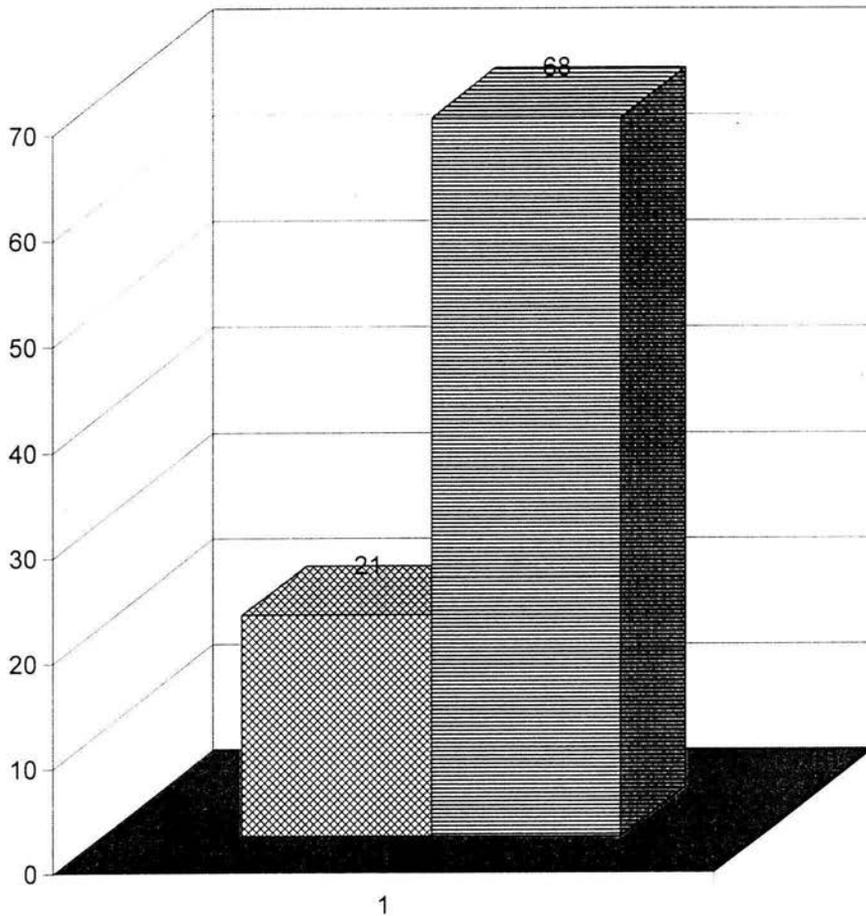


FACTORES PREDISPONENTES.

PACIENTES FUMADORAS.

