

183

11217 24/



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL DE LA MUJER S.S.A.

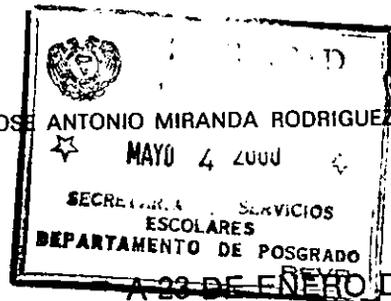


Handwritten signature

CORRELACION DE LA HISTEROSALPINGOGRAFIA (HSG) Vs. LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA EN ESTUDIO DEL FACTOR TUBARICO EN LA PAREJA ESTERIL, EN EL HOSPITAL DE LA MUJER.

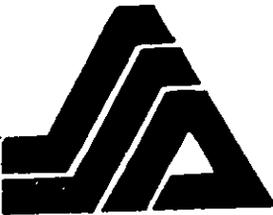
T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LA ESPECIALIDAD EN:  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T A :  
DRA. BERTHA ZAVALA SANCHEZ

ASESOR: DR. JOSE ANTONIO MIRANDA RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

A 23 DE ENERO DE 1998.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

278429



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.

Dedicatorias:

A mis Padres y por el apoyo que siempre me han brindando a lo largo de mi carrera.

A Dios por darme la fortaleza, perseverancia y humildad para conseguir mis objetivos, y brindarme un rayo de luz cuando pienso que estoy sola.

A mis hermanos por estar siempre apoyándome en mis experiencias no gratas y alentarme a iniciar nuevos retos en esta carrera sin fin.

A mis maestros por ilustrarme con sus experiencias y enseñanzas

## INDICE

<b>Indice</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>Antecedentes Históricos</b>	<b>8</b>
Historia de la Laparoscopia	8
Evolución Histórico de la endoscopia ginecológica en México	11
Historia de la Histerosalpingografía	14
<b>Laparoscopia</b>	<b>17</b>
Material necesario en la laparoscopia diagnóstica	17
Técnica	18
Indicaciones	20
Contraindicaciones	25
Complicaciones	27
Medidas Preventivas	28
Ventajas	29
Desventajas y limitaciones	30
<b>Histerosalpingografía</b>	<b>32</b>
Material necesario para realizar la histerosalpingografía	32
Técnica	32
Indicaciones	34
Contraindicaciones	35
Ventajas	35
Desventajas y limitaciones	35
Complicaciones	36
Medidas preventivas para evitar complicaciones	36
<b>Anestesiología en la Laparoscopia</b>	<b>37</b>
<i>Anestesia general</i>	37
Riesgos	37
Desventajas	38
Contraindicaciones	38
<i>Anestesia locorregional</i>	38
Tipos de anestesia locorregional	39
Indicaciones	40
Selección de pacientes	40
Ventajas	41
Desventajas	41
<b>Material y métodos</b>	<b>42</b>
<b>Objetivos</b>	<b>44</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>45</b>
<b>Justificación</b>	<b>46</b>
<b>Diseño y tipo de investigación</b>	<b>47</b>
<b>Cédula de recolección de datos</b>	<b>49</b>
<b>Resultados</b>	<b>50</b>

<b>Discusión de resultados</b>	<b>53</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>54</b>
<b>Tablas</b>	<b>55</b>
<b>Figuras</b>	<b>63</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>71</b>

## INTRODUCCION

La histerosalpingografía ha sido un estudio de rutina en la evolución de la pareja estéril especialmente en el factor tubárico tuboperitoneal (1,2,3,4).

En nuestro servicio es un estudio indispensable para establecer un diagnóstico, previa a la Laparoscopia.

La HSG permite evaluar la morfología endocervical, endometrial, tubárica y parcialmente las siluetas ováricas y el factor peritoneal (2).

En el 15% de los casos en cuanto a la permeabilidad tubárica, hay falsas negativas (2), las cuáles corresponden a los siguientes casos: a) Un espasmo funcional de los cuernos uterinos; b) Al paso fácil del medio de contraste radiológico por una trompa y ausencia en la otra; c) A la dificultad de diagnosticar la existencia de adherencias pese al "borbotaje" intestinal (3); d) Escape de material de medio de contraste; e) Punta de la cánula ocluida en un pliegue endocervical; f) Deficiencia de material de contraste en un útero grande. (2).

En la misma proporción hay falsas positivas: a) Extravasación del medio de contraste a través de paredes adelgazadas de hidrosálpinx o de venas pélvicas, linfáticos, o por falsas vías (2).

Lo anterior justifica la discordancia entre la HSG y la Laparoscopia, en la evolución del factor tubárico, siendo complementarios entre sí, por lo que no es justificable sustituir una HSG por una cromoperturbación observada por laparoscopia, sino que esta debe ser precedida de aquella (2,3,4).

La laparoscopia es el procedimiento endoscópico más frecuente utilizado en el manejo de la pareja estéril.

Es común también efectuarla junto con otros procedimientos endoscópicos como hiteroscopia, e inclusive con procedimientos de reproducción asistida.

Su empleo reduce laparotomías innecesarias y disminuye la neoformación de adherencias post-operatorias y en el período de recuperación.

Establece diagnósticos etiológicos en casos donde todos los estudios previos son normales. Afina diagnósticos ya establecidos y agrega otros en esterilidad de causa múltiple simultánea. Es indispensable en el manejo de endometriosis y del factor tuboperitoneal y ocasionalmente complementa la evaluación de la función ovulatoria, lútea y espermática (2,3,4).

## ANTECEDENTES HISTORICOS

### Historia de la laparoscopia.

La introducción y la aceptación de la laparoscopia marca un mito real en la historia de la cirugía pelviana. Sin embargo, la idea de visualizar los órganos intraabdominales con fines diagnósticos no es nueva.

La laparoscopia ha ejercido un impacto considerable sobre la práctica ginecológica en el curso de un período breve. En la actualidad el laparoscopia se utiliza en numerosas situaciones clínicas para establecer diagnósticos seguros y precisos. El ginecólogo conocedor de la compleja anatomía de la pelvis femenina aprecia sin dificultades la importancia de esta técnica. Sin embargo, la laparoscopia ha demorado en ser aceptada como técnica operatoria, salvo en el caso de la esterilización. No fue sino hasta la década de 1980 que la laparoscopia fue reconocida como una técnica importante en el arsenal del cirujano ginecológico (7).

La endoscopia progreso con rapidez en varias áreas de la medicina. La primera descripción de esta técnica se atribuye a Phillip Bozzini, quién en 1805 intentó observar el interior de la uretra con un simple tubo, a la luz de una vela (6,7).

Desormeaux en 1843 fabricó un cistoscopio, ganando el premio de la Academia Imperial de Medicina, por el primer endoscopio, considerándolo como el padre de la endoscopia (6).

Bruton en 1861 inventó el otoscopio que también lo recomendó para observar la vagina y el útero (6).

Langlebert en 1868 presentó un uteroscopio en la Academia de Medicina de París (6).

En 1869 el Irlandés Pan Taleoni utilizó un cistoscopio para identificar pólipos en una paciente con hemorragia vaginal irregular (6,7). "Padre de la histeroscopia".

Stein en 1874 creó el fotoendoscopio que tenía integrada una lámpara de parafina, obteniendo así las primeras fotografías (6).

Jacobaceus de Suecia, en 1910 indujo un neumoperitoneo, introdujo un cistoscopio de Nitze en la cavidad peritoneal (6,7).

Berheim en 1911 describió la primera endoscopia abdominal en América utilizando también un cistoscopio (6).

Einemberg en 1914 describió un endoscopio similar al de Nitze con un aditamento que permitía limpiar con agua la sangre que cubría la lente del histeroscopio (6).

Goetze En 1981 inventó una aguja automática para puncionar el abdomen con seguridad y sin riesgo de lesionar órganos vitales para producir neumoperitoneo (6).

Rubin en 1925 introdujo el CO<sub>2</sub> para distender las paredes uterinas (6).

El alemán Kalk fue responsable en gran medida de que la laparoscopia fuera utilizada con fines diagnósticos y operatorios a principios de la década de 1930 (7).

En Norteamérica Ruddock introdujo el uso de forceps de biopsia con coagulación diatérmica y publicó una serie de 500 casos con una tasa de mortalidad de 0.2% (7).

Boesch en 1935 reportó por vez primera la visualización de los genitales internos femeninos e introdujo un elevador uterino que permitió una mejor exposición de los órganos genitales, así también indica que la esterilización tubárica se puede realizar vía intraabdominal mediante electrocuagulación (6).

En 1937 Hope destacó la utilidad de laparoscopia en el diagnóstico diferencial del embarazo ectópico y Anderson sugirió la esterilización tubaria por coagulación diatérmica durante la peritonoscopia (7). A pesar de estos resultados publicados a fines de la década de 1930 la laparoscopia no ganó amplia aceptación.

Veres Janos en 1938 desarrolló una aguja ("cargada con muell") de neumoperitoneo automática, para la punción y la insuflación seguras, que en la

actualidad persiste prácticamente sin cambios y es la más utilizada, ésta se propuso inicialmente como la aguja para crear con seguridad el neumotórax (6).

En 1947 el francés Raoul Palmer publicó sus primeros 250 casos. Este investigador utilizó la posición de litotomía en Trendelenburg e indujo una distensión gaseosa. También se le acreditó el uso de una cánula uterina para sobreelevar el útero (6,7).

Fourestier en 1947 introduce la luz fría en la endoscopia. Hopkin ese mismo año introduce las fibras ópticas a la endoscopia (6,7).

Antes del desarrollo del sistema de la luz fría en el año de 1952 la fuente consistía en una lámpara que se introducía en las cavidades. Este avance tecnológico permitió que la fuente de luz se situara enteramente fuera del cuerpo. Esto eliminó de inmediato el riesgo de accidentes por fallas eléctricas o calor excesivo y posibilitó la concentración de una intensidad luminosa que permitiera obtener fotografías y películas cinematográficas.

En Europa, la amplia aceptación de la laparoscopia a fines de la década de 1950 se debió a los escritos y trabajos de Palmer en Francia, Fragenheim en Alemania y Albano y Cittadine en Italia (7).

Semm Kurt en 1960 diseñó las maniobras instrumentales para la insuflación automática controlada. Aunque ésta podría ser la contribución más importante de Semm; desarrolló además diversos instrumentos endoscópicos que permiten que la laparoscopia terapéutica y han establecido la base de la "cirugía abdominal endoscópica" (6).

En 1962 Palmer publicó su primera experiencia con el uso de la electrocoagulación unipolar para destruir el istmo y la ampolla proximal de la trompa de falopio (7).

El físico Hopkin en 1966 incorporó el sistema de "varilla – lente" (transmisoras de luz con lentes de aire entre los elementos de cristal en forma de varilla) mejorando de manera importante los sistemas de lentes ópticos. Este diseño ofreció una resolución y un contraste notablemente mejorados (6).

En 1967 Steptoe, de Inglaterra publicó la primera monografía en lengua inglesa y Cohen publicó el primer texto norteamericano en 1968 (7). El hecho de que la laparoscopia fuera reconocida como un medio seguro, simple y efectivo de esterilización renovó el interés por el método en los Estados Unidos.

