

11217
101
73



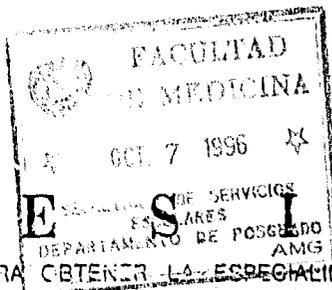
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

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



WAB

ENDOSCOPIA GINECOLOGICA EN EL HOSPITAL
DE LA MUJER S.S.A. MEXICO, D. F.
JEFATURA DE ENSEÑANZA



T E S I S
QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
GINOCOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A :
DR. WILLIAM MAGNO MUROZ OLIVO

ASESOR: DR. JOSE ANTONIO MIRANDA RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

1996.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A Luisa y Efraín, mis padres,
que me dieron la vida,
por su inagotable bondad y amor.**

**A María Esther, mi esposa,
compañera de mis éxitos y fracasos,
por su incondicional apoyo, comprensión y entrega.**

**A Emmanuel y William Jr.,
mis adorables hijos,
por la ternura y esperanza
que representan**

**A ese SER implícito, a quién
debemos, todo lo que somos**

INDICE

	Página.
Introducción.....	1
Antecedentes Históricos.....	3
Marco Teórico:	
A. Laparoscopia	
1. Instrumental.....	9
2. Técnica.....	11
3. Indicaciones.....	14
4. Contraindicaciones.....	19
5. Complicaciones.....	20
6. Medidas Preventivas.....	21
B. Histeroscopia	
1. Instrumental.....	22
2. Técnica.....	24
3. Indicaciones.....	26
4. Contraindicaciones.....	27
5. Complicaciones.....	28
6. Medidas Preventivas.....	29
Objetivos.....	31
Material y Métodos.....	32
Resultados.....	34
Discusión.....	38
Conclusiones.....	43
Sugerencias.....	43b
Cuadro.....	44
Tablas.....	45
Gráficas.....	54
Bibliografía.....	60

INTRODUCCION.

La laparoscopia también llamada peritoneoscopia o celioscopia es la técnica quirúrgica realizada para visualizar la cavidad peritoneal a través de un endoscopio, introducido en la pared abdominal; compartiendo créditos históricos con la culdoscopia e histeroscopia (1). La histeroscopia consiste básicamente en la visualización de la cavidad uterina mediante el empleo de un endoscopio. La histerosalpingografía es un estudio radiográfico contrastado de la cavidad uterina y la luz de las trompas fundamentalmente.

La cirugía de mínima invasión ha constituido un avance importante dentro del campo de la cirugía general. En ginecología y obstetricia actualmente constituye una práctica común, pero no por eso poco interesante. Se amplía constantemente y su evolución es día a día.

La aplicación de técnicas endoscópicas (laparoscopia + histeroscopia) en el diagnóstico y tratamiento de patología ginecológica y del campo de la fertilidad y esterilidad ha cobrado suma importancia en la actualidad y se ha convertido en instrumento indispensable en el arsenal de recursos con los que debe contar un ginecólogo (2).

En la actualidad, gracias al avance de la tecnología médica, se puede practicar cada vez con mayor seguridad cualquier procedimiento endoscópico, brindando de esta forma a la paciente un método diagnóstico y/o terapéutico del que se recuperará en breve tiempo, con menor riesgo y menor costo; además algunos autores han mencionado que su eficacia es equivalente o mayor que la laparotomía (3).

La pelviscopia moderna se debe en parte a los adelantos técnicos en equipo e instrumentos. Los sistemas de bastones y óptica endoscópica adelantada, la tecnología fibroótica e iluminación con luz fría, los adelantos para el control de insuflación de CO₂ y para las unidades electroquirúrgicas, la endocoagulación y la tecnología en video y laser se han combinado para que sea posible la cirugía pelviscópica avanzada. Sin embargo, la pelviscopia realizada con éxito es un recurso de equipo que combina las destrezas del cirujano, anestesiólogo, enfermeras y técnicos (3).

La histeroscopia, el más antiguo procedimiento de endoscopia ginecológica, se está convirtiendo en un recurso indispensable para el diagnóstico y tratamiento de trastornos uterinos. Los avances espectaculares en óptica, iluminación, y la disminución del tamaño de los instrumentos en los últimos decenios, han permitido una inspección mucho más clara del interior del útero, y el desarrollo de técnicas y procedimientos para corregir muchos trastornos del órgano que produce disfunción reproductiva y menstrual importantes (4).

La histerosalpingografía (HSG) es el método utilizado más ampliamente para el diagnóstico de patología uterina y tubaria. Se le atribuye un margen de error diagnóstico entre el 12-40% (mala distribución del medio de contraste, espasmos tubarios y subjetividad del médico que interpreta las imágenes)(5). Sin embargo, existen argumentos sólidos que demuestran la superioridad de la histeroscopia en la valoración de la cavidad uterina y de la Laparoscopia en la valoración de lesiones tuboperitoneales; por lo que es lógico pensar que la combinación de ambas resulta muy superior a la HSG (2).

Por lo tanto, considero importante, tener información clara de lo que se está haciendo en el servicio de endoscopia del Hospital de la Mujer SSA Mex.DF, que podría servir de referencia para estudios posteriores. Ya que se trata de un hospital escuela exclusivo de ginecología y obstetricia, de los más importantes de la Republica, con gran demanda de pacientes en su Clinica de Esterilidad e Infertilidad, siendo la laparo-histeroscopia fundamental en éste grupo de pacientes y en general de connotación cada vez mayor en toda la ginecología.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

Desde tiempos remotos llamó la atención a los médicos, cómo se encontraba el cuerpo humano en su interior, y la inquietud de mirar por dentro del cuerpo dió lugar al nacimiento de la endoscopia.

En ginecología, el primer reporte de la exploración de la vagina mediante un espejo se encuentra en el Talmut Babilónico. Se encontraron reportes de espejos de tres brazos en Pompeya, que en la actualidad servirían para realizar una buena colposcopia. Avicena reporta la primera exploración vaginal con un espejo, utilizando luz natural del día.

Arnaud en 1768, introduce la luz artificial utilizando linternas especiales para la exploración vaginal con espejo (6).

Bozzini 1806 inició la endoscopia, al crear un aparato que conducía al rayo de luz de una vela hacia la cavidad examinada, regresando el rayo al ojo del observador. Con éste aparato observó los conductos nasales, la vagina y el recto, dando así un gran paso en la evolución de la endoscopia (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"***

Brunton en 1861 inventó el Otoscopio, que también lo recomendó para observar la vagina y el útero. Langlebert en 1868 presentó un uretroscopio en la Academia de Medicina de París (6,7).

*Pantaloni en 1869 introdujo la endoscopia como un método para detectar enfermedad uterina, presentando el caso de una paciente de 60 años a la que extirpó un pólipo sangrante del útero curando los sangrados que la paciente presentaba, en la misma paciente tres años antes con el mismo endoscopio había extraído un pólipo nasal. Es considerado como **"Padre de la Histeroscopia"**(7,8).*

Stein en 1874 creó el fotoendoscopio, que tenía integrada una lámpara de parafina, obteniendo así las primeras fotografías (6,9).

Nitze en 1877 incorporó a un cistoscopio, un tubo para introducir agua y así realizar mejores observaciones de la vejiga (6,8,9).

Edison en 1879 inventó la bombilla eléctrica. Nitze en 1887 logró crear una bombilla miniatura para incorporarla a su endoscopio(9).

Bumm en 1895 logró observar los cambios de la mucosa, las granulaciones, úlceras y pólipos de la cavidad uterina, mencionando también las dificultades técnicas que producía el sangrado(7).

Kelling, George en 1901 publicó la primera Laparoscopia abdominal, en perros, llamando celioscopia al procedimiento. Jacobeaus en 1910 reportó por vez primera la observación de la cavidad abdominal en humanos, utilizando el neumoperitoneo para la introducción de un cistoscopio, llamando al procedimiento LAPAROSCOPIA.

Berheim en 1911 describió la primera endoscopia abdominal en América utilizando también un Cistoscopio (9).

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 (7).

Rautemberg en 1918 llenó la cavidad abdominal de aire para así lograr una mejor exposición para las radiografías. Goetze en ese mismo año inventó una aguja automática para puncionar el abdomen con seguridad y sin riesgo de lesionar órganos vitales, para producir neumoperitoneo. Rubin en 1925 introdujo el CO2 para distender las paredes uterinas. Seymour en 1926 adaptó en su histeroscopio un tubo de succión para drenar sangre y moco (7).

Mikulicz en 1927 reportó la toma de biopsias uterinas por histeroscopia y además, la posibilidad de esterilización tubaria, que realizó en animales con cauterización de alta frecuencia (6,9).

Gauss en 1928 introdujo el uso de anestésicos en la histeroscopia, sólo en las nulíparas y así no sometía a riesgo a las pacientes multíparas y a las púerperas (7).

Fervers en 1933 reportó la primera liberación de adherencias intraabdominales. 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 tubaria se puede realizar via intrabdominal mediante electrocoagulación (6).

Shroeder en 1934 reportó la importancia de la presión del agua que usaba para distender el útero, indicando que una presión entre 25-30 mmHg eran suficientes para la distensión de las paredes uterinas, y que una presión mayor de 55 mmHg producía la salida de líquido por las trompas (7).