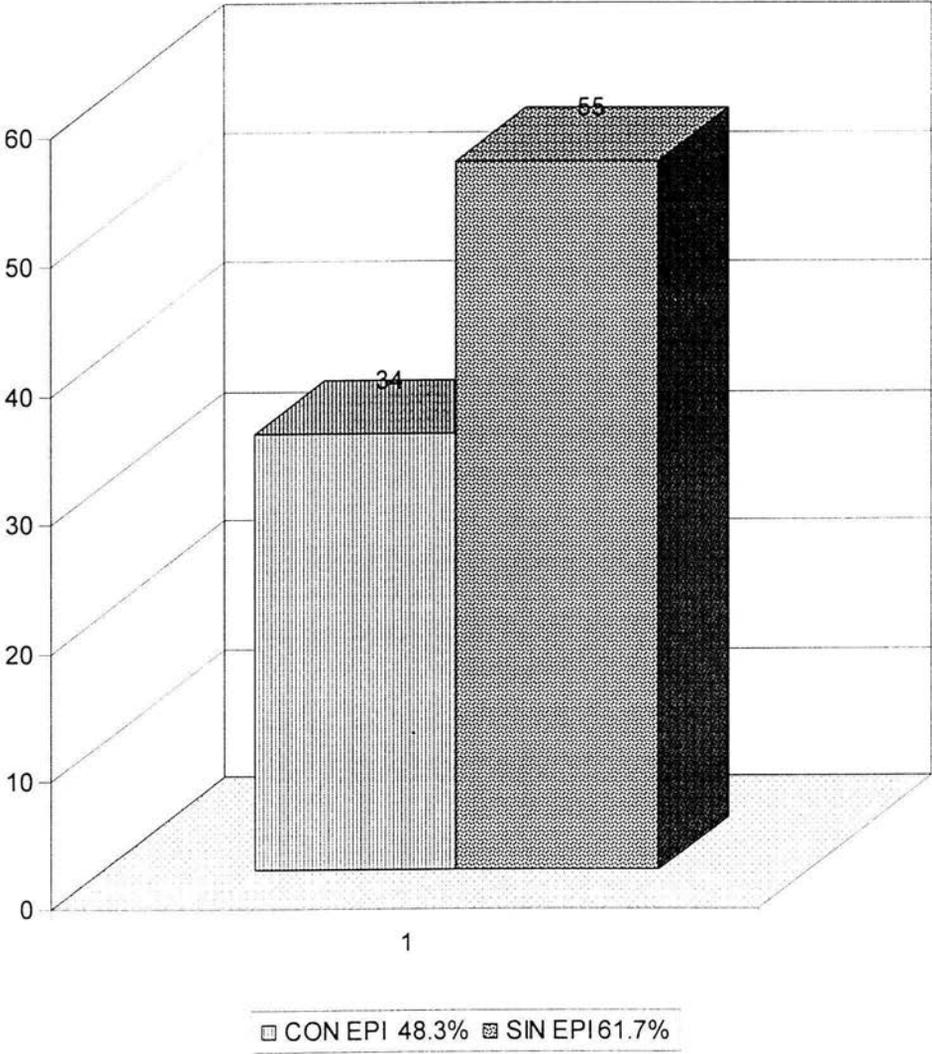


PACIENTES CON CIRUGIA PELVICA PREVIA



□ CON CIRUGIA PREVIA 23.5% □ SIN CIRUGIA PREVIA 76.5%

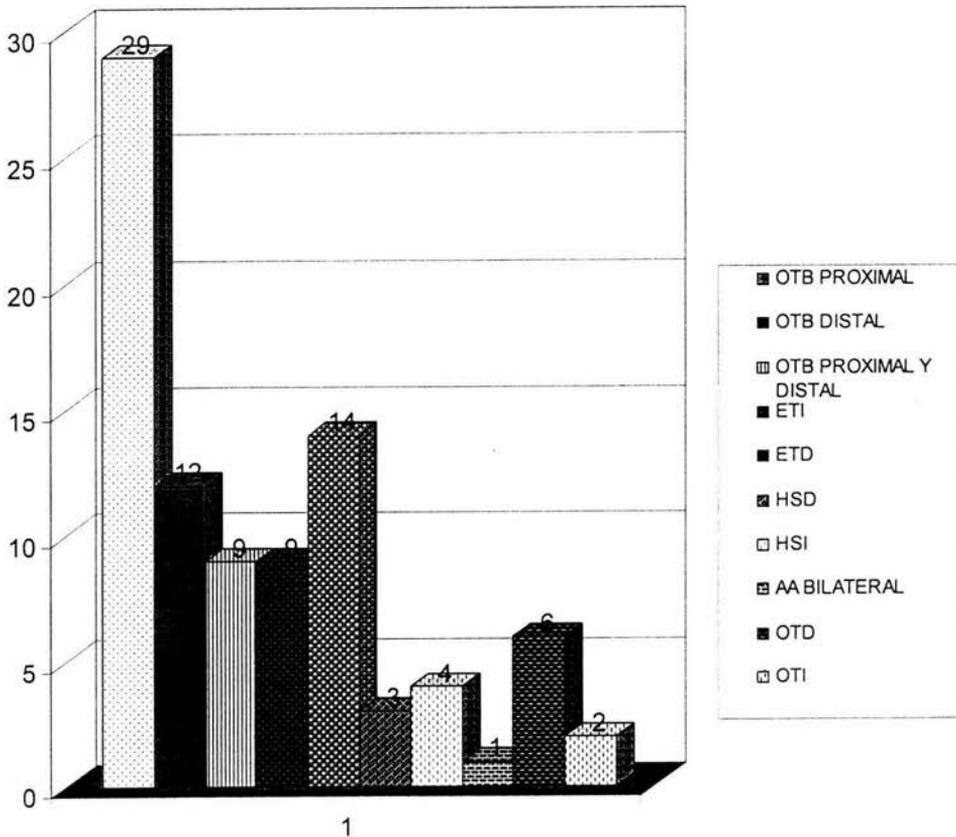
ANTECEDENTES DE E.P.I.



## REPORTE DE HISTEROSALPINGOGRAFIA.

El servicio de Radiología de esta institución presenta reporte escrito del estudio así como imágenes radiográficas con secuencia de llenado.

Del total de reportes se agrupan a continuación:



OTB=oclusión tubaria bilateral; OTD-OTI=oclusión tubaria derecha e izquierda; ETI-ETD=estenosis tubaria derecha e izquierdas;

HSD-HSI=hidrosalpinx derecho e izquierdo, AA=agenesia anexial.

REPORTE DE ESTUDIO LAPAROSCOPICO

REPORTE LAPAROSCOPICO	CASOS
ENDOMETRIOSIS LEVE	11
ENDOMETRIOSIS MODERADA	8
ENDOMETRIOSIS SEVERA	4
ADHERENCIAS ANEXIALES DERECHAS	21
ADHERENCIAS ANEXIALES IZQUIERDAS	9
ADHERENCIAS BILATERALES	12
NORMAL	2
AGENESIA ANEXIAL BILATERAL	1
MIOMATOSIS UTERINA	2
E.P.I.	9
AUSENCIA QUIRURGICA DE OVARIO DERECHO	4
UTERO Y ANEXOS RUDIMENTARIOS	1
QUISTE OVARICO DERECHO	2
QUISTE OVARICO IZQUIERDO	1
QUISTE PARATUBARIO	2
TOTAL	89

## CONCLUSIONES

El rango de edad que presenta mayor índice de esterilidad son los 31 años de edad para ambos tipos de esterilidad.