La búsqueda de métodos seguros y efectivos de esterilización condujo al desarrollo de la electrocauterización bipolar, termocoagulación y el uso de anillo y clips en 1970 (6,7).

Edstrom en 1970 propone la utilización de una solución de Dextran para la distensión de las paredes del útero, usando un histeroscopio de doble vía, una para la introducción del medio distensor y otra para los procedimientos quirúrgicos que se realizan (6).

En 1974 Semm de Alemania documentó la realización de salpingectomía, miomectomía, ooforectomía, cistectomía ovárica y salpingostomía a través del laparoscopio (7).

En 1977 Gomel realizó una disección filosa con neosalpingostomía en nueve pacientes, ocho de ellas con tuboplastias previas; cuatro de esas pacientes posteriormente desarrollaron embarazos intrauterinos (7).

Las técnicas, riesgos e interpretación de los hallazgos son descritos en detalle por Gomel y Col en 1986 (4).

En 1986 se logra incorporar la cámara de T.V. con "chip" de computadora lo que permitió la ejecución de la videolaparoscopia. Este adelanto tecnológico permite la aceptación de la laparoscopia en la cirugía general inclusive (6).

### **Evolución histórica de la endoscopia ginecológica en México.**

La endoscopia ginecológica en México con la culdoscopia, que practicó Donato Ramírez en el hospital de Jesús Alemán Pérez (después Hospital de la Mujer) y José Manuel Septién en el Hospital Santa Teresa y Manuel Urrutia Ruíz en el Hospital General de la S.S.A.; quienes por separado hacen un reporte preliminar de sus experiencias en 1949. Más tarde en el decenio de

1960 Rodolfo Quiñones en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico Nacional dio un gran impulso a la culdoscopia, y a fines de la década de 1960, se inició en ese Hospital el uso de laparoscopia y de la histeroscopia, publicando en 1970 los reportes preliminares de la experiencia con éstas técnicas endoscópicas (6,8).

En 1971 Alvarado Durán y Quiñones hicieron el reporte de resultados con la histeroscopia diagnóstica utilizando el histeroscopio de Sikadder el cual tiene un globo de hule transparente para distender la cavidad uterina. En 1972 Quiñones y Alvarado Durán hicieron el primer reporte sobre la cateterización tubaria por histeroscopia con el histeroscopio diseñado por Edstrom, el cual ya no requería el globo de hule, haciendo la distensión con dextran de alto peso molecular. Por no contar en México con el tipo de dextran recomendado; Quiñones ideó la distensión de la cavidad uterina mediante el paso a presión de solución glucosada al 5%.

En 1973 se hace el primer reporte de la técnica de oclusión tubaria bilateral por histeroscopia (6,8).

Por lo que se refiere a la laparoscopia en la década de 1970 en el Hospital de Ginecoobstetricia de Centro Médico de la Raza se forma la Clínica de Endoscopia Ginecológica para efectuar estudios de diagnósticos de pelviscopia transvaginal, laparoscopia y colposcopia. Previamente en 1968 Nava Sánchez y sus colaboradores publicaron en Memoria de la Primera Jornada Médica Nacional del IMSS, los métodos endoscópicos actuales de exploración ginecológica. En 1972 este mismo autor publica los resultados de la pelviscopia transvaginal, vertiendo la experiencia de la clínica mencionada (6,8).

A partir de esta década se difundió en forma masiva, bajo la dirección Materno Infantil de la Secretaria de Salubridad y Asistencia, la oclusión tubaria por laparoscopia en los programas de planificación familiar, dotándose con laparoscopios a los centros de segundo y tercer nivel, consiguiéndose una amplia difusión de este método sobre todo en la oclusión tubárica con energía

monopolar, bipolar y anillo de Yoon. Comunicaron esta misma técnica al grupo de Arturo Molina en Oaxaca, Luis Uribe y Francisco Alfaro Baeza en Jalisco, Arturo Remer en Veracruz, Luis Noble y Jesús Leal en Chihuahua, Enrique Segovia y Ricardo Villareal en Monterrey. En el D.F. Rodolfo Quiñones y Alberto Alvarado en el Centro Médico Nacional, Roberto Nava, Jesús Sánchez y Jaime Rosas en el Centro Médico la Raza, Jorge Delgado en el Hospital de Ginecoobstetricia No. 1. Esta amplia difusión del procedimiento laparoscópico dio inicio a su ampliación diagnóstica y pequeños procedimientos operatorios (6,8).

En la década de 1980 existieron profundas inquietudes de este procedimiento, lo que originó la fundación de la Asociación Mexicana de Endoscopia Ginecológica y Microcirugía en 1980; su presidente fundador fue el Dr. Carlos Walter Meade.

En 1988 se introducen en México las endocámaras, lo que favorece la participación de todo el equipo humano de cirugía. Los cirujanos generales a partir de la primera colecistectomía laparoscópica practicada por Muriat en Lyon – Francia, se han interesado en efectuar muchos procedimientos por esta vía, de tal forma que se ha tenido la necesidad de regular su ejecución (6,7).

A finales de la década de los 80s, la laparoscopia ocupa el primer lugar de la cirugía ginecológica que se lleva a cabo en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) de la Ciudad de México; las indicaciones diagnósticas son las que ocupan el mayor porcentaje y de éstas la esterilidad ocupa el primer lugar. Las indicaciones terapéuticas solo se apreciaron a mediados de los 80s, en el mencionado Instituto, para 1987 ocupa sólo el 6% de las laparoscopias realizadas (6). Otros autores, reportan como indicación diagnóstica más frecuente el dolor pélvico y el embarazo ectópico no roto, hacia los finales de los 70s (6).

En 1991 se crea la Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica.

En 1993 se publica la norma oficial en México que regula la práctica de la cirugía laparoscópica.

En Junio de 1995 se crea la Clínica de Laparoscopia Quirúrgica en el INPer que cuenta con sus normas de servicio respectivo (6,10).

### **Historia de la Histerosalpingografía.**

La Histerosalpingografía, ha sido un procedimiento diagnóstico en ginecología por casi 50 años.

El término de la histerosalpingografía es una combinación de raíces griegas hystro (útero) salpinx (trompa) y graphein (escribir).

La histerosalpingografía a través de la historia se ha perfeccionado en elaboración, indicaciones, incrementando el diagnóstico correcto y seguridad del estudio.

Las modificaciones de la técnica han prevalecido durante la evolución.

*Tabla 1.1 Desarrollo histórico de la histerosalpingografía*

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Contribución</b>
<b>1895</b>	<b>Röntgen</b>	Descubre los rayos "x"
<b>1902</b>	<b>Lafay</b>	El uso del aceite iodado para terapia médica
<b>1910</b>	<b>Rindfleisch</b>	La primera observación de la cavidad uterina por roentgenografía
<b>1914</b>	<b>Rubin y Cary</b>	Histerografía y Salpingografía en el estudio del factor tubárico y detección de miomas submucosas.
<b>1921</b>	<b>Sicard y Forestier</b>	Exploración de las cavidades del cuerpo con lipiodol, epidural, etc.
<b>1925</b>	<b>Houser</b>	Histerografía en el embarazo.
<b>1925</b>	<b>Carelli Gandolfo y Ocampo</b>	Histerosalpingografía y pneumoperitoneo

En noviembre de 1895 Wilhelm C. Röntgen, profesor de física en la Universidad Würzburg descubrió la radiografía durante un experimento con un tubo de cation.

El investigó el fenómeno intensivamente y produjo un radiograma de los huesos de las mujeres pasándolas pro medio de los rayos "X". El interés universal despertó por este descubrimiento, estimuló a los científicos a la experimentación con éstos rayos y a la aplicación de la nueva fotografía en la medicina (11).

En 1930 Lewer, describió un caso de una horquilla uterina la cuál fue revelada por el roentgenograma y en 1909 Ludlow reportó la presencia de mioma calcificado por la roentgenografía (11).

### **Era Pre-Lipiodol.**

Rinfleisch, en 1910 estudio la configuración de la cavidad uterina en una mujer de 21 años de edad con el diagnóstico de un posible embarazo extrauterino. Preparó una solución de bismuto, colocándolo en unas jeringas largas e inyectando el material dentro de la cavidad uterina con presión moderada. Realizando un roentgenograma el cuál mostró la cavidad uterina y la salpinge izquierda. Sugirió la posibilidad de otro ángulo de exposición, para contemplar el estudio (11).

La dificultad de interpretación fue atribuida a la falta de una roentgenograma uterino normal para comparación.

El primer intento de observar la cavidad uterina sistemáticamente (histerografía) y a la luz de los oviductos (Salpingografía) por medio de inyección de medio opaco intrauterino, fueron reportados independientemente. Al inicio, diferentes sales halogenadas en solución fueron utilizadas como medio de contraste. El aceite representado por el Lipiodol, fue utilizado. En 1914 Cary demostró el patrón tubárico con la distribución de sales de plata por la examinación con rayos "x" (11), Collargol, después los inyectó dentro del útero, operando

después de 10 minutos de haber sido instalado observando que la solución exudaba por una de las trompas. Cary recalcó la técnica de inyección lenta e insistió que la cánula de espejo sería pasada más allá del orificio interno. Durante algunos años Rubin buscó el procedimiento más acertado para el estudio del factor tubárico sin una exploración por laparotomía, sugiriendo el uso del collargol en conjugación con los rayos "x". El agente de contraste fue considerado no tóxico. Cuando se inyectó en el flujo sanguíneo o instilada en cavidad peritoneal de 2 conejos, 5ml, de un 15% de la solución no causó efectos colaterales, notando que el humano el 10% daba opacificación satisfactoria de la cavidad uterina y los oviductos, y que 5ml fueron adecuados para llenar estas estructuras bajo condiciones normales. Rubin sugirió el uso de collargol, sulfato de bario como medio de contraste para la roentgenografía para mostrar un mioma submucoso, aconsejó limpiar la cavidad peritoneal el patrón tubario (11).

En 1918 Sampson estudió la apariencia radiológica del útero y las trompas después de su extirpación, demostrando el peligro de intravasación del medio de contraste, con o sin incrementar la presión, si existe alguna falla de continuidad en el endometrio.

## LAPAROSCOPIA

### **Material necesario en la Laparoscopia diagnóstica.**

1. Un laparoscopio
2. Una fuente de luz fría
3. Un insuflador de CO<sub>2</sub> (en el cuál tiene integrado la fuente de luz, y los manómetros)
4. Un trócar de 10mm. de diámetro.
5. Una aguja de dos vérres
6. CO<sub>2</sub>
7. Cánula de Jarcho
8. Un espejo vaginal
9. Una pinza de pozzi
10. Dos trócares de 5mm de diámetro
11. Una endocámara
12. Dos monitores
13. Una videograbadora
14. Camisas para los trócares
15. Pinzas disectoras
16. Pinzas prensoras
17. Tijeras
18. Sistema de irrigación y aspiración
19. Electrocauterio
20. Personal médico y de enfermería capacitado (3,5,6,8,11).

## **Técnica quirúrgica de la Laparoscopia.**

El evidente avance de la cirugía endoscópica ha marcado una notable diferencia entre la medicina tradicional y moderna, con predominio en una tecnología de mínima invasión en todas sus áreas.