Ruddock en 1937 fué el primero en introducir en Estados Unidos las pinzas de biopsia y electrocoagulación diatérmica. Te Linde en 1939 describió un nuevo método de introducción del endoscopio por el fondo de saco de Douglas llamándola *culdoscopia*, sin embargo fué rápidamente abandonado por el problema técnico que representa la presencia del intestino delgado (9).

Veres Janos en 1938 desarrolló una aguja ("cargada con muelle") 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 (50)

Silander en 1942 reportó la aplicación de radioterapia intrauterina en pacientes con carcinoma del cuerpo uterino (7).

En la década de los 40, la histeroscopia perdió un poco de fuerza ya que la Laparoscopia contaba con más adeptos, dando así paso al gran auge que hasta ahora tiene. Así tenemos que varios autores se preocuparon por perfeccionar instrumentos, mejorar los sistemas ópticos, ampliar el campo visual y la introducción de varios instrumentos quirúrgicos.

Decker en 1944 introdujo el neumoperitoneo con presión negativa, utilizando una posición genupectoral. Palmer en 1946 utiliza la posición de trendelenburg para la distensión con gas, posición que en la actualidad es la más usada. Palmer también utilizó el elevador uterino (6,9).

Fourestier en 1947 introduce la luz fría en la endoscopia. Hopkins ese mismo año introduce las fibras ópticas a la endoscopia. Estas dos innovaciones aumentaron aún más la calidad de la endoscopia (9).

A mediados de éste siglo, Jacobeus sentó las bases para la evolución de la endoscopia (2,9).

Semm Kurt en 1960 diseñó las maniobras instrumentadas para la insuflación automática controlada. Aunque ésta podría ser la contribución más importante de Semm, desarrolló además diversos instrumentos endoscópicos que permiten la laparoscopia terapéutica y han establecido la base de la "cirugía abdominal endoscópica" (50)

Palmer en 1962 reporta la destrucción de las trompas por electrocoagulación unipolar, avanzando en éste campo hasta 1970 donde aparecen los clips y anillos de plástico, así como la electrocoagulación bipolar. Edström 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 (9).

El físico Hopkins en 1966 incorporó el sistema de "varilla-lente" (transmisores de luz con lentes de aire entre los elementos de cristal en forma de varilla), mejorando de manera impresionante los sistemas de lentes ópticos. Este diseño ofreció una resolución y un contraste notablemente mejorados (50)

Para la década de los 70s, los endoscopistas utilizan nuevamente la histeroscopia que según Marlechki en 1966, decía que éste procedimiento no estaba tan difundido como debería estarlo, ésto producto de las dificultades técnicas que representaba realizar una histeroscopia, propuso entonces abandonar la distensión de las paredes uterinas y sólo conformarse con la histeroscopia de contacto ideando así lo que en la actualidad se conoce como "microhisteroscopia"; sin embargo Lindemman en 1971 nuevamente usa CO2 para distender las paredes uterinas, tal y como Rubin lo había propuesto hace 50 años (6,8,9).

En México, Quiñones y Alvarado proponen en 1971 utilizar solución glucosada al 5% para distender el útero, aduciendo que ésta solución es más barata, fácil de obtener y permite a su vez una adecuada visión de la cavidad uterina, por la poca mezcla de sangre, ya que el azúcar flocula los eritrocitos (6,7,10).

Los cirujanos no se conformaron con realizar sólo esterilización tubaria, sino también se encuentran reportes de varios autores, sobre todo de Semm, quien ha realizado apendicectomías, miomectomías, ligamentopecias, salpingectomía y otras intervenciones quirúrgicas utilizando laparoscopia. Gomel en 1977 reporta neosalpingostomía realizadas por laparoscopia (9).

Se añadieron bases a las técnicas de la histeroscopia quirúrgica después de la publicación de la descripción de la ablación endometrial con laser de Neodimio-Itrio- Aluminio, Granate (Nd:YAG) en 1980 (11).

En 1986 se logra incorporar la cámara de TV 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 (50)

EVOLUCION HISTORICA DE LA ENDOSCOPIA GINECOLOGICA EN MEXICO.

La endoscopia ginecológica en México se inició con la culdoscopia, que practicó Donato Ramirez en el Hospital Jesús Alemán Perez (después Hospital del la Mujer) y José Manuel Septien en el Hospital Santa Teresa y Manuel Urrutia Ruiz en el Hospital General de la SSA.; 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 dió un gran impulso a la culdoscopia, y a fines de la década de 1960 se inició en ese hospital el uso de la laparoscopia y de la histeroscopia; publicando en 1970 los reportes preliminares de la experiencia con éstas técnicas endoscópicas(49).

En 1971 Alvarado Durán y Quiñones hicieron el reporte de resultados con la histeroscopia diagnóstica utilizando el histeroscopio de Silander, 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 dextrán 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%, de una solución fisiológica de cloruro de sodio, o de reomacrodex. Dado que una aplicación que se propuso de ésta técnica era para la esterilización femenina mediante electrocoagulación de los ostiums tubarios, la distensión de la cavidad uterina se efectuó con solución glucosada por no contener electrolitos que pudieran transmitir la corriente eléctrica, así como por el bajo costo de dicha solución. En ésta forma se hizo el primer reporte sobre los resultados de esta técnica de oclusión tubaria bilateral en 1973. En 1974 se reportó la oclusión tubaria por histeroscopia mediante la aplicación de quinacrina. Con estas publicaciones más las que les siguieron, tanto en el país como en el extranjero, la bibliografía internacional sobre histeroscopia habitualmente ha citado los trabajos de éste grupo de endoscopia ginecológica desarrollado en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico Nacional(49).

Por lo que se refiere a la laparoscopia en la década de 1970 en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico La Raza se forma la Clinica de Endoscopia Ginecológica para efectuar estudios diagnósticos de pelviscopia transvaginal, laparoscopia y colposcopia. Previamente, en 1968 Nava , Sánchez y sus colaboradores publicaron en las Memorias de la Primera Jornada Médica Nacional del IMSS, los métodos endoscópicos actuales de exploración ginecológica. En 1972, éste mismo autor publica los resultados de la pelviscopia transvaginal, vertiendo la experiencia de la clínica mencionada(49).

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 dotandose con laparoscopios a los centros de segundo y tercer nivel, consiguiéndose una amplia difusión de este método, sobre todo en la oclusión tubaria con energia monopolar, bipolar y anillos de Yoon. Comunicaron esta misma técnica el 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, Enríque Segovia y Ricardo Villarreal en Monterrey. En el DF 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 dió inicio a su aplicación diagnóstica y pequeños procedimientos operatorios(49).

En la década de 1980 existieron profundas inquietudes de éste procedimiento, lo que originó la fundación de la Asociación Mexicana de Endoscopia Ginecológica y Microcirugía(1982); su presidente fundador fue el Dr. Carlos Walter Meade; las comunicaciones al respecto son múltiples y difíciles de citar en su totalidad, muchas de ellas comunicadas en los congresos y reuniones nacionales, las cuales motivaron en forma permanente y espectacular a especialistas jóvenes y maduros. Esta inquietud explosiva por dicha disciplina ha obligado a que se capaciten los interesados en realizarla, dando origen a multitud de cursos. En 1988 se introduce en México las endocámaras, lo que favorece la participación de todo el equipo humano de la cirugía. Los cirujanos generales a partir de la primera colecistectomía laparoscópica practicada por Murial en Lyon - Francia, se han interesado en efectuar muchos procedimientos por ésta vía, de tal forma se ha sentido la necesidad de regular su ejecución(49).

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 sólo aparecieron a partir de mediados de los 80s., en el mencionado Instituto, para 1987 ocupaba sólo el 6% de las laparoscopías realizadas (12). Otros autores, reportan como indicación diagnóstica más frecuente el dolor pélvico y el embarazo ectópico no roto, hacia los finales de los 70s (13, 14).

En 1991 se crea la Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica, sin embargo recién en 1993 se publica la norma oficial en México que regula la práctica de la cirugía laparoscópica. En junio de 1995 se crea la Clinica de Laparoscopia Quirúrgica en el INPer que cuenta con sus normas del servicio respectivo (53).

En colposcopia existen trabajos que han sido precursores, entre los cuales recordamos a Luis Noble en Chihuahua, José A. Ruiz Moreno, Roberto Nava, que contribuyeron con sus inquietudes a la difusión de ésta técnica endoscópica (49)

INSTRUMENTAL EN LAPAROSCOPIA.

El laparoscopio consta de un sistema de conducción de fibras de vidrio, en los cuales la luz está transmitida por varillas de cuarzo y cortos espacios de aire que permiten una buena claridad, con ésto se obtiene un mejor ángulo de visión (6,8,21).

Hay laparoscopios de diferentes ángulos dependiendo su uso para diagnóstico o para tratamiento quirúrgico, los cuales son los de 6 y 12 mm, tienen una longitud de 30 cm (6,8,21).

La fente de luz con focos de halógeno o tungsteno que producen luz fría; permiten una buena visibilidad, pudiendo hasta tomar fotografías y películas, a la fuente de luz está integrado el insuflador de CO₂ y los manómetros que ayudan a controlar mejor la entrada de aire durante la producción del neumoperitoneo (1,4,6).

El trócar para punción tiene una camisa con una válvula para impedir la salida del CO₂, ésta válvula puede ser automática o en trompeta, su función es perforar la pared abdominal para introducir la camisa y posteriormente la introducción de la óptica (6,8,16,21).