El 44% de las pacientes con esterilidad en este estudio presentan antecedentes de tabaquismo crónico al momento de la realización de la anamnesia. Esto concuerda con la elevada predisposición para la alteración de la motilidad tubaria ocasionada por la nicotina como se demuestra en otras series.

El 23.5% de las pacientes además presenta cirugía pélvica previa sin olvidar que, las adherencias entre los anexos a otras estructuras (salpínges a peritoneo, epiplón, ovarios, útero o ligamentos, son los responsables de un gran número de casos de esterilidad. Sin embargo, cabe analizar que más del 47% de los estudios laparoscópicos reportaron la presencia de adherencias entre las salpínges y una o más estructuras anatómicas diferentes, siendo que en gran número las adherencias están no solo condicionadas por cirugías previas sino por procesos infecciosos pélvicos o la presencia de endometriomas. Sin embargo hacemos nuevamente mención a la falta de descripción detallada de dichas estructuras para una clasificación adecuada.

En relación a lo anterior, la muestra de casos reporta hasta en un 48.3% de los casos el antecedente de una EPI diagnosticada sin poder delimitar con la información obtenida la gravedad de la situación.

El hallazgo laparoscópico de mayor frecuencia en esta serie son los procesos adherenciales de la salpinge, siendo los más comunes los de la salpinge derecha y posteriormente los bilaterales. Después la presencia de Endometriosis con su forma leve predominante y posteriormente la EPI activa o datos de salpingitis al momento del estudio, le siguen las laparoscopías normales y las ausencias quirúrgicas de los anexos. Con muy baja frecuencia encontramos las alteraciones del tipo congénitos o genéticos,

Encontramos una elevada frecuencia de cromotubaciones negativas en una o ambas salpinges aún con visualizaciones directas de las mismas en estado normal. Sin embargo, el número de OTB demostradas por HSG solo se demuestran laparoscópicamente en tan solo 32 casos, esto es, el 35.9% de los mismos. Cabe mencionar que, hasta el 86% de estas cromotubaciones negativas se encuentran reportadas en pacientes con hallazgos de EPI o salpingitis actual.

La relación que guarda el resultado de la HSG, varía en este estudio en un 52% en relación a los hallazgos Laparoscópicos, esto es, un total de 45 casos analizados son enteramente concordantes en relación al fenómeno que se reporta por HSG y el cual se observa por Laparoscopia.

Se observaron situaciones que no permiten un análisis eficaz de la información:

- Las descripciones de la exploración laparoscópica no son del todo completas.
- No se encontró un criterio unificado entre diversos cirujanos para describir las lesiones así como sus clasificaciones propias a cada proceso patológico.

## COMENTARIOS.

El estudio de la pareja estéril es un proceso complicado, con costos elevados para las instituciones y el cual amerita muchas horas-hombre. Es por eso que, una adecuada "protocolización del mismo" nos llevará abligadamente a realizar un correcto diagnóstico etiológico y con esto, asegurar un mejor pronóstico reproductivo.

Es importante mencionar que, a pesar de un reporte de HSG adecuado, el estudio laparoscópico debe realizarse aquellos casos que se sospeche de factor tubo-peritoneal. Debe realizarse estudio integral por factores.

Debemos hacer hincapié en la necesidad de la unificación de criterios actuales de descripción de las lesiones ya que, en gran medida, el pronóstico reproductivo depende de esto.

## BIBLIOGRAFIA

1. MARCOUX, S. et.al. "Laparoscopic Surgery in infertile woman with endometriosis. N Engl J Med. 1997. pp 337.
2. REDWINE, D. "Treatment of endometriosis." *Reprod. Medical clin North Am*, 1992, pp697
3. ADAMSON, G. "Laparoscopic treatment of advanced endometriosis". *Infertil Reprod. Med Clin North Am* 1993. pp.345
4. Bruhat, Ma. Et.al. "Endometriosis. Operative Laparosocpic" New York, Mc Graw Hill, 1991. pp112
5. Te Linde. "Ginecología Quirúrgica" 7a ed. Buenos Aires. Panamericana. 1993
6. "Endoscopía Quirúrgica Ginecologica". Roberto Nava. Ed Mc Graw Hill. Interamericana 1997. pp 11-73
7. "Operative Gynecologic Endoscopy". Sanfilippo, Joseph. Ed Sprigner 1996
8. ALVIN, M. "Endoscopçia Ginecolçogica en la fertilidad". *Ginec. Obst., temas actuales*. 1987. pp 922
9. HILL, Dh. "Complications in Laparoscopy". *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1994
10. ZALDIVAR, Antonio. "Esterilidad por factor Tuboperitoneal". *Ginecología y Obstetricia de M*. 2001
11. Esterilidad y Endoscopia. Del Toro et.al. Ed Interamericana, 1997.