El costo- beneficio es otra de las variables importantes a considerar en la práctica de esta disciplina (8).

Antes de realizar una laparoscopia la paciente debe de estar enterada de las ventajas y desventajas, los riesgos y beneficios, de tal manera que la paciente esté consiente de lo que puede o debe esperar de dicho procedimiento quirúrgico. Salvaguardando los aspectos legales, la paciente estará más tranquila y con una mejor disposición de aceptar los posibles desafortunados.

**Técnica:** Con la paciente en decúbito dorsal alineando los glúteos al borde de la mesa de operaciones, a fin de que el periné quede completamente expuesto para la instrumentación vaginal. Los muslos separados uno de otro, mediante piñeras revestidas de material acolchonado, con el fin de evitar compresiones del nervio poplíteo (6,8).

Previo anestesia regional (BPD) se procede a realizar:

Revisión bimanual para determinar tamaño, lateralización y movilización del útero, así como también para descartar la posibilidad de mas pélvicas mayores de 10cm, o un embarazo que contraindiquen el procedimiento (6).

Mientras se realiza la asepsia y antisepsia del abdomen, periné y cavidad vaginal (en ese orden), la mesa de cirugía se coloca en posición de Trendelenburg a fin de facilitar que el intestino comience a abandonar la pelvis mediante sus movimientos peristálticos; se coloca además una sonda de foley para drenaje continuo de la orina.

A continuación se colocan los campos estériles y se procede a realizar un tacto bimanual con el fin de que el cirujano obtenga mayor información de las características de los órganos pélvicos. Una vez realizando esto se procede a colocar la valva posterior de espejo vaginal en cara posterior de vagina,

obteniéndose una adecuada visualización del cérvix el cual se pinza en su labio anterior con pinzas de pozzi para traccionar el útero y rectificar su posición facilitando la histerometría y la colocación de la cánula de Jarcho, fijando está cánula a la pinza de pozzi, permitiendo con esto una fácil y efectiva movilización del útero, y la cromoperturbación en forma simultánea (3,6,8).

Realizando un exhaustivo asea de la cicatriz umbilical con una gasa húmeda y pinza hemostática.

A continuación se realiza una pequeña incisión infraumbilical para dar paso solamente a la aguja de verres (antes de utilizar esta aguja debe comprobarse su permeabilidad), se eleva la pared abdominal por debajo de la cicatriz umbilical y se inserta este instrumento en dirección de la curvatura del sacro. Una vez que al aguja se ha introducido en el abdomen, es siempre conveniente asegurarse que se encuentra efectivamente en la cavidad abdominal y no dentro de una víscera, el hecho de que no salga sangre, orina o gases fétidos a través de la aguja es siempre buena señal; sin embargo, deben realizarse distintas pruebas para su comprobación, una de ellas es la de colocar una gota de solución fisiológica en el extremo distal del barril de la aguja y nuevamente elevar la pared abdominal con el fin de crear un efecto de vacío. Observando como dicha gota es succionada al interior de al aguja. Otra forma es utilizar el cilindro de una jeringa (sin embolo) con 2 – 3ml de solución fisiológica, y efectuando la misma maniobra anterior se observará como el líquido fluye libremente hacia el interior de la cavidad abdominal. Al iniciar el pneumoperitoneo con CO<sub>2</sub> debe observarse que la presión intraabdominal no exceda de 5.0mmHg en el manómetro del insuflador posteriormente, se selecciona la presión máxima de insuflación (14 –16mmHg) y el flujo de litros por minuto (1 – 3) del gas. Se procede a pasar el trócar de la primera punción con mucha precaución de no lesionar estructuras internas. Se coloca el laparoscopio para revisar primeramente en forma exhaustiva los órganos abdominales y pélvicos en busca de una posible lesión traumática con el trócar de primera punción o con la aguja de Verres. Se introduce un trócar de segunda

punción en la región suprapúbica y a continuación se termina de remover el intestino de la cavidad pélvica con la ayuda del trendelenburg y un instrumento de punta roma. Si se utilizan terceras y cuartas punciones deberán instalarse en los cuadrantes de la pared abdominal con precaución de no lesionar a la arteria epigástrica que se encuentra en esa región.

Es muy recomendable que la revisión de los órganos pélvicos y abdominales se realice siempre en forma rutinaria y sistemática con el fin de no omitir ningún detalle. Durante esta revisión se realiza la cromoperturbación inyectando a través de la cánula de Jarcho, azul de metileno y visualizando si hay o no permeabilidad tubárica.

Esta información debe ser incluida en el dictado quirúrgico para futuras revisiones. Al terminar el procedimiento se retira una a una las punciones bajo la visión directa intraabdominal, con el fin de detectar oportunamente posibles sangrados en dichos sitios. Finalmente después de una última revisión de los órganos pélvicos se retiran el laparoscopio y la camisa de la primera punción no sin antes dar salida al gas del pneumoperitoneo para evitar mayores molestias en el post-operatorio. Se colocan puntos de sutura en las incisiones y se retiran los instrumentos de la vagina y se revisa por posibles sangrados en el cuello uterino (6,8).

### **Indicaciones de la Laparoscopia.**

Es indudable que la cirugía laparoscópica ha evolucionado a pasos agigantados, desde la laparoscopia diagnóstica hasta la laparoscopia operatoria, con el advenimiento de la cámara de vídeo integrada y el mejoramiento tecnológico en la actualidad.

La evaluación de las indicaciones actuales de la cirugía endoscópica está sufriendo modificaciones continuas con el avance tecnológico y el desarrollo de la experiencia del cirujano. Debe considerarse el beneficio en cada una de las paciente que serán sometidas al mismo, no olvidando que la historia clínica,

exploración pélvica y los estudios auxiliares previos son fundamentales para emitir un diagnóstico integral y brindar una resolución acertada al problema (3,6,8).

## **Indicaciones**

Las indicaciones de la laparoscopia se pueden dividir en tres grandes grupos:

### **Laparoscopia diagnóstica:**

1. Esterilidad y/o infertilidad primaria y secundaria.
  - Factor tubario (de diagnóstico, previo antecedente de salpingoclasia o patología primaria).
  - Sospecha de endometriosis
  - Esterilidad inexplicable
  - Amenorrea patológica
  - Estudio de líquido peritoneal (microbiológico, esperma, titulaciones hormonales, etc.)
  - Evaluación de la función ovárica para FIVTE
2. Diagnóstico diferencia de un cuadro doloroso abdominal:
  - Congestión pélvica, varicocidades o trombosis
  - Enfermedad pélvica inflamatoria
  - Resistencia al manejo médico del dolor pélvico crónico
  - Dolor abdominal agudo o subagudo: apendicitis, embarazo ectópico, etc.
  - Disminorrea
3. Malformaciones genitales:
  - Hipoplasia uterina
  - Utero didelfo
  - Aplasia vaginal

- Genitales externos anormales
  - Etc.
4. Pre-operatorias:
    - Valoración para recanalización tubaria microquirúrgica
    - Exclusión de contraindicaciones para otros tipos de cirugía
    - Determinación de origen, sitio y magnitud del sangrado intraabdominal
  5. Irritabilidad vesical resistente al tratamiento.
  6. Diagnóstico diferencial de tumores de ovario con otras masas:
    - Miomas
    - Malformaciones uterinas
    - Etc.
  7. Confirmación de hallazgos HSG, sonográficos
  8. Alteraciones endocrinas
  9. Tuberculosis genital (después de tratamiento médico (antifímicos))
  10. Trauma
  11. Enfermedad peritoneal y ascitis
  12. Localización de DIU intraabdominal
  13. Monitoreo laparoscópico durante la histeroscopia operatoria o en reconstrucción de neovagina.
  14. Sospecha de perforación uterina
  15. Control de histeroscopia
  16. Estudio de disgenesia gonadal
  17. Malignidad (diagnóstico de metástasis)
  18. Laparoscopia de segunda mirada
    - Después de tratamiento médico (antifímicos para tuberculosis genital, hormonal para endometriosis, etc.)
    - Posterior a cirugía correctiva de esterilidad (miomectomias, salpingoplastias, endometriosis, etc.)
    - Seguimiento del tratamiento en carcinoma de ovario.

**Indicaciones operatorias:**

## 1. Del cuerpo uterino:

- Enuclación de miomas
- Extracción de cuerpos extraños (DIU, catéteres, etc.)
- Adhreciolisis del intestino o epiplón al útero
- Manejo de perforaciones uterinas, sea por histerometría, dilatadores o curetaje.
- Monitorización durante el cateterismo tubocomual
- Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia u otras variantes.

## 2. De la salpinge y el mesosálpinx:

- Exploración de la permeabilidad tubárica
- Fimbrioplastia y/o salpingostomía
- Salpingolisis
- Salpingectomía con o sin ooforectomía
- Biopsia de salpinge: con en tuberculosis genital, carcinoma, fimbrioplastia, etc.
- Resección de quistes de las hidátides de Morgagni.
- Esterilización tubaria:
  - a. De intervalo (por coagulación y transección, oclusión tubario con anillos, clips, grapas, sutura, ligadura, etc.)
  - b. Post-parto o post-aborto (por coagulación y sección)
- Reversión de esterilización (reanostomosis término – terminal)
- Coagulación de implantes endometriósicos
- Cirugía conservadora o radical para embarazo ectópico (inyección con metotrexate, salpingotomía, salpingostomía, salpingectomía parcial, expresión de la región ampulofimbriada)
- Cierre peritoneal por sutura en el área del mesosálpinx después de adherenciolisis externa.

3. Del ovario y mesoovario:

- Punción folicular: aspiración de óvulos para FIVTE y GIFT
- Resección de cistomas
- Enucleación de quistes paraováricos
- Punción y enucleación de quistes dermoides o endometriomas, etc.
- Ovariolisis
- Ooforectomía
- Biopsia gonadal: determinación del sexo, función ovárica o en sospecha de cáncer
- Tratamiento del síndrome de Stein – Leventahl

4. En reproducción asistida:

- Capturación ovular
- FIVTE, GIFT, ZIFT (zigoto)
- Otras variedades

5. Tratamiento de la endometriosis:

- Resección o destrucción de nódulos
- Extirpación o destrucción de quistes endometriósicos del ovario
- Tratamiento de endometriosis pelvigenital subperitoneal profunda.
- Endometriosis del tabique rectovaginal
- Otras operaciones

6. Anexos genitales:

- Ligamentopexia de redondos y uterosacros
- Simpatomía presacra y ablación de uterosacros
- Tratamiento de tumores intraligamentarios

7. Otras estructuras:

- Endometriosis extragenital abdominopélvica: vejiga, recto, etc.
- Adherenciolisis no ginecológica: pared peritoneal, recto, intestino delgado, etc.

- Cierre peritoneal por defecto después de adheciolisis ovárica, de salpinge, epiploicas, etc.
- Instilación de medicamentos intraperitoneales
- Reparación de complicaciones como lesión de víscera hueca: intestinal, urinaria, lesiones vasculares, etc.
- Biopsia visceral (en procesos endometrosícos o metastásicos)
- Enucleación de miomas subperitoneales
- Reparación de traumatismos o lesiones pelvicoabdominales extragenitales
- Estudios del líquido peritoneal microbiológico hormonal o citológico.