Para realizar el neumoperitoneo se utiliza CO₂ por sus ventajas sobre otros gases que en un principio se usaron, como el nitrógeno y el aire, que pueden producir embolia gaseosa, o el oxígeno que aunque se absorbe por la mayoría de los tejidos, se comporta como un gas explosivo. El CO₂ es soluble en los tejidos, se absorbe en las venas y arterias, no afecta el metabolismo del CO₂, no es explosivo y es fácil de conseguir (6,9,19).

El neumoperitoneo se realiza con agujas especiales, una de ellas es la creada por Vere, diseñada para reducir el peligro de punción del intestino mediante un mecanismo de resorte; otra de las agujas es la de Tuohy usada por anestesiólogos para los bloqueos peridurales (6,8,9,38,39).

Otro de los instrumentos importantes para realizar la laparoscopia es la cánula intrauterina, la más usada es la de Jarcho o cánula de vacío que permite movilizar el útero para así poder explorar mejor los anexos y el fondo de saco de Douglas, por medio de ésta cánula se puede pasar gas o colorante para corroborar la permeabilidad tubaria. La cánula se debe usar en los úteros no grávidos y sin malformaciones congénitas de la vagina por razones obvias (8,9,16,40).

Los instrumentos antes descritos son necesarios para realizar una laparoscopia diagnóstica, sin embargo existen otros instrumentos para realizar una laparoscopia quirúrgica así como : tijeras, pinzas de biopsia, pinzas de electrocoagulación, aspirador, pinzas de sostén que se usan dependiendo del caso quirúrgico (6,9,19)-

Para muchos de los procedimientos se necesita de la electrocoagulación de la cual hay dos tipos, la unipolar y la bipolar. En la unipolar el potencial más elevado aparece en el instrumento de coagulación, desde donde fluye la corriente en intensidad decreciente hacia el electrodo neutro que suele estar sujeto a la pierna de la paciente. En la bipolar el potencial de corriente fluye de una rama de la pinza a la otra, desarrollando su máxima actividad entre ambas (6,9,40,41).

TECNICA DE LA LAPAROSCOPIA

El primer procedimiento a realizar antes de iniciar la laparoscopia es un tacto vaginal bimanual bajo anestesia, para conocer el tamaño, características y movilización del útero, así como también para descartar la posibilidad de masas pélvicas mayores de 10cm. o un embarazo que contraindiquen el procedimiento (1,6,17).

Posteriormente se pinza el labio anterior del cérvix con una pinza de Pozzi, se realiza cuidadosamente una histerometría y después se introduce la cánula intrauterina. La cánula intrauterina que se utiliza en la actualidad es la de Jarcho, introduciéndola dependiendo de la posición del útero, la cánula queda fija a la pinza de Pozzi, lo que permite una mayor movilización (6,17).

A continuación, se produce el neumoperitoneo introduciendo la aguja de Veres en el borde inferior del ombligo, cuando hay cicatrices quirúrgicas se prefiere puncionar a los lados del ombligo; la introducción de la aguja se lleva a cabo en dirección horizontal y después dirigiendo la punta hacia el fondo del Saco de Douglas, se deberá levantar la piel abdominal con la mano izquierda e introducir con la mano derecha la aguja con la fuerza de la muñeca usando el dedo meñique como guía para apuntalar la mano. Al entrar a la cavidad peritoneal por el mecanismo normal de la aguja sale la porción roma evitando lesionar el intestino (6,17).

Para corroborar la entrada a la cavidad peritoneal en primer lugar se podrá escuchar un silbido que indica la ruptura del peritoneo, otra prueba consiste en inyectar solución fisiológica y aspirar; cuando no se aspira líquido inyectado, es una prueba de que la aguja se encuentra en la cavidad, en cambio, cuando se aspira líquido o sangre puede indicar que la aguja perforó intestino o un vaso (1,6,15).

Otros endoscopistas prefieren realizar una incisión con bisturí en la piel debajo del ombligo para después introducir la aguja de Verres

La técnica de la introducción de la aguja varía en cuanto a cada cirujano y su experiencia, así como las pruebas de verificación que con el paso del tiempo no las utilizará. Otros laparoscopistas prefieren realizar la introducción de la aguja para producir neumoperitoneo por vía vaginal a través del fondo de saco de Douglas disminuyendo con esto la posibilidad de punción del intestino, estómago y vasos sanguíneos. Como complicaciones que se pueden prevenir, está la punción del recto y la extensión de infección de vagina y recto, sin embargo éstas son raras (9,42,43).

Después de corroborar que la aguja se encuentra en cavidad peritoneal se conecta el insuflador de CO₂, iniciando el neumoperitoneo, cuidando de no pasar más de 30 mmHg de presión de gas, pasando de un litro a dos por minuto, ésto vá a depender de cada caso en particular (9).

Existen pruebas para corroborar que el neumoperitoneo se realizó satisfactoriamente, en primer lugar, se tiene la percepción abdominal en donde un sonido timpánico y una pérdida de la matidez hepática nos indicacan la buena aplicación del neumoperitoneo. Otra de las pruebas se realiza inyectando una jeringa con solución fisiológica, aspirando, si salen burbujas se dice que el neumoperitoneo está correctamente colocado. Cuando a la aguja se conecta una jeringa vacía y se aspira el gas y éste no es pútrido, está correcto el neumoperitoneo, de lo contrario se infiere punción al intestino. El test del manómetro es otra de las pruebas para corroborar la buena colocación del neumoperitoneo, en ésta prueba el insuflador se conecta y el manómetro deberá oscilar entre 1 á 2 mm de Hg corroborando una buena aplicación, sin embargo cuando el manómetro está en 8 á 10 mm de Hg significa que se insufló epiploon, peritoneo o intestino y no la cavidad abdominal (1,6,17).

A continuación se lleva a cabo la introducción del trocar, éste es el momento más importante de la laparoscopia, en donde se pueden lesionar con mayor facilidad órganos y vasos importantes. El trocar se introduce con la técnica de "Z", realizando una incisión en el ombligo o alargando la ya hecha antes de la introducción de la aguja de Verres, se introduce en primer lugar en posición horizontal, después se introduce 2-3cm. en tejido celular subcutáneo y después se dirige al fondo de saco de Douglas hasta perforar el peritoneo (6,16,17).

Al igual que la aguja de Veres, el trocar se introduce con la fuerza de la muñeca, controlada siempre con el dedo meñique, no se deberá introducir a empujones, sino que con una fuerza constante se realizarán ligeras rotaciones, las cuales ayudarán a introducir mejor el trocar. Una vez introducido el trocar se retirará el punzón, quedando sólo la camisa con la válvula de trompeta o automática, se conecta nuevamente el insuflador y se introduce la óptica por la camisa iniciando así la visualización de la cavidad (6,9,16,17).

Antes de la introducción de la óptica se deberá apagar la luz del quirófano para no dañar la visualización del operador (17). La introducción de la óptica debe ser con control visual desde un principio para descubrir alguna complicación inmediatamente, se recomienda observar todo el abdomen superior e inferior en una vista panorámica para descubrir alteraciones causadas al introducir la aguja o el trocar, después se dirige la observación a la pelvis y los órganos genitales utilizando el movilizador uterino para una mejor exposición de los órganos por observar (6).

El laparoscopista debe tener una rutina de la observación, para poder visualizar todos los detalles de cada una de las estructuras y órganos pélvicos sin pasar nada por alto, para una buena valoración de los órganos muchas veces es necesario la introducción de una varilla graduada que ayude a mejorar la exposición de los órganos y a su medición, como por ejemplo las trompas y fimbrias que muchas veces no se logran ver en su totalidad con el solo movimiento de la cánula intrauterina, por lo que es necesario la varilla. La introducción del instrumental accesorio se realiza por medio de una segunda punción y en varias ocasiones si es necesario, se realizará más de una punción accesorio, sobre todo se utilizan cuando se realiza un acto quirúrgico (9).

La segunda punción se deberá hacer a trasluz, escogiendo una zona de la pared abdominal libre de vasos sanguíneos. Al introducir el trocar accesorio, siempre será bajo observación directa a través del laparoscopio para así evitar complicaciones. El trocar accesorio se introduce en el abdomen con técnica en "Z" que se utilizó para la introducción del trocar principal, el sitio de la punción podrá ser por arriba del borde superior del pubis o en las fosas iliacas (6,9,17).

Después de la observación de los órganos, se deberá realizar la chromopertubación para así valorar la permeabilidad tubaria. Esta prueba se realiza inyectando una solución de contraste como azul de metileno o Indigo carmín por la cánula intrauterina para después observar la salida del medio de contraste por las fimbrias o porción de la trompa que se encuentra obstruida (9,19).

Al finalizar la visualización de los órganos y los procedimientos diagnósticos y en ocasiones terapéuticos, se retira el laparoscopio, siempre con observación directa para poder detectar alguna alteración o punto sangrante, se deja escapar el gas abriendo la válvula de la camisa del trocar, regresando a la paciente a la posición horizontal, se verifica la matidez hepática y se procede a extraer la camisa del trocar. Se suturan las heridas con puntos absorbibles, esto dependiendo del gusto del laparoscopista. Al terminar se retira la cánula intrauterina y la pinza de Pozzi revisando el cérvix (6,16,17).

INDICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA.

En términos simples, a través de la laparoscopia se pueden realizar tres cosas: Diagnóstico de problemas desconocidos, evaluar problemas conocidos y realización de procedimientos quirúrgicos. Por otro lado es indudable que la cirugía laparoscópica a evolucionado a pasos agigantados, desde la laparoscopia diagnóstica hasta la laparoscopia operatoria. 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 real del procedimiento en cada una de las pacientes que están sometidas al mismo, no olvidando que la historia clínica, exploración pélvica y los estudios auxiliares previos son fundamentales para emitir el diagnóstico integral y brindar una resolución acertada al problema.