#### **Indicaciones diagnóstico – quirúrgicas:**

1. Cromoperturbación
2. Punción y aspiración de quistes
3. Biopsia de ovario
4. Aspiración de oocitos
5. Aspiración de líquido peritoneal con fines de:
  - Búsqueda de espermatozoides
  - Cultivos
  - Estudios citológicos
  - Estudios hormonales (3,6,8)

#### **Contraindicaciones de la Laparoscopia.**

Las contraindicaciones en cirugía laparoscópica han variado según el aumento de la tecnología y la habilidad, pero no deben perderse de vista las principales, las cuales se dividen en:

**1. Absolutas:**

- Patología cardiovascular severa
- Peritonitis aguda (controversial)
- Trastornos hemorrágicos agudos
- Masa pélvica que llegue a la cicatriz umbilical
- Fístula u oclusión intestinal
- Enfermedades graves con insuficiencia hepática, coronaria o cardiorespiratoria
- Antecedentes de procedimiento oncológico seguido de radioterapia
- Tuberculosis peritoneal extensa
- Pelvis congelada (endometriosis, tuberculosis o cáncer)
- Inexperiencia
- Carencia del equipo adecuado
- Hernia diafrágica o abdominal severa
- Riesgo quirúrgico – anestésico elevado
- Ileo intestinal

**2. Relativas:**

- Hernia umbilical o diafrágica
- Miomatosis uterina, con tratamiento médico coadyuvante como agonistas de GnRh gestrónoma, etc.
- Obesidad, o desnutrición severa
- Embarazo
- Cáncer que incluya a la pared abdominal interior
- Choque
- Indicación absoluta de realizar celiotomía por algún motivo
- Persistencia de actividad en caso de Enfermedad pélvica inflamatoria
- Múltiples adherencias
- Tumoración intraabdominal grande
- Sospecha fuerte de Tuberculosis peritoneal (3,6,8)

## **Complicaciones de la Laparoscopia.**

Durante la práctica de la laparoscopia se presentan una serie de situaciones nuevas para el cirujano que debemos considerar.

La primera situación con la que nos enfrentamos es pasar de una cirugía abierta tridimensional a una cirugía cerrada bidimensional donde el tacto se ha perdido, el campo quirúrgico se ha reducido y magnificado, además, el cirujano se encuentra a merced de un complejo tecnológico múltiple: Vídeo de electrocirugía, láser, etc., aparatos en cualquier momento pueden fallar o interrumpir el procedimiento.

Una segunda fuente de complicaciones es que los instrumentos de la laparoscopia son más largos y la fuerza que ejercen en sus extremos es menor que la de los instrumentos de cirugía abierta, su manejo requiere un período de capacitación más largo, la coordinación entre los movimientos externos y apreciados en el monitor son esenciales todo el tiempo quirúrgico y nunca deben efectuarse maniobras a ciegas, por el grave riesgo de lesionar estructuras vecinas o lejanas al campo quirúrgico que puedan pasar inadvertidas con graves consecuencias. La cámara debe dominar siempre el campo quirúrgico y tener ubicados permanentemente sus instrumentos.

La capacitación del cirujano juega un papel importante para evitar las complicaciones (3,6,8).

### **1. Complicaciones de la anestesia:**

- Se dan en 0.05% de los casos.
- Colapso cardiocirculatorio
- Acumulación de aire en el estómago al iniciar la anestesia con el peligro de perforación al introducir el trocar
- Reacción de hipersensibilidad
- Arritmia
- Hiperapnea

## **2. Complicaciones del pneumoperitoneo: Aguja de Verres.**

- Enfisema peritoneal
- Lesión de asa intestinal
- Enfisema de epiploico
- Lesión de grandes vasos (vena cava, aorta abdominal o vasos ilíacos).
- Embolia gaseosa, trombosis.
- Compresión de vena cava
- Insuficiencia respiratoria debido a un mal control de insuflación con introducción de más gas de lo necesario.

## **3. complicaciones del trocar y de óptica: son las más graves.**

- Lesión del intestino, estómago, grandes vasos, tracto urinario o genital
- Hematoma retroperitoneal (coloración azul y abombamiento del peritoneo)
- Herniación de un asa intestinal o epiplón en la pared abdominal (cuando no es utilizada la técnica en Z para introducir el trocar)

## **4. Quemaduras en órganos vecinos o peritoneo (con el uso de electrocoagulación bipolar han disminuido)**

## **5. Hemorragia y lesión de órganos vecinos**

## **6. Perforación del útero al introducir la cánula**

## **7. Infecciones (3,6,8).**

## **Medidas preventivas para evitar complicaciones en la Laparoscopia.**

Las podemos agrupar en:

1. No deben realizarse en pacientes que tengan contraindicaciones (éstas con el avance de la técnica van disminuyendo)
2. Durante la creación del pneumoperitoneo deben realizarse:
  - Pruebas que certifiquen que el gas no está introducido en el estómago, vasos sanguíneos, intestino, etc.

- a. Introducir una gota de solución a través de la aguja de insuflación, esto permitirá observar la presión negativa intraabdominal.
  - b. Introducir de 5ml de solución fisiológica a través de la aguja, luego se aspira, no deberá salir contenido gástrico, sangre, ni material fecal, etc.
    - Observación estricta de la presión marcada por el manómetro del equipo de insuflación.
3. La introducción del trocar debe ser manipulada, no es correcto hacerlo directa y bruscamente, si no que debe orientarse y manipularse progresivamente.
  4. Mantener el equipo en óptimas condiciones
  5. Posición de trendelenburg
  6. Vejiga vacía
  7. Extracción del gas con la válvula de la camisa abierta al término del procedimiento, con el fin de no permitir la herniación del epiplón y/o intestino.
  8. Experiencia (dato fundamental) (3,6,8).

## **Ventajas de la Laparoscopia**

La laparoscopia operatoria ha sido preferida como la vía de elección para el tratamiento de muchas afecciones ginecológicas (3,8)

Comparada con la laparotomía, esta modalidad proporciona beneficios adicionales a las pacientes, al médico y a la sociedad (8).

La operación laparoscópica tiene en sí ventajas en cada una de sus condiciones.

1. Mejor visualización (de 6 a 8 aumentos)
2. Diagnóstico y tratamiento simultáneo
3. Menor traumatismo tisular y reducida formación de adherencias
4. Facilita las modalidades de otro tratamiento

5. Bajas tasas de complicaciones
6. Menor agresión para los pacientes
7. Beneficios para la sociedad
8. Beneficios para el equipo médico (8).

## **Desventajas y limitaciones de la laparoscopia**

Al igual que en otros muchos adelantos tecnológicos, la cirugía endoscópica también presenta desventajas y limitaciones.

### **1. Desventajas durante la cirugía**

- Visión bidimensional
- Puede haber dificultad para dominar las hemorragias (no se hace compresión)
- Carencia de sensibilidad táctil
- Carencia de coordinación del equipo

### **2. Complicaciones intra-operatorias**

- Anestésica por presión del CO<sub>2</sub>
  - a. Hipercapnea
  - b. Hipoventilación
- Trendelemburgo marcado
  - a. Enfisema
  - b. Neumotórax
  - c. Neumomediastino
  - d. Laceración cervical
  - e. Perforación uterina
  - f. Limitación de algunas maniobras quirúrgicas
- Embolismo por CO<sub>2</sub>
- Lesión ciega de órganos y manifestación variable de los órganos intraabdominales (mecánica o electrocirugía)
- Tiempo quirúrgico mayor

### **3. Desventajas del equipo instrumental**

- Más refinados
- Más caros
- Más hábiles
- Poca disponibilidad en hospitales
- Dificultad para el mantenimiento
- Reparación, refacciones disponibles a mediano plazo
- Requiere de instalaciones especiales

### **4. Desventajas de los recursos humanos**

- Capacitación quirúrgica regulada y prolongada
- Avance tecnológico vertiginosos con desfase del uso
- Falta de familiaridad con el equipo e instrumental actualizado (8).

## HISTEROSALPINGOGRAFIA

### **Material necesario para realizar la Histerosalpingografía.**

1. Dos espejos vaginales (uno mediano y el otro grande) desechables.
2. Una cánula de Jarcho
3. Un Histerómetro
4. Una pinza de pozzi
5. Una oliva de goma
6. Una pinza de anillos larga
7. Una jeringa desechable de 20ml
8. Medio de contraste soluble en agua de 15 a 20ml.
9. Un par de guantes estériles
10. Personal médico y de enfermería capacitado en este procedimiento
11. Equipo de rayos "x" para la toma de placas
12. Gasa estériles
13. Torundas de algodón empapadas con benzal (1,2,3,5,6,8,11)

### **Técnica para realizar la Histerosalpingografía.**

La histerosalpingografía ha sido uno de los estudios de rutina en la evaluación de la pareja estéril, especialmente en el factor tuboperitoneal (1,2,3,4,5,8,9,11,22)

Reportándose una sensibilidad en el diagnóstico de obstrucción tubárica 65%, y una especificidad de 83% (19).

### **Preparación de la paciente**

Toda paciente la cual es programada para realizarle este estudio se le programa un día específico indicándosele antiespasmódicos del tipo de la buscapina 48hrs. previas la estudio, así como una ducha vaginal con soluciones

de cloruro de benzaconio horas antes del estudio, al igual que informarle lo que se va a realizar para obtener una cooperación de la misma en el momento del estudio, favoreciendo a disminuir las falsas positivas en la permeabilidad tubárica.

El momento más adecuado para realizar la histerosalpingografía es en la primera parte del ciclo menstrual (fase folicular), 6° al 10° día del ciclo menstrual en el segundo o tercer día de la desaparición del sangrado menstrual (5,11,17,18).

Con la paciente en cúbito dorsal, alineando los glúteos de la paciente al borde de la mesa de exploración, a fin de que el periné quede completamente expuesto para la instrumentación vaginal, los muslos separados uno de otro.

Previo toma de placa simple de pelvis, se procede a colocar espejo vaginal desechable (material sintético) para que no se interponga en la apreciación del cervix, explicándose paso a paso de la técnica a la paciente se procede a realizar asepsia de cavidad vaginal, con torundas empapadas con benzal.

Se coloca pinza de pozzi en el labio anterior del cervix teniendo sumo cuidado de lastimar lo mínimo posible a la paciente para evitar tensión en ella, se realiza histerometría, se continúa con la introducción de la cánula de Jarcho en el canal cervical, (previa aplicación de oliva de goma en el extremo proximal de la cánula, y previamente purgada para evitar el paso de burbujas de aire a la cavidad uterina dando falsas negativas), posterior a esto y previo interrogatorio de paridad a la paciente se procede a inyectar de 2 a 3ml. De medio de contraste en forma lenta para evitar despertar reflejo vagal y espasmo tubárico, se toma la primera placa, se espera su revelado, observándose el llenado de la cavidad uterina y canal endocervical, en un segundo tiempo de pasan 3ml de medio de contraste, observándose el paso del mismo a través de las trompas de falopio, en la segunda toma en la parte proximal del tubo se pasa en un tercer tiempo 3ml de material de contraste, observándose el paso del mismo en la parte distal de las trompas de falopio y en el inicio de la cavidad peritoneal,

así mismo si hay obstrucción en el paso de éste se ofrecerá una resistencia al medio de contraste y por último se pasan 3ml mas para observar el paso de medio de contraste a cavidad peritoneal, se toma placa de Coote posterior al retiro de instrumenta vaginal.

Si con las placas tomadas no se observan ambas trompas en sus cuatro segmentos se toma placas laterales.

Un 98% de las pacientes salen a su domicilio por su propio pie refiriendo mínimas molestias (1,5,10,11).

### **Indicaciones de la Histerosalpingografía.**

Ayuda diagnóstica en pacientes con esterilidad e infertilidad

#### **1. Trastornos anatómicos cervicales**

- Incompetencia istmocervical (aborto habitual)
- Estenosis cervical

#### **2. Malformaciones uterinas congénitas**

- Utero bicorne bicollis (septado)
- Utero bicorne unicollis
- Utero unicorne
- Utero septado
- Utero subseptado
- Utero didelfo bicollis

#### **3. Otras patologías uterinas**

- Sinequias uterinas (Sx Asherman)
- Miomas y pólipos endometriales

#### **4. Alteraciones tubáricas**

- Obstrucción tubárica uni o bilateral
- Salpingoclasia
- Salpingitis nodosa (Post-tratamiento de Tb. Genital) (2,5,10,11)

### **Contra indicaciones de la Histerosalpingografía.**

1. Enfermedad pélvica inflamatoria
2. Embarazo ectópico
3. Embarazo intrauterino
4. Sangrado menstrual

### **Ventajas de la Histerosalpingografía.**

1. No se necesita proceso anestésico para su realización
2. La paciente tolera el procedimiento previa preparación con medicamentos espasmódicos
3. La paciente posterior al tratamiento abandona la institución
4. Dx. De malformaciones congénitas uterinas
5. Dx incompetencia istmicocervical
6. Dx alteraciones morfológicas a nivel de cérvix, útero y salpinges
7. El equipo necesario para su realización no es tan sofisticado como el necesario para la laparoscopia
8. No se necesita de instalaciones especiales para realizar el procedimiento (11-19,21).

### **Desventajas y limitaciones.**

1. No se tiene una visualización directa de la cavidad pélvica
2. El diagnóstico de endometriosis y adherencias por HSG es mínimo
3. Si no se cuenta con personal capacitado para la interpretación de las placas se incrementará el porcentaje de resultados falsos positivos
4. El procedimiento debe ser realizado por personal capacitado para evitar espasmo tubárico por falta de delicadeza al estar realizando la inyección del medio de contraste, o tracción cervical (10,11)

## **Complicaciones de la Histerosalpingografía**

1. Inyección pélvica
2. Perforación uterina
3. Ruptura tubaria
4. Hemorragia
5. Reacción alérgica
6. Intravasación linfática y venosa
7. Embolia grasa (la cual se evita utilizando medio de contraste soluble en agua) (2,10,11).

## **Medidas preventivas para evitar las complicaciones.**

1. Tacto bimanual al inicio del procedimiento
2. Evitar maniobras en forma brusca
3. Exudado vaginal negativo previo al procedimiento
4. Conocer los antecedentes alérgicos a medios de contraste de la paciente
5. Realizar el procedimiento al segundo o tercer día de la menstruación
6. Evitar el uso de material de contraste oleoso (2,10,11).

## ANESTESIA EN LA LAPAROSCOPIA

### Anestesia General

La anestesia general es una técnica muy segura para el paciente y cómoda para el endoscopista, ya que permite las movilizaciones y maniobras complementarias con pocos problemas.

Tiene las siguientes ventajas:

1. Relajación completa
2. Mayor grado de inclinación en el trendelemburg
3. Mayor ventilación controlada
4. Eliminación de la ansiedad
5. Analgesia y anestesia completas
6. Manipulación fácil de los órganos intrapélvicos

### Riesgos:

1. Hipotensión
2. Taquicardia
3. Disminución del volumen corriente y taquipnea
4. Acidosis mixta

Ahora bien, con anestesia general superficial el peligro inherente a los cambios de posición es mucho menor, ya que los efectos sobre la regulación circulatoria y respiratoria son menos acentuados. Por lo anterior, el anestesiólogo en la laparoscopia ginecológica deberá:

1. No aceptar la posición de trendelemburg exagerada, y si no hay más remedio, que sea lo más breve posible.
2. Efectuar los cambios de posición en forma gradual
3. Tener en cuenta la posibilidad de lesiones nerviosas por compresión (plexobraquial).

Además de la posición de trendelenburg existen otros riesgos inherentes de la insulfación de gas en la cavidad abdominal. Si al hacer pneumoperitoneo el gas se introduce a una velocidad excesiva y mediante una presión demasiado elevada se origina un colapso circulatorio por irritación peritoneal. Si se insufla demasiado gas y la presión del mismo es superior a los 15mmHg comprime la vena cava y ocasiona una elevación del diafragma. Las consecuencias son una disminución de la circulación de retorno procedente de miembros inferiores y disminución del volumen respiratorio.

### **Desventajas**

1. Mayor tiempo de recuperación anestésica
2. Mayores molestias post-operatorias
3. Mayor costo.

### **Contraindicaciones**

Las contraindicaciones anestésicas para la laparoscopia son las mismas que para cualquier otra intervención; como contraindicación absoluta se señala la diatesis hemorrágica. En cuanto a las relativas pueden anotarse las siguientes (valorando cada caso en particular):

1. Hernia diafragmática conocida
2. Gran obesidad
3. Insuficiencia cardio respiratoria.

### **Anestesia locorregional**

Actualmente y aunque la mayoría de las personas prefieren estar dormidas, ha tenido aceptación universal debido a que es predeciblemente efectiva y proporciona un nivel elevado de seguridad, con alteraciones fisiológicas mínimas y recuperación rápida. Por lo tanto, el papel de la anestesia

locorregional será muy variable y dependerá del centro hospitalario y de los anestesiólogos.

### **Tipos de anestesia locorregional.**

En la práctica anestesiológica se utilizan habitualmente las siguientes técnicas de bloqueo locorregional:

1. Técnica de infiltración
2. Bloqueo de un nervio mayor o plexo nervioso
3. Bloqueo subaracnoideo
4. Bloqueo epidural.

El conocimiento de la enervación nerviosa de cada órgano, particularmente donde se va operar, es necesario para la realización de laparoscopias. La enervación de la pared abdominal procede de los cinco últimos nervios intercostales (toracoabdominales) y los tres nervios primeros lumbares (TIII al L III). El área umbilical y periumbilical lo están por el nervio torácico C; los torácico XII se unen al primer nervio lumbar para formar el nervio iliohipogástrico también enerva la piel de I región hipogástrica. El peritoneo está enervado por los últimos seis nervios torácicos (del VII al XII). El peritoneo visceral es relativamente insensible a la mayoría de los estímulos dolorosos, con la excepción de la raíz mesentérica, la cual es bastante sensible en la torácica. Esta baja sensibilidad es la razón por la que la herida en un órgano intraperitoneal no es percibida de inmediato. El dolor que acompaña a la perforación de un asa intestinal o de un vaso sanguíneo, normalmente no se hace evidente hasta que el derrame del contenido intestinal o de la sangre provoca inflamación química peritoneal. En contraste, el peritoneo parietal está ricamente enervado con nervios somáticos aferentes y es extremadamente sensible a todas las formaciones de estímulo especialmente a la distensión producida por pneumoperitoneo. Por lo general, es imposible anestésiar la lámina peritoneal mediante inyecciones locales de un anestésico, lo que explica una frecuente necesidad de administración suplementaria de mediación

sistemática a las pacientes que sufren laparoscopia bajo anestesia local. El diafragma está enervado por los nervios frénicos, que se originan principalmente en el nervio cervical IV. Este nervio, aunque es esencialmente motor, contiene además fibras sensitivas, algunas de las cuales también el peritoneo. Cuando la paciente está colocada en posición de Trendelenburg, durante la laparoscopia, la irritación de la superficie interior del diafragma puede ser el resultado de la presión directa en los órganos intraperitoneales, aunque también puede ser debida a la acumulación de gas en el área subfrénica. La irritación del área subfrénica produce normalmente dolor referido que se origina de la transmisión sensitiva a través del nervio frénico a los nervios cervicales IV o V. Estos nervios comparten fibras aferentes del plexo braquial, el cual enerva la hombro. La enervación del útero procede del sistema simpático, las fibras sensoriales aferentes atraviesan los plexos hipogástricos y aórticos y alcanzan los ganglios de las ramas torácicas XI y XII. La enervación sensitiva del cérvix procede del simpático y parasimpático, de los nervios sacros II, III y IV y se funden, perdiendo su identidad en el ganglio cervical del Frankenhansen. Las fibras de este ganglio cervical alcanzan el cérvix atravesando los ligamentos uterosacros.

### **Indicaciones.**

Especialmente indicada cuando la anestesia general está contraindicada o para disminuir los riesgos alérgicos debido a repetidas anestésias generales.

### **Selección de las pacientes**

Existe un determinado porcentaje de pacientes al que no se considera adecuado para este tipo de anestesia:

- Mujeres afectadas de ansiedad irremediable
- Mujeres con retraso menstrual profundo
- Adolescentes con vaginas poco amplias
- Obesidad extrema

- Deformidades físicas o anomalías que requieren relajación máxima.

Algunos factores ajenos a la técnica, casi siempre de naturaleza personal, son responsables del rechazo a la anestesia locorregional.

- El cirujano se siente más cómodo si su paciente está dormida
- Consume unos minutos más de tiempo
- Necesidad de equipo y personal para anestesia general.

### **Ventajas**

Las ventajas que presenta este tipo de anestesia son:

1. Tiempo corto de anestesia
2. Recuperación rápida post-operatoria, con menos náuseas y vómitos
3. Menos complicaciones post-operatorias
4. Menor costo
5. Posibilidad de hablar con la paciente.

### **Desventajas**

Por su parte, las desventajas son las que se citan a continuación:

1. Limitaciones para manipular los órganos intrapélvicos, al ocasionar dolor de tracción o estiramiento del peritoneo.
2. Sólo se puede utilizar en intervalos de tiempos cortos
3. Caída del PCO<sub>2</sub> arterial y aumento de la presión venosa
4. Absorción del CO<sub>2</sub> al aumentar la hipercapnia y consecuente acidosis respiratoria.

## MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo y comparativo, realizado en la Clínica de Esterilidad del Hospital de la Mujer de la Ciudad de México D.F.

Comprendido en el período del primero de noviembre de 1996 a el treinta de noviembre de 1997.

En el cual se correlacionaron los resultados de dos métodos de diagnóstico: el primero radiológico (histerosalpingografía) y el segundo quirúrgico (laparoscopia diagnóstica).

Revisándose 248 expedientes de los cuales se excluyeron 75 por no contar con el reporte de HSG o no se les realizó. Incluyéndose 173 pacientes.

La HSG fue realizada en la fase folicular del ciclo menstrual, preferentemente del segundo al tercer día después de la menstruación.

Previa preparación de la paciente con medicamentos espasmódicos (butilthioscina) 48hrs previas al estudio y con material de contraste soluble al agua. El procedimiento fue realizado por un médico radiólogo y residentes de ginecología y obstetricia que en ese momento rotaban por el servicio de radiología.

La interpretación de las placas radiológicas se llevo a cabo por un Médico radiólogo experto en la materia.