Las Indicaciones de la laparoscopia se puede dividir en tres grandes grupos (6,9,15,16,17,18, 72):

I.- INDICACIONES DIAGNOSTICAS

1. Estudio de la paciente con esterilidad y/o infertilidad:
 - * Factor tubario (de diagnóstico previo, antecedente de salpingoclasia o patología tubaria)
 - * Sospecha de endometriosis.
 - * Esterilidad inexplicable.
 - * Amenorrea patológica.
 - * Evaluación de la función ovárica para FIVTE.

2. Diagnóstico diferencial de un cuadro doloroso abdominal :
 - * Congestión pélvica, varicocidades o trombosis.
 - * Enfermedad inflamatoria pélvica.
 - * Resistencia al manejo médico del dolor pélvico crónico.
 - * Dolor abdominal agudo o subagudo: apendicitis, embarazo ectópico, etc.
 - * Dismenorrea

3. Malformaciones genitales:
 - * Hipoplasia uterina
 - * Utero didelfo
 - * Aplasia vaginal
 - * Genitales externos anormales
 - * etc

4. *Preoperatoria:*
 - * *Valoración para recanalización tubaria microquirúrgica.*
 - * *Exclusión de contraindicaciones para otros tipos de cirugía.*
 - * *Determinar origen, sitio y magnitud del sangrado intraabdominal.*
5. *Diagnóstico diferencial de tumores de ovario con otras masas:*
 - * *Miomas*
 - * *Malformaciones uterinas*
 - * *etc.*
6. *Irritabilidad vesical resistente al tratamiento*
7. *Confirmación de hallazgos sonográficos.*
8. *Alteraciones endócrinas.*
9. *Tuberculosis genital.*
10. *Trauma.*
11. *Enfermedad peritoneal y ascitis.*
12. *Localización de DIU intrabdominal.*
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 (antimicrobiano de tuberculosis genital, hormonal de endometriosis, etc.)*
 - * *Posterior a cirugía correctiva de esterilidad (miomectomias, salpingoplastias, endometriosis, etc.)*
 - * *Seguimiento del tratamiento en carcinoma de ovario.*

II.- INDICACIONES DIAGNOSTICO - QUIRURGICAS

1. Cromopertubación.
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.

III.- INDICACIONES OPERATORIAS (72)

A. Del cuerpo uterino

1. Enucleación de miomas.
2. Extracción de cuerpos extraños (DIU, catéteres, etc.)
3. Adherensiolisis del intestino o epiplón al útero.
4. Manejo de perforaciones uterinas, sea por histerometría, dilatadores o curetaje.
5. Monitorización durante el cateterismo tubocornual.
6. Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia u otras variantes.

B. De la salpinge y el mesosálpinx

1. Exploración de la permeabilidad tubaria.
2. Fimbrioplastia y/o salpingostomía.
3. Salpingolisis.
4. Salpingectomía con o sin ooforectomía.
5. Biopsia de salpinge: como en tuberculosis genital, carcinoma, fimbrioplastia etc.
6. Resección de quistes de las hidátides de Morgagni.
7. Esterilización tubaria:
 - a) De intervalo (por coagulación y transección, oclusión tubaria con anillos, clips, grapas, sutura, ligadura, etc.).
 - b) Posparto o posaborto (por coagulación y sección).
8. Reversión de esterilización (reanastomosis término-terminal).
9. Coagulación de implantes endometriósicos.

10. Cirugía conservadora o radical para embarazo ectópico (inyección con metotrexate, salpingotomía, salpingostomía, salpingectomía parcial, expresión de la región ampulofimbriada)
11. Cierre peritoneal por sutura en el área del mesosálpinx después de -- adherensiolisis externa.
12. Ampulofimbrioscopia para evaluación y biopsia de la salpinge.

C. Del ovario y mesoovario.

1. Punción folicular: aspiración de óvulos para FIVTE y GIFT.
2. Resección dequistomas.
3. Punción y enucleación de quistes dermoides o endometriomas, etc.
4. Enucleación de quistes paraováricos.
5. Ovariolisis.
6. Ooforectomía.
7. Biopsia gonadal: determinación del sexo, función ovárica o en sospecha de cáncer.
8. Tratamiento del síndrome de Stein-Leventhal.

D. En reproducción asistida.

1. Capturación ovular.
2. FIVTE, GIFT, ZIFT (Zigoto).
3. Otras variedades.

E. Tratamiento de la endometriosis.

1. Resección o destrucción de nódulos e implantes endometriósicos.
2. Extirpación o destrucción de quistes endometriósicos del ovario.
3. Tratamiento de endometriosis pelvigenital subperitoneal profunda.
4. Endometriosis del tabique rectovaginal.
5. Otras operaciones.

F. Anexos genitales.

1. Ligamentopexia de redondos y uterosacros.
2. Simpatectomía presacra y ablación de uterosacros, LUNA.
3. Tratamiento de tumores intraligamentarios.

G. Otras estructuras.

1. Endometriosis extragenital ebdominopélvica: vejiga, recto, etc.
2. Adherensiolisis no ginecológica: pared peritoneal, recto, intestino delgado, etc.

3. *Cierre peritoneal por defectos después de adherensiolisis ovárica, de -- salpínges, epiploicas, etc..*
4. *Instilación de medicamentos intraperitoneales.*
5. *Reparación de complicaciones como lesión de viscera hueca: intestinal, urinaria, lesiones vasculares, etc.*
6. *Biopsia visceral (en procesos endometriósticos o metastásicos).*
7. *Enucleación de miomas subperitoneales.*
8. *Reparación de traumatismos o lesiones pelvicoabdominales extragenitales*
9. *Estudios del líquido peritoneal microbiológico hormonal o citológico.*

CONTRAINDICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA

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

A.- Absolutas (71)(72)

1. Patología Cardiovascular Severa.
2. Peritonitis Aguda(*).
3. Ileo Intestinal.
4. Hernia Diafragmática o Abdominal Severas.
5. Falta de Entrenamiento Quirúrgico (Inexperiencia).
6. Riesgo Quirúrgico-Anestésico elevado.
7. Transtornos Hemorrágicos Agudos.
8. Masa Pélvica que llega a la cicatriz umbilical.
9. Fístula u Oclusión Intestinal.
10. Enfermedades graves (Insuficiencia hepática, Coronaria o cardiorrespiratoria).
11. Antecedente de procedimiento Oncológico seguido de Radioterapia.
12. Tuberculosis Peritoneal extensa.
13. Pelvis congelada.
14. Carencia de equipo adecuado.

(*) controversial.

1 a 5 (71).

6 a 14 (72)

B.- Relativas. (71)(72).

1. Obesidad o Desnutrición Severa.
2. Múltiples Adherencias.
3. Tumoración Intraabdominal grande.
4. Sospecha fuerte de Tuberculosis Peritoneal.
5. Persistencia de actividad en caso de Enfermedad Pélvica Inflamatoria.
6. Hernia Umbilical o Diafragmática.
7. Miomatosis Uterina con tratamiento médico coadyuvante como Agonistas de GnRH, Gestrinona, etc.
8. Embarazo.
9. Cáncer que incluya a la pared abdominal anterior.
10. Choque.
11. Indicación absoluta de realizar Celiotomía por algún otro motivo.

1 a 5 (71).

6 a 11 (72).

COMPLICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA.

Entre las más frecuentes reportadas (6,9,15,16,17,18,19,20) se encuentran:

A.- Complicaciones de la anestesia: Se dan en un 0.05% de los casos(22)

1. Colapso cardiocirculatorio
2. Acumulación de aire en el estómago al iniciar la anestesia con el peligro de perforación al introducir el trócar.
3. Reacción de hipersensibilidad
4. Arritmia
5. Hiperapnea.

B.- Complicaciones del neumoperitoneo: Aguja de Verres

1. Enfisema peritoneal
2. Lesión de asa intestinal
3. Enfisema epiploico
4. Lesión de grandes vasos (vena cava, aorta abdominal o vasos iliacos)
5. Embolia gaseosa, trombosis
6. Compresión de vena cava
7. Insuficiencia respiratoria debido a un mal control de la insuflación con la introducción de más gas que lo necesario

C.- Complicaciones del trócar y de la óptica: Son las más graves.

1. Lesión del intestino, estómago, grandes vasos, tracto urinario o genital
2. Hematoma retroperitoneal (coloración azul y abombamiento del peritoneo)
3. Herniación de una asa intestinal o epiplon en la pared abdominal (cuando no se utiliza la técnica en "z" para introducir el trócar).

D.- Quemaduras en órganos vecinos o peritoneo
(con el uso de electrocoagulación bipolar han disminuido)

E.- Hemorragia y lesión a órganos vecinos

F.- Perforación del útero al introducir la cánula

G.- Infecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR COMPLICACIONES EN LA LAPAROSCOPIA

Las podemos clasificar en 8 grupos (6,22)

A.- No debe realizarse en pacientes que tengan contraindicaciones (éstas con el avance de la técnica van disminuyendo)

B.- Durante la creación del neumoperitoneo deben realizarse:

1. Pruebas que certifiquen que el gas no está introducido en el estómago, vasos sanguíneos, intestino, etc.

a) Introducción de 5 ml de solución fisiológica a través de la aguja, luego se aspira, no deberá salir contenido gástrico, sangre ni material fecal, etc.

b) Introducir una gota de solución a través de la aguja de insuflación, esto permitirá observar la presión negativa intraabdominal

2. Observación estricta de la presión marcada por el manómetro del equipo de insuflación

C.- La introducción del trócar debe ser manipulada, no es correcto hacerlo directo y bruscamente, sino que debe orientarse y manipularse progresivamente.