La laparoscopia se realizó bajo anestesia regional (BDP) por médicos adscritos al servicio de endoscopia y residentes de cuarto año de ginecoobstetricia (5,8,11)

## **Procedimiento empleado en la Clínica de Laparoscopia en el Hospital de la Mujer.**

En nuestro hospital los anestesiólogos prefieren el bloqueo peridural más sedación, obteniendo buenos resultados además que por no contar con oxímetro, vaporizador, entre otros para el manejo adecuado de gases.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la correlación diagnóstica entre la Histerosalpingografía y la Laparoscopia en el estudio del factor tubárico en la mujer estéril.

## **OBJETIVO GENERAL**

1. Conocer el perfil socio – económico de la población que acude al servicio de Clínica de Esterilidad.
2. Establecer el principal factor anatómico de esterilidad, de nuestra población en estudio
3. Conocer la frecuencia de endometriosis en la población en estudio
4. Determinar la frecuencia de mujeres que se embarazaron después de realizarles Histerosalpingografía.

## **HIPOTESIS**

Puede la Laparoscopia hacer innecesaria a la Histerosalpingografía en el estudio de la pareja estéril con factor tubárico afectado.

## JUSTIFICACION

En nuestro país de un 10 a un 15% de las parejas presentan problemas de esterilidad o infertilidad y de éstos de 15 a 40% es debido a factor tubárico alterado. Considerando que la afluencia de pacientes al Hospital de la Mujer pertenece en su totalidad al sexo femenino, y que la esterilidad es un problema de salud pública que degrada la autoestima de la mujer, y es causa de múltiples consultas y de costos incalculables para las instituciones de salud en la ciudad de México, D.F., es un hospital de concentración subsidiado en gran parte por el gobierno, que cuenta con recursos materiales limitados y que atiende en su mayoría a población de escasos recursos económicos, y sabiendo que los estudios requeridos para el estudio de la pareja estéril son de alto costo y en ocasiones inalcanzables para nuestra población, se vuelve necesario optimizar los recursos, por lo que surge la necesidad de realizar un estudio que compara los resultados diagnósticos de la Histerosalpingografía y la Laparoscopia en las pacientes con factor tubárico alterado, para determinar si ambos estudios son complementarios o uno puede sustituir al otro.

## DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACION

Este estudio será de tipo observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo.

### Metodología

**Grupo Problema:** Se incluye a todas las pacientes que acuden a la Clínica de Esterilidad a quienes se les realizó estudio diagnóstico con Histerosalpingografía y Laparoscopia por factor tubárico afectado.

**Grupo Testigo:** No se incluyo grupo testigo

**Tamaño de la muestra:** 173 pacientes

**Universo de Trabajo:** Pacientes que acuden al servicio de consulta externa de la Clínica de Esterilidad en el período comprendido del 1ro. de Noviembre de 1996 al 30 de Noviembre de 1997.

**Criterios de inclusión:** Toda paciente con problemas de esterilidad, a la cual se le realizó Histerosalpingografía y Laparoscopia como métodos de diagnósticos con afección al tubo peritoneal.

**Criterios de exclusión:** Se excluye a toda aquella paciente que carezca de estudios diagnósticos HSG o Laparoscopia.

**Criterios de eliminación:** Pacientes a las cuales se les realizó los estudios diagnósticos pero que no se cuenta con el reporte de los mismos.

**Variables en el estudio:**

1. Edad
2. Ocupación
3. Menarca
4. Ritmo
5. Disminorrea
6. Dispareunia
7. IVSA
8. No. de parejas sexuales
9. Método de Planificación Familiar
10. Fecha de última menstruación
11. Antecedentes quirúrgicos
12. Período de tiempo de búsqueda de embarazo
13. Tipo de esterilidad
14. Dx de ingreso
15. Dx de egreso
16. Hallazgos HSG
17. Hallazgos en Laparoscopia
18. FSH
19. LH
20. Prolactina
21. Progesterona
22. Factor alterado

## CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Exp: \_\_\_\_\_

Dx. Ingreso: \_\_\_\_\_

Menarca: \_\_\_\_\_ Ritmo: \_\_\_\_\_ Dispareunia: (Si) (No) Disminorrea: (Si) (No)

I.V.S.A.: \_\_\_\_\_ No. de parejas sexuales: \_\_\_\_\_ Método de P.F.: \_\_\_\_\_

FUM: \_\_\_\_\_ G: \_\_\_\_\_ P: \_\_\_\_\_ A: \_\_\_\_\_ C. Ocupación: \_\_\_\_\_

Antecedes quirúrgicos: \_\_\_\_\_

FSH: \_\_\_\_\_ LH: \_\_\_\_\_ Progesterona: \_\_\_\_\_

### Histerosalpingrafía - Laparoscopia

Fecha: \_\_\_\_\_

Mirada (1ra. ó 2da.) \_\_\_\_\_

Hallazgos: \_\_\_\_\_

Complicaciones: \_\_\_\_\_

Tipo de Anestesia: \_\_\_\_\_

Dx egreso: \_\_\_\_\_

Plan: \_\_\_\_\_

Seguimiento: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

## RESULTADOS

Se incluyeron en este estudio 173 pacientes a las cuales se les realizó Histerosalpingografía seguido de Laparoscopia.

Las pacientes tuvieron una edad promedio de 30 años, con un rango de 19 a 42 años, siendo lo grupos predominantes los de 26 a 30 y 31 a 35 años, como se ilustra en la figura 1.

El peso promedio de 63Kg (rango de 45 a 102) figura 2.

La talla promedio de las pacientes fue de 1.55mts (rango de 1.40 a 1.68), siendo el grupo predominante del 1.51 a 1.60mts Figura 3.

La ocupación en 85.55% fue el hogar (148 casos), empleada 3.47%, maestra 2.9% secretaria 2.32% enfermera 1.15%, comerciante 1.73%, obrera 0.578%, médico 0.578%, estilista 0.578%, profesionista 0.578% y estudiante 0.578% Tabla I.

El estado civil en un 83% fue casada, 15% unión libre y 2% soltera Figura 4.

Respecto al Dx de ingreso 93.6% de los casos fue por esterilidad: primaria 56.64% (98 casos) y secundaria 36.99% (64 casos), con un promedio en la consulta externa de la Clínica de Esterilidad de 6 años, (rango de 2 a 12); solo el 3.50% correspondían a infertilidad primaria y el 1.15% infertilidad secundaria, siguiendo endometriosis 1.15% y amenorrea primaria en un 0.578% Tabla II.

De acuerdo al factor afectado el 47.98% correspondieron al factor tuboperitoneal, 9.82% endocrino – ovárico, 8.10% uterino, 5.79% cervical, 3.47% inmunológico, y en asociación tuboperitoneal + uterino 5.20%, tuboperitoneal + masculino 3.47%, endócrino-ovárico + uterino 0.57%, endócrino-ovárico + tuboperitoneal 5.79%, endócrino-ovárico + masculino 5.20% y uterino + masculino 0.57% Tabla III

La edad promedio de la presentación de la Menarca fue de 12 años (rango: 8 a 16), los ciclos menstruales regulares se presentaron en un 87% con un promedio de 28 a 30 y de 4 a 6 días. En un 37.6% las pacientes refirieron

dismenorrea, en un 8.10% incapacitante y en un 29.5% no incapacitante, y 62.4% se refirieron eumenorreicas y unicamente un 6% se reportó dispareunia. Figura 5.

IVSA promedio fue de 23 años (rango: 13 a 38), aceptando una pareja sexual un 69%, con dos parejas sexuales 26% y tres parejas sexuales un 5%.

Solo el 19% de las pacientes admitieron haber llevado método de planificación familiar, en un 36.3% de los casos fue salpingoclasia, 21.2% DIU, 18.2% hormonales orales, 15.2% hormonales inyectables, 6.1% ritmo y 3% método de la barrera Figura 6.

### **Antecedentes obstétricos:**

En un 59% nuligestas, 26% primigestas, 11% secundigestas, 3.5% trigestas y un 0.5% multigestas. En cuanto a la paridad un 81% fueron nulíparas, 13.2% primíparas, 4% secundíparas y 1.8% múltiparas. El 17% de las pacientes presentaron abortos (12.7%=1, 4%=2, 0.3%=3 abortos respectivamente) Embarazos ectópicos 3.4%, Embarazo abdominal 0.57%. En cuanto a la resolución obstétrica 19% fueron partos vaginales y 81% cesáreas.

Los antecedentes quirúrgicos abdomino-pélvicos se reportaron en un 40.4%

En la espermatooscopia directa se encontraron alteraciones en un 21.38% Tabla IV.

Observándose una relación de astenospermia con infección con Cándida en un 18.4%.

En un 24.2% se reportaron alteraciones hormonales, siendo el 38.10% inversión FSH-LH, 57.14% hiperprolactinemia y 4.76% alteraciones en los niveles de gonadotropinas hipofisarias. Tabla V.

En cuanto a los resultados de Histerosalpingografía y Laparoscopia, se encontró una correlación en un 82% de los casos y no hubo correlación en un 18%. Detectándose patología obstructiva en un 50.8% en la HSG, y un 47.9% en la Laparoscopia. Con obstrucción tubárica unilateral en un 10.4% para HSG

y un 10.98% para Laparoscopia. Con la presencia de Hidrosálpix bilateral en un 5.6% HSG y 15% Laparoscopia, y en forma unilateral en un 6.81% y 13% respectivamente. Tabla VI.

Además de la obstrucción tubárica los estudios reportaron otras patologías siendo con mayor frecuencia las alteraciones Múllerianas en la HSG, y la endometriosis y adherencias en la Laparoscopia, como se muestra en la tabla VII.

En la Tabla VIII se muestran los planes de manejo.

En el procedimiento anestésico administrado en las pacientes en un 97.68% fue BDP más sedación 2.32% anestesia general IV. Figura 7

Las complicaciones fueron mínimas presentándose en un 5.2%, y fueron enfisema subcutáneo 3.4% y perforación uterina en un 1,8% Figura 8.

## DISCUSION DE RESULTADOS

1. La población que acude al servicio de consulta externa de la clínica de Esterilidad, son un 100% pacientes con deseos de embarazo, de bajo nivel socio – económico y bajo status cultural.
2. El factor más afectado en nuestra población en estudio fue el Tuboperitoneal en un 37.98%.
3. La frecuencia de embarazos en pacientes con factor peritoneal afectado tratadas en la Clínica de Esterilidad fue de 1.73%, observándose un mal pronóstico para la vida reproductiva de la mujer.
4. Los hallazgos Laparoscópicos muestran una frecuencia de endometriosis de 37% en nuestro estudio
5. No se pudo comprobar la frecuencia de embarazos en la mujer después de realizarles la HSG ya que no se reportó en ninguno de los casos.
6. La correlación de ambos métodos diagnósticos Histerosalpingografía y Laparoscopia fue de 82% (142 casos) y en un 18% no hubo correlación (31 casos).

## CONCLUSIONES

En nuestro estudio concluimos que la laparoscopia es un método de apoyo para la Histerosalpingografía ya que el primero nos permite visualizar directamente la superficie de los órganos pélvicos y corroborar el paso del medio de contraste a cavidad peritoneal en caso de permeabilidad tubárica, en tanto que la Histerosalpingografía nos permite visualizar alteraciones anatómicas internas tanto en las salpinges como en la cavidad uterina, al mismo tiempo también podemos corroborar la permeabilidad de las salpinges.