D.- Mantener el equipo en óptimas condiciones.

E.- Posición de trendelenburg.

F.- Vejea vacía.

G.- Extracción del gas con la válvula de la camisa abierta al término del procedimiento, con el fin de no permitir la herniación del epiplon y/o intestino

H.- Experiencia (dato fundamental).

INSTRUMENTAL EN HISTEROSCOPIA

El instrumental que se usa en la histeroscopia es especializado. La óptica de un endoscopio en la actualidad cuenta con conducción de fibras de vidrio unidas al sistema óptico, de los cuales los más usados son el Hopkins y el Lumina, en los cuales la luz es transmitida por vainas de cuarzo y cortos espacios de aire lo cual permite una buena claridad, teniendo un mejor ángulo de visión, mejorando así la calidad de la imagen y la brillantez por lo que el diámetro de los endoscopios se puede reducir sin disminuir la intensidad y brillantez de la luz (8,21).

El sistema óptico varía dependiendo de su fabricación y su uso, para la endoscopia ginecológica (laparoscopia e histeroscopia), los endoscopios son similares, ya que los dos son rígidos y tienen el mismo sistema óptico.

La iluminación se lleva a cabo por un cable compuesto de fibras que van desde la fuente de luz fría, que está fuera del campo operatorio, esta luz incide sobre la superficie de un extremo de la vaina de cuarzo de la óptica y es reflejada a lo largo del endoscopio, obteniéndose así la iluminación necesaria, actualmente las lámparas que se usan son de halógeno, tungsteno y rayo láser que proporciona una fuente de luz única (8,21,22)

Las fuentes de luz actuales para laparoscopia e histeroscopia tienen integrado también el insuflador automático permitiendo así tener un aparato con un manejo más sencillo (6.8.21)

Hay que tener en cuenta que deben ser dos aparatos diferentes para cada uno de los procedimientos, ya que, no se pueden usar para los dos endoscopios, porque el insuflador de gas usado en la laparoscopia debe introducir más CO₂ a la cavidad abdominal que el insuflador de CO₂ utilizado en histeroscopia para distender las paredes uterinas donde se necesita menos cantidad de gas (9,23)

Hay varios tipos de histeroscopios dependiendo de su uso, prácticamente el histeroscopio es un cistoscopio modificado, compuesto por un telescopio de 46 mm de diámetro, con un puente separable, una camisa que es un tubo hueco de 7 mm de diámetro que en su porción proximal tiene dos canales para introducir los instrumentos quirúrgicos y el otro para la introducción del medio de distensión (10,24)

El histeroscopio de contacto es otro de los histeroscopios utilizados en la actualidad, compuesto por una guía óptica, un ocular amplificador y una cámara cilíndrica que recoge la luz ambiental o la de la lámpara del quirófano, así no es necesaria la fuente de luz, que sí requieren los otros tipos de histeroscopios (44)

Los medios de distensión que actualmente se utilizan para separar las paredes uterinas son cuatro (25):

1.- El CO₂ utilizado por Rubin y últimamente por Linderman y Semm, permite una visualización excelente, sin embargo requiere de un insuflador y un sistema que regule la presión intracavitaria, al igual que requiere un histeroscopio especial que impida la salida del CO₂. Este medio distensor aunque bueno tiene un sin número de desventajas, entre las cuales se pueden mencionar que la presión utilizada para distender el útero puede provocar embolia gaseosa, si ésta presión no es controlada (6,10,23,25,27)

2.- El segundo medio distensor utilizado en la actualidad es el **Dextran al 32%**, utilizado por Edström (45), es una solución viscosa de alto peso molecular, clara, con un alto índice de refracción, se recomienda su uso solo en condiciones especiales, cuando se requiere una nítida visión del endometrio, éste medio se considera el mejor, sin embargo el especial cuidado que se debe tener por el instrumental hace que su uso quede restringido, esto debido a que puede actuar como pegamento si el instrumental no es lavado concientemente (10,24,25,45)

3.-La **solución fisiológica** utilizada por Mhri como medio de distensión, no ha tenido éxito suficiente, ya que aunque fácil de conseguir y de usar, tiene una serie de desventajas que se presenta cuando hay en la cavidad uterina una pequeña cantidad de sangre, la cual compromete la claridad de la visión con éste medio (25)

4.-El último medio distensor que se utiliza en la actualidad es el introducido en 1971 por Quiñones y Guerrero (10,46,47), describiendo el uso de **solución glucosada al 5%** en agua, este medio permite una clara visión, es barato, accesible en todo momento, no se mezcla con la sangre y en opinión de Cohen (11) se debe utilizar en la mayoría de las histeroscopias por su fácil uso, dejando el Dextran para casos más específicos.

Otros instrumentos utilizados para realizar una histeroscopia son un tentáculo para sujetar el cérvix, un espejo o valva vaginal y dilatadores de Hegar (8).

TECNICA DE LA HISTEROSCOPIA

Se coloca a la paciente en posición de litotomía, procurando que las nalgas sobresalgan de la orilla de la mesa, ésto con el fin de movilizar los instrumentos con mayor facilidad.

Se realiza asepsia, antisepsia con jabón y solución antiséptica, preparando así la vagina y el cérvix, se colocan campos estériles en el campo operatorio.

Al iniciar el procedimiento se deberá realizar siempre una exploración ginecológica bimanual, para conocer la posición y el tamaño del útero previo a la intervención.

A continuación se introduce el espejo vaginal, pinzando el labio anterior del cérvix y con un histerómetro se mide la cavidad uterina cuidadosamente, tratando de no lesionar el endometrio y así evitar el sangrado antes de la instrumentación.

Dependiendo de las condiciones del cérvix se deberá realizar dilatación con los dilatadores de Hegar hasta el número 6 ó 7, sin embargo, en pacientes multigestas, esto puede no ser necesario, insistiendo también en realizar la dilatación lo más cuidadosamente posible para evitar lesiones y sangrado (6,10,24,30)

Una vez realizada la dilatación, se introduce el histeroscopio examinando el orificio cervical externo y de ser necesario con toma de biopsia, al llegar al orificio cervical interno, se iniciará la distensión de las paredes uterinas, dependiendo del medio distensor que se utilice, a medida que se distiendan las paredes uterinas, se introduce el histeroscopio iniciando así la exploración de la cavidad. Deberá realizarse sistemáticamente la exploración del fondo uterino, las paredes laterales, la pared anterior y posterior del cuerpo uterino así como el ostium tubario de cada lado, al completar la visualización de cada una de las paredes y tomar biopsias cuando sean necesario, o en el caso de una histeroscopia quirúrgica realizar el procedimiento, se retira el histeroscopio permitiendo la salida del medio distensor retirando después la pinza de sosten del cérvix, debiendo tener cuidado con el sangrado que ésta pinza puede producir, que en la mayoría de las veces es insignificante (6,10,24,30)

Se recomienda realizar la histeroscopia diagnóstica 2 ó 3 días después de la menstruación, con el objeto de evitar la sangre que muchas veces ocasiona problemas para la visualización y en segundo lugar es cuando el endometrio estando delgado se puede detectar el mayor número de patologías. En pacientes con estudio de esterilidad la histeroscopia se debe realizar a la mitad del ciclo o en la fase secretora, pudiendo realizar el procedimiento al mismo

tiempo con una laparoscopia para así estudiar conjuntamente los factores pélvico, tubario y ovárico que estén involucrados en la fertilidad, en éste caso se deberá realizar una cromopertubación directa a través de la histeroscopia (2,6,10,24,25,26,30).

Los cuidados postoperatorios se deben extremar cuando se ha utilizado anestesia general, que puede ser la causa de complicaciones, el procedimiento no causa complicaciones en el postoperatorio siempre y cuando se tomen las medidas necesarias, teniendo en cuenta sus indicaciones y contraindicaciones.

INDICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

Las indicaciones diagnósticas y quirúrgicas (6,10,22,24,25,26) de la histeroscopia son:

1. Estudio y tratamiento de la hemorragia uterina anormal premenopáusica y posmenopáusica
2. Diagnóstico de miomas y pólipos endometriales.
3. Localización y extracción de DIU traslocado o cuerpo extraño.
4. Ayuda diagnóstica en pacientes con esterilidad.
5. Evaluación de pacientes infértiles (aborto habitual)
6. Diagnóstico y tratamiento de las adherencias intrauterinas como el síndrome -de Asherman.
7. Resección de tabiques uterinos.
8. Estudio del endometrio durante el ciclo menstrual con toma de biopsia.
9. Diagnóstico, evaluación y estadificación del adenocarcinoma del endometrio.
10. Estudio del medio intratubario para aplicación de dispositivos, bioquímica de la secreción tubaria, motilidad tubaria, canalización tubaria.
11. Sospecha de perforación uterina.
12. Esterilización tubaria mediante electrocoagulación, criocoagulación, instilación de químicos o colocación de dispositivos mecánicos.
13. Cirugía de la cavidad uterina incluyendo biopsia dirigidas, criocoagulación y foto vaporización con laser.
14. Diagnóstico y tratamiento de anomalías del desarrollo Mülleriano.
15. Estudios de la menorragia.
16. Para GIFT, ZIFT, TET e IVFET en Reproducción Asistida.

CONTRAINDICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

Las contraindicaciones **ABSOLUTAS** son (73).