## TABLAS

### Hospital de la Mujer

Tabla 1. Ocupación de las pacientes. Frecuencia de Distribución.

Ocupación	Frecuencia	Frecuencia Relativa (%)
Hogar	148	85.55
Empleado	6	3.47
Maestra	5	2.90
Secretaria	4	2.32
Comerciante	3	1.74
Enfermera	2	1.15
Obrera	1	0.57
Médico	1	0.57
Profesionista	1	0.57
Estudiante	1	0.57

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

**HOSPITAL DE LA MUJER**

Tabla II. Diagnóstico de Ingreso

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia Relativa (%)</b>
Esterilidad Primaria	98	56.64
Esterilidad Secundaria	64	36.99
Infertilidad Primaria	6	3.50
Infertilidad Secundaria	2	1.15
Endometriosis	2	1.15
Amenorrea primaria	1	0.57

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Tabla III. Factor afectado. Frecuencia de distribución

Factor	Frecuencia	Frecuencia Relativa (%)
Tuboperitoneal	83	47.98
Tuboperitoneal + uterino	9	5.20
Tuboperitoneal + masculino	6	3.47
Masculino	7	4.04
Cervical	10	5.79
Uterino	14	8.10
Endocrino ovárico	17	9.82
Endocrino + tuboperitoneal	10	5.79
Endocrino + masculino	9	5.20
Endocrino + uterino	1	0.57
Uterino + masculino	1	0.57
Inmunológico	6	3.47

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

**HOSPITAL DE LA MUJER**

Tabla IV. Espermatobioscopia Directa

<b>Alteración</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia Relativa (%)</b>
Azoospermia	2	5.40
Astenospermia	29	78.40
Hipospermia	1	2.70
Oligospermia	2	5.40
Oligoastenospermia	3	8.10

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Tabla V. Perfil Hormonal

<b>Alteración</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
Inversión FSH-LH	16	38.10
Hiperprolactinemia	24	57.14
Aumento de Gonadotropinas Hipofisarias	1	2.38
Disminución de Gonadotropinas Hipofisarias	1	2.38

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Tabla VI. Correlación de Patología Tubárica por  
Histerosalpingografía y Laparoscopia.

Relación en:  Patología	Histerosalpingografía		Laparoscopia	
	No. Casos	Frecuencia Relativa (%)	No. Casos	Frecuencia Relativa (%)
O.T.B	70	40.46	64	37.00
O.T.U	18	10.40	19	10.98
Permeabilidad	85	49.14	90	52.02

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Tabla VII. Entidades Diagnosticadas (continuación)

Entidades  Patología	Histerosalpingografía		Laparoscopia	
	No. casos	Fr. Relativa (%)	No. Casos	Fr. Relativa (%)
Utero Hipoplástico	2	1.15	1	0.57
Utero bicorne	2	1.15	5	2.89
Utero bicorne bicollis	5	2.89	0	0.00
Utero Arcuato	4	2.31	1	0.57
Utero Bidelfo Unicollis	1	0.57	0	0.00
Utero unicornes	1	0.57	1	0.57
Pólipo Endometrial	4	2.31	1	0.57
Utero septado	0	0.00	3	1.73
Sinequias uterinas	6	3.46	3	1.73
Miomatosis	6	3.46	49	28.32
Endometriosis	0	0.00	64	37.00
Endometrioma	0	0.00	5	2.89
Pb. Tb. Pélvica	0	0.00	2	1.15
EPIC	0	0.00	1	0.57
Pelvis congelada	0	0.00	3	1.73
Sd. Adherencial	3	1.73	51	29.47
Incompetencia Istmico Cervical	1	0.57	1	0.57
Ovario Poliquistico	0	0.00	3	1.73
Pb. Foco de adenomiosis	1	0.57	0	0.00

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Tabla VIII. Planes de tratamiento

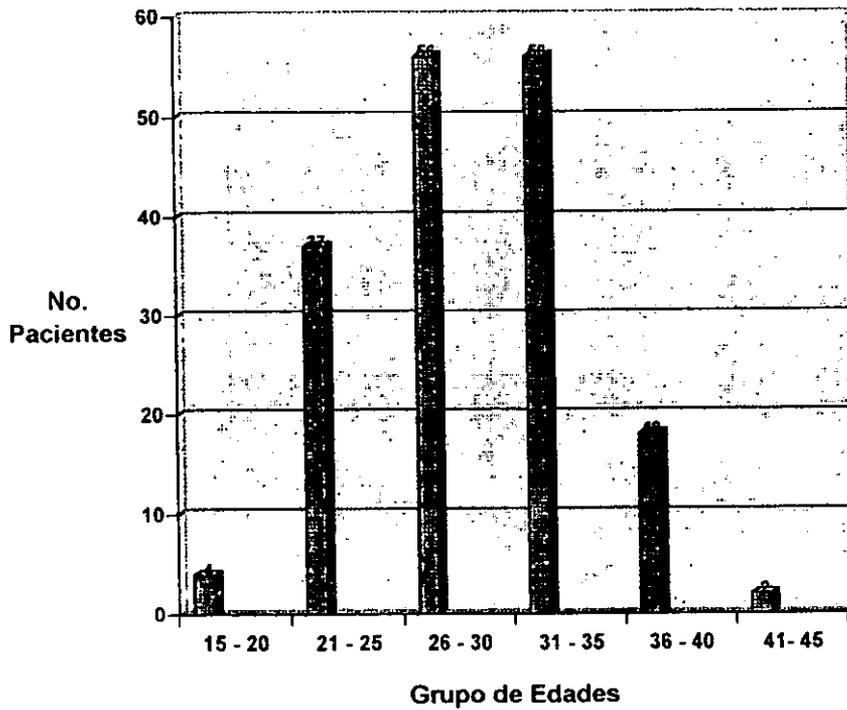
Modalidad	Frecuencia	Frecuencia Relativa (%)
Danazol	40	23.12
Análogos de GnRh	1	0.57
Resec. Tab. Vaginal	1	0.57
Salpingoneostomía	9	5.20
Metroplastía Thomkins	1	0.57
Metroplastía Strassmann	3	1.73
Miomectomía	4	2.31
Cap. Espermática	5	2.90
Coito programado	16	9.25
Inseminación Artificial	20	11.56
FIVTE	28	16.18
Inductores de ovulación	39	22.54
Bromocriptina	6	3.47

Datos obtenidos del archivo clínico Nov. 96 – Nov. 97

## FIGURAS

## HOSPITAL DE LA MUJER

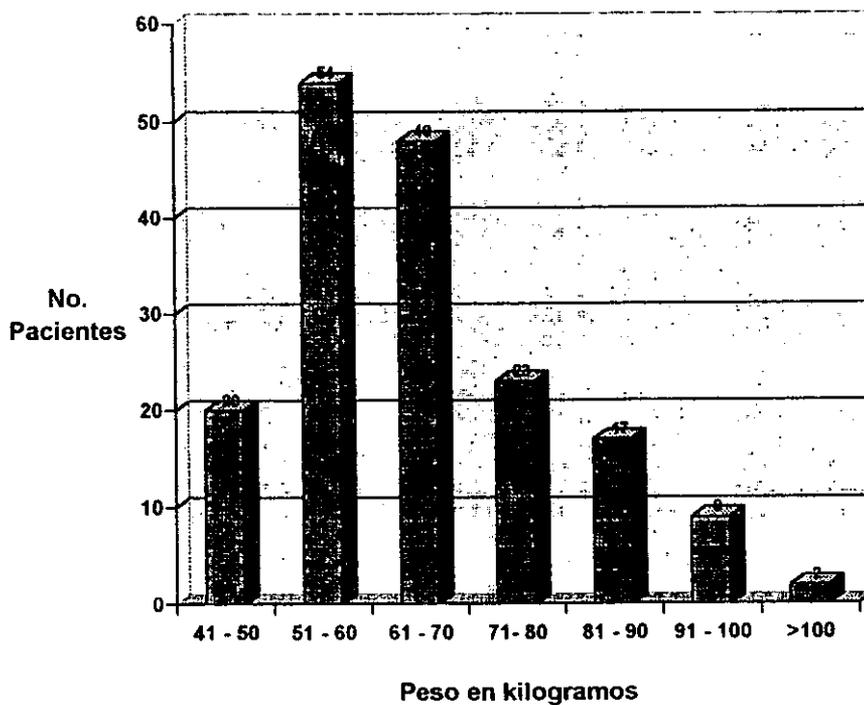
Figura 1. Distribución según edades.



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

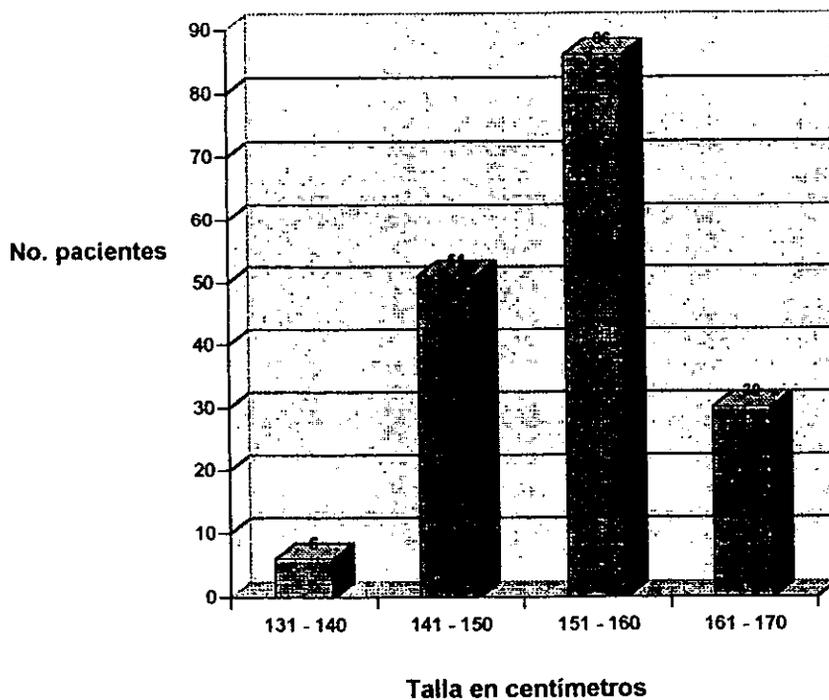
Figura 2. Distribución según peso corporal (Kg.)