1. Enfermedad Pélvica Inflamatoria.
2. Embarazo Intrauterino (*).

Entre las contraindicaciones **RELATIVAS** estan (73).

1. Menstruación o Sangrado Uterino abundante.
2. Estenosis Cervical.
3. Carcinoma Cervical o Endometrial.
4. Perforación Uterina reciente.
5. Estados posparto o posaborto inmediatos.
6. Enfermedad Cardiovascular Severa.

(*) La única contraindicación verdaderamente absoluta para realizar la histeroscopia es la presencia de Infección Pélvica Activa por el riesgo de diseminar la infección por el flujo retrógrado del medio de distensión, por vía sanguínea y por vía linfática; incluso con el desencadenamiento de una peritonitis (74).

Respecto de las contraindicaciones relativas; en caso de padecimientos malignos del cérvix no debe realizarse histeroscopia, por el riesgo de diseminación de las células neoplásicas; sin embargo, la realización muy cuidadosa de la histeroscopia o microcolpohisteroscopia en casos de cáncer de cuello puede dar información muy valiosa para determinar el estadio, el tratamiento y la extensión de éste (75). El embarazo también es una contraindicación relativa, pues la histeroscopia realizada por manos expertas puede dar información del estado fetal, retirar dispositivos intrauterinos o tomar muestras de vellocidades coriales (76)(77).

COMPLICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

En general éstas pueden ser (15,24,25,27,28,29):

1. Infección, ya sea por arrastre de bacterias de vagina a útero o por mal esterilización del instrumental. Puede producirse endometritis o agravamiento de la enfermedad inflamatoria pélvica
2. Perforación uterina que puede ocurrir durante la histerometría, dilatación o cuando el histeroscopio es manejado sin delicadeza y sin que el explorador tenga una buena visualización, así como el realizar cirugía intrauterina; en éstos casos se recomienda control con laparoscopia.
3. Hemorragia, es poco frecuente, y puede deberse a un defecto de la técnica.
4. De los medios de distensión el que más riesgo y complicaciones produce es el CO₂, con el que puede producirse hipercapnea y acidosis por su paso al espacio intravascular, en casos raros se puede presentar arritmias y hasta embolia gaseosa que en muchos casos puede ser mortal (28,29). También se ha reportado narcosis como rara complicación en pacientes que se realizaron histeroscopia con CO₂, sin poderse establecer si es por el CO₂ o por la anestesia y es muy rara (15,23,25,27).
5. Respecto al Dextrán, tener en cuenta la reacción anafiláctica que puede producir (es rara). Además puede presentar desequilibrios hidroelectrolíticos, que pueden ser controlados fácilmente impidiendo el paso en gran cantidad del fluido (15,25,27,30)
6. Escanificación de la pared uterina por lesión técnica: Laser o eléctrica.
7. Quemaduras del intestino que pueden pasar desapercibidas después del acto quirúrgico, consecutivos a perforación uterina.
8. Estenosis del cuello uterino luego de ablación de endometrio con laser o energía eléctrica. Así también, se puede condicionar una obliteración de la cavidad uterina por tejido cicatrizal.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR COMPLICACIONES EN LA HISTEROSCOPIA

Las podemos clasificar en tres grandes grupos(48):

A.- De las complicaciones traumáticas:

- 1) Colocación cuidadosa de pinzas y dilatación suave del cuello uterino.*
- 2) El uso de tallos de laminaria es controversial, debido a la sobredilatación que causaría pérdida del medio de distensión y de la presión intrauterina.*
- 3) Evitar presiones excesivas, ya que pueden condicionar sobrecarga de líquidos por intravasación, incremento del riesgo de embolia gaseosa o rotura de oviductos.*
- 4) Inyección lenta de la solución distensible manteniendo la presión estable , sin introducir más líquido en tanto la visualización es adecuada.*
- 5) El uso de la pantalla de video con una cámara unida al histeroscopio es especialmente ventajoso.*
- 6) Usar insufladores histeroscópicos con velocidad de flujo entre 40 y 60 ml / minuto (suele ser suficiente).*

B.- De las complicaciones hemorrágicas:

- 1) Intentar taponamiento intrauterino con una sonda de foley o de globo llenándolo con 10 a 15 ml de líquido (por lo general solución salina o agua), después de casi una hora se retira la mitad de líquido, si no hay hemorragia en la siguiente hora se retira el resto pero se deja la sonda dentro de la cavidad uterina, si no hay hemorragia en la siguiente hora se retira la sonda y casi siempre se dá de alta al paciente . Si hay recidiva de la hemorragia activa en cualquier momento antes de retirar la sonda, ésta se inflará nuevamente y se deja durante un periodo más prolongado, a menudo toda la noche.*
- 2) Para disminuir al mínimo la hemorragia durante procedimientos quirúrgicos se recomienda inyectar 4 a 6 U . de vasopresina diluida a razón de 1 U / ml en solución salina directamente en el estroma cervical, antes de cada procedimiento.*
- 3) Además de la Vasopresina se puede usar Danazol, Progestágenos (32) o análogos de GnRH durante un mínimo de 4 semanas (33,34) antes del procedimiento, como tratamiento médico preoperatorio con la intención de*

disminuir el grosor y vascularidad del endometrio o el volumen de los miomas, ya que disminuyen el riesgo de hemorragia y facilitan el procedimiento.

C.- De los peligros para el medio de distensión:

1) Con Dioxido de Carbono:

a.- Seguir los principios de bajo flujo y baja presión (el margen de seguridad es amplio)

b.- La Food and Drug Administration emitió un dictamen de precaución: "Nunca se debe usar fibra de laser enfriado con gas o puntas para cirugía intrauterina, porque el flujo de CO2 usado para enfriar la punta del laser son mayores de un litro por minuto, con lo cual se incrementa el riesgo de embolia gaseosa (35)

2) Con dextrano de alto peso molecular (Dextran-70):

a.- Profilaxia de choque anafiláctico: Inyección IM de una cantidad pequeña de dextrano al 15%, dos minutos antes de utilizar el Dextran-70 (36).

b.- Cuantificar la cantidad usada menos la que se retira al final del procedimiento, nos permite estimar el volumen retenido en la paciente.

3) De complicaciones con líquidos con baja viscosidad (Sorbitol, Glicina, solución glucosada).

a.- Cuantificar el ingreso y la salida de éstos, con determinación inmediata de electrolitos; si hay discrepancia de 100 ml ó más en una paciente sana o bien, de 70 ml en una añosa y que tiene afección cardiovascular.

D.- De la infección:

1. Se recomienda el uso de antibióticos profilácticos en caso de procedimientos prolongados a todos en quienes el objeto del tratamiento es infertilidad.

2. Obtención de cultivo de cuello uterino antes de la histeroscopia, cuando los antecedentes de la paciente sugieren riesgo de infección.

E.- De las lesiones eléctricas y por laser:

1. En pacientes con esterilidad-infertilidad, la cirugía intrauterina debe realizarse con tijeras histeroscópicas.

2. Recordar que la parte más débil de la pared uterina es a nivel de los cuernos: no tratar de realizar esterilización tubaria a ese nivel con electrodo de coagulación histeroscópico, ya que puede haber lesión de intestino o tejido adyacente.(37).

F.- Otros:

1. No eliminar tejido con laser o energía eléctrica en el orificio cervical interno o cerca de éste, porque puede condicionar estenosis cervical.

OBJETIVOS

- 1.- Que ésta tesis sirva para conocer mejor a nuestra población, así mismo lo que se está haciendo (diagnósticos, procedimientos operatorios, complicaciones) en el Servicio de Endoscopia del Hospital de la Mujer de la SSA México DF, y sirva de referencia para futuros estudios.*
- 2.- Determinar la correlación entre los diagnósticos de ingreso(clínico) y egreso(endoscópico).*
- 3.- Establecer el principal factor anatómico de esterilidad, infertilidad y del dolor pélvico crónico diagnosticado por método endoscópico en nuestra población en estudio.*
- 4.- Conocer la incidencia de la Endometriosis en la población en estudio.*
- 5.- Determinar la correlación diagnóstica entre el método endoscópico y la histerosalpingografía, en el estudio de la mujer estéril y/o infértil.*

MATERIAL Y METODOS.

1.- Tipo de estudio :

Retrospectivo, observacional, descriptivo y longitudinal.

2.- Definición de la población objetivo :

La población objetivo, esta constituida por todas las pacientes que asistieron a la consulta externa de la Clínica de Esterilidad-Intertilidad, así como a la consulta externa de ginecología y servicio de urgencias del Hospital de la Mujer, que ameritaron diagnóstico y/o tratamiento endoscópico.

3.- Tamaño de la muestra :

El tamaño de la muestra son de 100 pacientes en las que se concluyó el estudio.

4.- Ubicación espacio temporal :

La revisión de los expedientes incluye de enero de 1994 a enero de 1995.

5.- Diseño estadístico :

Pruebas Paramétricas de Media y Mediana.

6.- Criterios de Inclusión :

- a) Pacientes referidos de la consulta externa de ginecología general y/o servicio de urgencias, que ameriten diagnóstico y/o tratamiento endoscópico*
- b) Pacientes referidos de la Clínica de Esterilidad e Infertilidad con deseo de embarazo y en edad reproductiva.*
- c) Pacientes del Hospital de la Mujer en general, que ameriten estudio endoscópico.*

7.- Criterios de exclusión :

- a) Pacientes con contraindicación absoluta para procedimientos endoscópicos (ver pag. 15 y 23)*
- b) Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.*

8.- Procedimiento para obtener la muestra :

Las pacientes seleccionadas (por el médico adscrito) ya con estudios de laboratorio, se hospitalizaron un día antes, realizándose la laparoscopia y/o histeroscopia al día siguiente por la mañana en el quirófano, en un mismo tiempo anestésico. El procedimiento endoscópico fue realizado por los médicos adscritos de la Clínica de Esterilidad-Infertilidad del Hospital de la Mujer en todos los casos, así mismo fueron los encargados de la valoración y el seguimiento posquirúrgico intrahospitalario y en la consulta externa. El reporte posoperatorio e indicaciones fueron consignados en el expediente, a máquina y con copia por el cirujano. El procedimiento anestésico, así como el tipo de anestesia elegida, fueron realizados e indicados en su totalidad, solo por médicos anesthesiólogos adscritos del Hospital de la Mujer. Los médicos residentes de 3er. año de Ginecoobstetricia del Hospital de la Mujer, participaron como observadores o movilizándolo el útero con la pinza de Jarcho, solamente. La instrumentación siempre estuvo a cargo del personal de enfermería.

Los estudios de laboratorio así como las biopsias de endometrio y las histerosalpingografías se realizaron en los respectivos servicios del Hospital de la Mujer.

La hoja de captura de datos, diseñada para éste estudio retrospectivo se presenta en el cuadro No.1.

El equipo empleado fue de marca Karl Storz, con las siguientes características:

- Insuflador automático de flujo rápido de CO₂, C.AMER
- Pelvi-cleaner 110 V.
- Fuente de luz fría de 110 V. 40-60 Hz.
- Telescopio Hopkins visión frontal de 0 grados.
- Cámara endovisión 9059, NTSC, 110-120 V.
- Monitor Sony KX 14 CP1
- Video Cart
- Electrocoagulador combinado uni - bipolar 860021 C
- Histeroscopia de contacto y operatorio de 4 mm.

RESULTADOS

Se revisó 100 procedimientos endoscópicos realizados en el Hospital de la Mujer SSA México D.F.; en el periodo comprendido entre enero de 1994 a enero de 1995 realizados en el servicio de endoscopia de la Clínica de Esterilidad - Infertilidad, todos fueron realizados por los médicos adscritos del servicio.

El promedio de EDAD de las pacientes estudiadas fué de 29 años con rango entre 12 a 41 años (Gráfica No.1). De las cuales el 56% fueron NULIGESTAS, 24% primigestas y 20% tuvieron 2 ó más embarazos. Con antecedentes de: PARTOS vaginales el 27%, CESAREAS el 21%, ABORTOS el 21% y embarazo ECTOPICO el 5%.(Tabla No.1).

Se encontró el INICIO DE VIDA SEXUAL con un rango que vá de los 14 a 37 años de edad, antes de los 19 años en el 45% de los casos y de éstos el 30% a los 15 ó menos años de edad. (Gráfica No.2). El 50% de las mujeres declaró una PAREJA SEXUAL, el 30% dos parejas sexuales y el 20% restante múltiples parejas sexuales (hasta en número de 4) (Gráfica No.3). La FRECUENCIA DE RELACIONES SEXUALES por semana, en promedio de 3 a 4 veces, con un rango de 1 a 7 veces por semana.

Las MENARCAS reportadas fluctuan entre los 9 y 18 años de edad siendo en el 80% de los casos con CICLOS MENSTRUALES regulares en promedio de 28-30 / 4-5 días. De las pacientes a quienes se les preguntó sobre DISMENORREA, el 60% refirió presentarla y de éstos el 30% fueron catalogadas como severas o incapacitantes. Respecto a la DISPAREUNIA fueron interrogadas el 40% de las pacientes estudiadas, y se presentó sólo en el 25% de los casos.

El 21% de las pacientes interrogadas sobre el CONTROL DE LA FERTILIDAD refirieron haber usado algun método anticonceptivo, siendo más frecuente el dispositivo intrauterino, seguido por los hormonales (Gráfica No.4).

El 62.5% de las pacientes interrogadas sobre algún ANTECEDENTE QUIRURGICO, refirieron haber tenido alguna cirugía ginecológica y/o asociada a ésta, siendo el más frecuente la laparoscopia previa en 14 (17.5%) casos, seguido de legrado intrauterino en 9 (11.5%) casos, cesáreas 7 (8.75%) casos, embarazos ectópicos resueltas por laparotomía 5 (6.25%) casos, entre otros. (Tabla No.2).

Respecto al DIAGNOSTICO DE INGRESO, el 83 % de los casos fué por esterilidad correspondiendo el 48 % a esterilidad primaria de 2 a 12 años de evolución y el 35 % a esterilidad secundaria de 1 a 3 años de evolución. Sólo un 4% fué por infertilidad primaria. No hubo ningún caso de infertilidad secundaria.

En orden de frecuencia después de la esterilidad, se presentó: dolor pélvico crónico con el 10% (incluye enfermedad pélvica inflamatoria crónica y dismenorrea severa), entre los más importantes (Tabla No.3).

Se realizaron 62(100%) HISTEROSALPINGOGRAFIAS(HSG), de las cuales se reportaron como patológicas 45(72.5%)casos, correspondiendo al factor tubario 35 (78%) casos, el factor uterino 8 (18%)casos y otros sólo el 4% de casos restante. Respecto a la correlación entre HSG y laparoscopia se encontró que de los 45 estudios de HSG reportados como anormales no hubo correspondencia laparoscópica (no coincidencia de diagnósticos) en 26(58%)casos, es decir hubo coincidencia diagnóstica en 19(42%) casos (Tabla No.4).

El total de BIOPSIAS DE ENDOMETRIO realizadas fueron 70(100%), reportandose los siguientes hallazgos: endometrio secretor en 46(66%)casos, endometrio proliferativo en 16(23%)casos, fallidas en 4 (6%)casos, tuberculosis genital 1 caso (1.5%) e hiperplasia adenomatosa en 1 (1.5%)caso entre los principales. (Tabla No.5).

En la población estudiada se realizaron 12 HISTEROSCOPIAS diagnósticas y ninguna quirúrgica, de las cuales 5(47.5%) se reportaron como normales; y entre las patológicas destacan las malformaciones Müllerianas con 3(25%) casos. (Gráfica No.5).

Respecto a las LAPAROSCOPIAS DIAGNOSTICAS, de los 100 pacientes se reportó como normales 12 y anormales 88 casos, de éstos los hallazgos más significativos se clasificaron por el factor más comprometido así: factor tuboperitoneal y/o tubario en 54 pacientes, el factor uterino en 11 pacientes y factor ovarico en 4 pacientes además la endometriosis como patología única en 19 pacientes, pero como del factor tuboperitoneal y/o tubario se encontró relación en 22 pacientes, tenemos que en realidad el número total de endometriosis sola y asociada fué de 41 casos sobre los 100 pacientes.(Tabla No.6)

De las 100 LAPAROSCOPIAS realizadas, además de diagnósticas fueron también OPERATORIAS en el 24 %. Los procedimientos laparoscópicos quirúrgicos en orden de frecuencia fueron : fulguración de focos endometriósicos 10 (42%)casos, plastias tubarias con 7(29%)casos, adherensiolisis 4(17%) y quistectomias en 2(8%) casos, entre los más importantes.(Tabla No.7)

En todos los casos se realizó el procedimiento endoscópico en el quirófano y con ANESTESIA (siempre indicado y administrado por el médico adscrito), que en el 74% de los casos fué con bloqueo epidural y 26 % de los casos con anestesia general.

Se registraron 10(100%)casos de COMPLICACIONES siendo las más frecuentes enfisema subcutáneo y perforación uterina con 3 casos cada una. De los 74(100%) bloqueos epidurales realizados hubo 1 (1.35%) punción de la duramadre (Gráfica No.6).

Respecto a la CORRELACION ENTRE LOS DIAGNOSTICOS DE INGRESO Y EGRESO (Tabla No.8):

1.- De los 48(100%) casos que ingresaron como ESTERILIDAD PRIMARIA, 6(12.5%) casos se reportaron como laparoscopias normales y se encontraron los siguientes hallazgos laparoscópicos anormales mas significativos , por orden de frecuencia:

a) Factor Tubo-Peritoneal (17) y Tubario (5): Total 22(46%) casos.- De éstos 6 casos fueron secundarios a endometriosis y 5 casos por oclusión tubaria bilateral no quirúrgica.

b) Endometriosis sola y sin aparente compromiso tubario en 10(21%)casos.

c) Factor ovarico 5(10%)casos siendo de éstas los ovarios poliquisticos el hallazgo más frecuente con 3 casos.

2.- Cuando el diagnóstico de ingreso fué de ESTERILIDAD SECUNDARIA que fueron 35(100%)casos , solo 1(2.8%)caso se reporto como laparoscopia normal y los hallazgos anormales más frecuentes fueron:

a) Factor Tubo-Peritoneal(20) y Tubario (8), total 28(80%)casos ; de los cuales 8 casos por oclusión tubaria bilateal (4 de éstas quirúrgicas), por endometriosis 6 casos y con antecedente de laparotomia previa en 4 casos.

b) Endometriosis sola, sin aparente compromiso tubario 3(8.5%)casos

c) Miomatosis Uterina 2(6%) casos.

3.- Cuando el diagnóstico de ingreso fué la de DOLOR PELVICO CRONICO en general de los 10(100%)casos, solo 1(10%) laparoscopia se reportó como normal y los anormal es fueron:

a) Endometriosis con 3(30%)casos

b) Adherencias con 3(30%)casos

c) Varices de vasos intrapélvicos con 2(20%)casos.