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

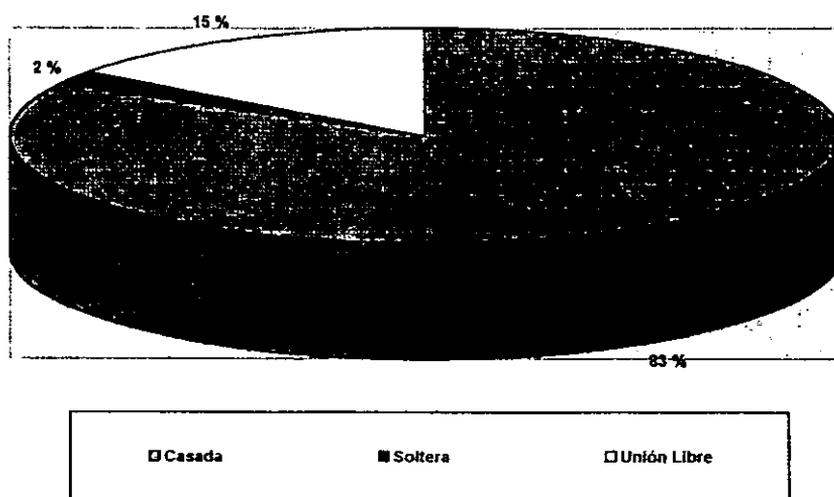
Figura 3. Distribución de pacientes según la talla (cm.)



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

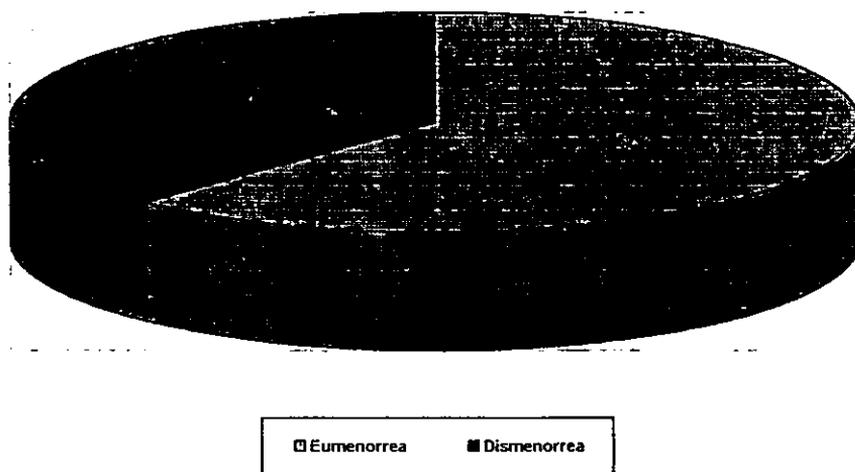
Figura 4. Estado civil



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

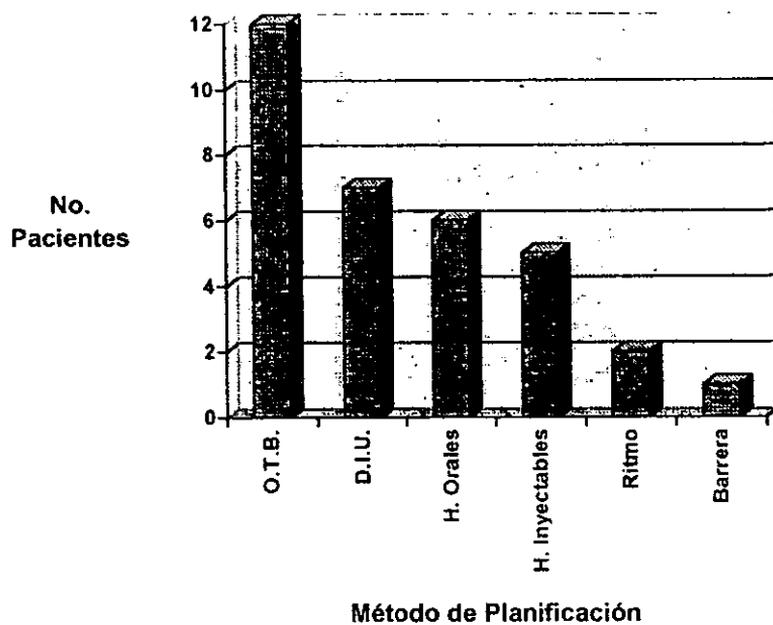
Figura 5. Dismenorrea (Frecuencia relativa)



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

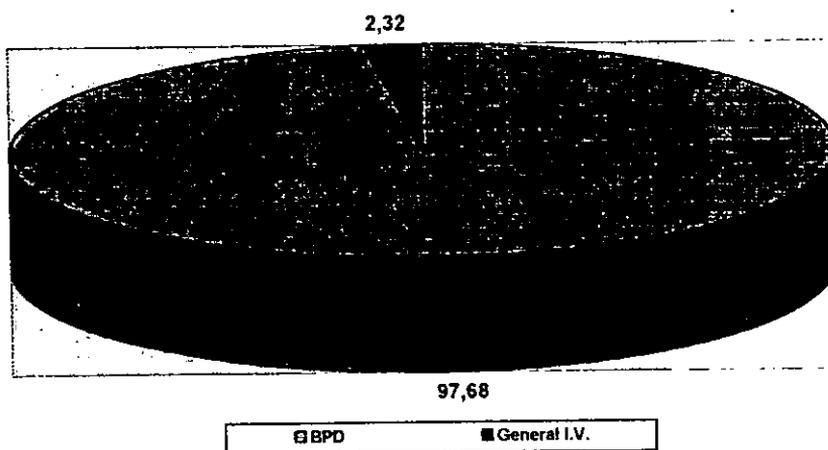
Figura 6. Método de Planificación Familiar



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Figura 7. Procedimiento anestésico

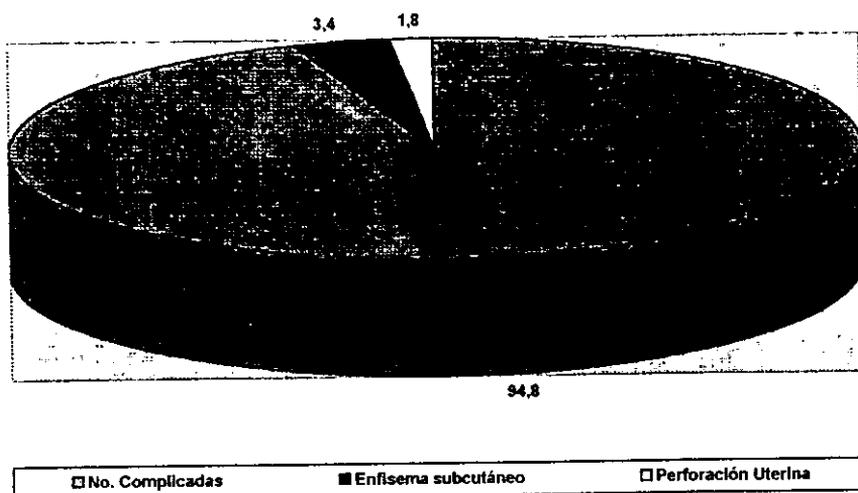


ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## HOSPITAL DE LA MUJER

Figura 8. Complicaciones



Datos obtenidos del archivo clínico de Nov. 96 – Nov. 97

## Bibliografía.

1. Seperoff L, Glass RH, Jase NG.  
Investigation of the interfile couple, In Clinical Ginecologyc Endocrinology and Infertility - Baltimore  
Williams an Wilkins 1989:513-46.
2. Efraín Pérez Peña  
Infertilidad, Esterilidad y Endocrionología de la Reproducción.  
Estudio y Diagnóstico de la Pareja Estéril. pp 26-32  
Endoscopia Diagnóstica y Operatoria. pp 117-150  
Ciencia y Cultura Latinoamericana S.A. de C.V; JGH Editores. México,  
1995.
3. Román Blanco Sancho  
Laparoscopia Ginecológica (EVALUACIÓN DE LA FERTILIDAD FEMENINA)  
Generalidades Técnicas y Método Anestesia. pp 1-26  
Factor tubárico. pp 71-82  
Doyma, 1991.
4. Copeland, Jarrell y McGregor  
Investigación del la Pareja Infértil. pp 262-263  
Panamericana, 1994.
5. Robert B. Hunt  
Atlas of Female Infertility Surgery. pp 175-189  
Mosby, 1995
6. Muñoz Olivo William Magno  
Endoscopia Ginecológica en el Hospital de la Mujer, SSA. pp 4-30  
Tesis de Postgrado 1996.
7. Thompson JD, Rock JA.  
Ginecología Quirúrgica Te Linde. pp 337-358  
Panamericana, 1993.

8. Nava y Sánchez R, Molina Sosa A.  
Bosquejo Histórico en México, Concepto y aspectos Generales, en  
Endoscopia Quirúrgica Ginecológica. pp 6-7  
McGraw Hill Interamericana, 1995.
9. Gallardo L.  
Antecedentes Históricos de Laparoscopia Ginecológica en México.  
Sesión General del INPer, junio 1996.
10. Siegler AM.  
Hysterosalpingography  
Karper, Row Publisher. 1993
11. Kistner RW, Patton GW.  
Atlas de Cirugía de la Infertilidad. pp 8-15  
Salvat, 1990
12. Keirse MJCV, Vandervellen R.  
Comparason of Hysterosalpingography and Laparoscopy in the  
Investigation of Infertility. pp 685-688  
Clin Obstet Ginecol, 1973.
13. Adelus, B. Khashoggi T, Board A.  
Accuracy of Hysterosalpingography and Laparoscopic Hydrotubation of  
tubal patency.  
Fertility and Sterility  
95 - Mayo; 63 (5):1016-20
14. Swart, P, MD, Beurden MV, Ben WJ, Mol MD.  
The accuracy of Hysterosalpingography in the Diagnosis or Tubal  
Pathology: Metaanalysis.  
Fertility and Sterility.  
95 - Septiembre; 64(3): 486-91.

15. Karande VC, Donna E. Pratt, M.D:  
The Limited Value of Hysterosalpingography in Assesing Tubal Satatus  
an Fertility Potential.  
Fertility and Sterility  
95 Junio; 63(6):1167-71.
16. Kimberly A. Thompson, MD Hielen T. Cabus R:N:  
Trancervical Fallopian Tube Cathetrization and Recanalization for  
Proximal tuba obstruction.  
Fertility and Sterility  
94 Febrero; 61(2):243-47.
17. Yvonne A,J.M: Debekausen, M:D:, Johannes L.H. Evers, M:D:  
Clamylia Trachomatis Antibody Testing is more Accurate than  
Hysterosalpingography in Predicting factor infertility.  
Fertility and Sterility  
94 Mayo; 61(5):833-37
18. Mcbean J.H, Gibson, Brumsted, M.D.  
The association of Intrauterine Filling Defects on Hysterosalpingogram  
With Endometriosis.  
Fertility and Sterility  
96 Octubre; 68(4): 522-6
19. Ben WJ, Mol, M.D Swart P. Patrick M.M.  
Is Hysterosalpingography and Important tool in Predicting Fertility  
Autcome.  
97 Abril; 67(4): 663-9.
20. Karande V C M:D: Balin, M.  
Elevated Tubal Perfusion Pressures During Selective Salpigography are  
Higly Suggestive of tubal endometriosis  
Fertility an Sterility  
95 Diciembre; 64(6): 1070-3

21. Glatstein, IZ Adoni A, Sleeper L.A.

Observer Variability in the diagnosis and Management of the  
Hysterosalpingogram

Fertility and Sterility

97 Febrero; 67(2): 233-7

22. C.J. Hutchins Fras, Mrcocg.

Laparoscopy and Hysterosalpingography in Assessment of Tubal  
Patency

Obstetrics and Gynecology

97 Marzo; 49(3): 325-7.