4.- En los 4(100%)casos de INFERTILIDAD PRIMARIA se encontró Malformaciones Uterinas (Arcuato y Septado) en 2(50%)casos, Endometriosis en 1(25%)caso y con hallazgo laparoscopico normal en 1(25%)caso restante.

5.- De los 2(100%)casos diagnosticados inicialmente como probables EMBARAZO ECTOPICO, un caso se corroboró como EE roto derecho, el otro se reportó normal.

6.- Y finalmente en la paciente que ingresó con el diagnóstico de DIU traslocado la laparoscopia se reporto como normal.

El tiempo de HOSPITALIZACION fluctuó entre 1 a 9 días, siendo de un día en el 53% de los casos, de dos días en el 28% y de tres ó más días en el 19% de casos restante (ver tabla No.9).

Los parámetros que se excluyeron de éste trabajo porque en su gran mayoría no se encontraron reportados en los expedientes fueron : edad y ocupación del esposo, peso y talla de la paciente, perfil hormonal (FSH-LH-Estradiol-Progesterona-Prolactina). Así mismo se excluyó el plan y seguimiento de las pacientes por no ser objetivos de ésta tesis.

DISCUSIÓN

Desde que Jacobeus reportó por vez primera en 1910 la observación de la cavidad abdominal en humanos, llamando LAPAROSCOPIA a ésta técnica, el avance ha sido vertiginoso, actualmente está en voga sobre todo para la evaluación de la mujer con problemas de esterilidad y más recientemente como técnica quirúrgica ya no solo diagnóstica sino también operatoria. Se presume que en la siguiente década del 75-90% de los problemas ginecológicos operatorios serán resueltos por vía laparoscópica (51).

La endoscopia ginecológica en México se inició con la culdoscopia que practicó Donato Ramírez en el Hospital Jesús Alemán Perez (después Hospital de la Mujer) en 1949 (52). En 1970 se crea la primera clínica de endoscopia ginecológica en el hospital de ginecoobstetricia del Centro Médico la Raza. En 1982 se funda la Asociación Mexicana de Endoscopia Ginecológica y Microcirugía (AMEGM) por el Dr. Walter Meade y en 1991 se crea la Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica, sin embargo recién en el 1993 se publica la norma oficial en México que regula la práctica de la cirugía laparoscópica y en junio de 1995 se crea la Clínica de Laparoscopia Quirúrgica en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) que cuenta con sus normas del servicio respectivo (53). Por lo tanto se puede concluir que en México es una técnica relativamente nueva pero que avanza con pasos agigantados.

En el Hospital de la Mujer de enero/94 a enero/95 se atendieron (54): 21,594 consultas en total (obstétricas y ginecológicas), de las cuales sólo ginecológicas fueron 14,987; de la Clínica de Esterilidad e Infertilidad 2,075 y en el servicio de Endoscopia se dieron 463 consultas. Respecto a los procedimientos quirúrgicos totales (obstétricos, ginecológicos y de cirugía general) fueron de 7,984; correspondiendo sólo a las ginecológicas incluyendo las salpingoclasias 3,800; de cirugía general 31 casos. Finalmente el número de procedimientos endoscópicos totales realizados en dicho lapso de tiempo fueron de 96 (para facilitar los cálculos, en éste trabajo se completó a 100 los casos con 4 posteriores tomados al azar), cuyos resultados comentaremos a continuación. Por otro lado cabe resaltar que a pesar de ser un hospital escuela, el 100% de los procedimientos endoscópicos fueron realizados por los médicos adscritos de la Clínica de Esterilidad e infertilidad y no por residentes lo cual da idea del grado de confiabilidad de los hallazgos y resultados.

Se sabe que la fertilidad es máxima en la mujer entre los 24 y 26 años de edad, declina gradualmente después de los 30 años, con declive más acentuado alrededor de los 35 años. con la edad también aumenta la incidencia de abortos espontáneos; así a los 35 años, la incidencia de abortos es practicamente el doble de la observada a los 20 años. La fertilidad después de los 40 años es mínima (55). Nuestra población estudiada es relativamente joven, con una

media de 29 años de edad, con una alta incidencia de inicio de vida sexual antes de los 19 años de edad (45%) y de éstos el 30% a los 15 ó menos años de edad, con una **frecuencia de relaciones sexuales** por semana de 3 - 4. Respecto a ésto último se reporta en la literatura que el número de **embarazos** aumenta proporcionalmente con la frecuencia de relaciones sexuales, que las eyaculaciones frecuentes mejoran la calidad del semen y que el número ideal de relaciones sexuales para lograr un embarazo es de 4 ó más veces por semana (58). Pese a que en su gran mayoría (87%) acudió por problemas de esterilidad, habian tenido en casi la mitad de los casos (44%) el antecedente de uno ó más embarazos previos.

Si bién la frecuencia de **abortos espontáneos** clínicamente reconocidos en la población general se estima dentro de una variación entre el 10 - 15%, lo que lo convierte en la complicación más frecuente del embarazo (56), se encontró en nuestra población una incidencia mayor (21%). Por otro lado, la incidencia encontrada de **embarazo ectópico(EE)** es muy alta (5%) ya que 1/20 es similar a lo que se reporta en Jamaica (1/28), país con la más alta incidencia a nivel mundial en población abierta (Douglas, 1963), mientras que los Centers for Disease Control de USA publicaron que los EE se presentan con una tasa de 14.3 por 1000 embarazos (1/70) en 1986, con un aumento más de tres veces respecto de las cifras publicadas en 1970 (57), también en población abierta. Probablemente estos resultados mayores en abortos y EE se expliquen por el sesgo de nuestras pacientes en estudios de esterilidad y/o infertilidad.

El factor ovulatorio es responsable de un 20-30 % de los casos de esterilidad y se puede manifestar como amenorrea secundaria, irregularidad menstrual, o fase lútea defectuosa (59). En nuestra población se encontró una alta tasa de **ciclos menstruales** regulares (80%), pese a que en su gran mayoría son pacientes con problemas de esterilidad.

La **dismenorrea** secundaria se define como dolor que aparece durante la menstruación y que se presume es la secuela de una anomalía pelviana anatómica, en cambio la **dismenorrea primaria** se define como el dolor menstrual no asociado con una patología pelviana reconocida. Las estimaciones de prevalencia de la **dismenorrea primaria** en la población normal varían mucho. Múltiples estudios han estimado que la **dismenorrea** se presenta en un 45-50% de las mujeres (60): En nuestra población se reportó una incidencia del 60% de **dismenorrea**, siendo de las tipo severas ó incapacitantes el 30% de éstos. Por otro lado se interrogó solo al 40% de nuestras pacientes respecto a la **dispareunia**, con una incidencia del 25%.

Respecto a la **anticoncepción**, en 1988 en Estados Unidos solo el 6% de las mujeres sexualmente activas que no deseaban concebir no utilizaban algún tipo de método anticonceptivo (61). En la población estudiada probablemente por

tener la mayoría problemas de esterilidad, la incidencia de planificación familiar es baja (21%) siendo el DIU el método más frecuente.

El antecedente de un evento quirúrgico previo en nuestra población es alta (62.5%), siendo la laparoscopia el más frecuente con un 17.5%, seguido de LUI (11.5%), operación cesárea (8.75%), laparotomía por EE (6.25%), apendicectomía (3.75%), SCB (3.75%), miomectomía (2.5%), cuña de ovario (1.25%), quistectomía (1.25%), plastia tubaria (1.25%) entre los principales. Esto podría explicar en parte la alta incidencia de esterilidad secundaria (35%) en nuestra población respecto a la esterilidad primaria (48%).

Analizando los diagnósticos de ingreso, vemos que se puede concluir que las pacientes tributarias del Servicio de Endoscopia del Hospital de la Mujer son en su gran mayoría por dificultades reproductivas (esterilidad e infertilidad) en el 87% de los casos y prácticamente el resto acudió por dolor abdominal crónico (10%). Por otro lado se deduce que no hay indicación quirúrgica terapéutica persé hasta ahora, sino sólo diagnóstica de ingreso.

El 72.5% de las histerosalpingografías (HSG) se reportaron como "patológicas" siendo el F. Tubario el más frecuente (78%) y el uterino ocupa el segundo lugar (18%). En la literatura se reporta que aproximadamente en el 15% de los casos hay falsas negativas por espasmo tubario, escape de material de contraste, punta de la cánula oculta en un pliegue endocervical, deficiencia de material de contraste en un útero grande, etc; en la misma proporción hay falsas positivas por extravasación de material de contraste a través de paredes adelgazadas del hidrosalpinx o de unas venas pélvicas, linfáticas, o por falsas vías (62). Por otro lado al comparar la HSG y laparoscopia en la evaluación del factor tubario se llega a la conclusión que éstos estudios son complementarios y no compiten entre sí, por lo que no es justificable sustituir una HSG por una cromopertubación tubaria observada por laparoscopia, sino que ésta debe ser precedida de aquella (63)(64). Tener presente que en nuestras 62 HSG registradas, se encontró que de los 45 casos reportados como "anormales" (31 por obstrucción tubaria, 6 por alteraciones Müllerianas entre las más frecuentes), hubo coincidencia diagnóstica con el método endoscópico (cromopertubación, visión directa) en solo 19 (42%) de los casos.

En la Clínica no se solicita la biopsia de endometrio de rutina, solo en casos seleccionados. En los 70 pacientes biopsiados se encontró un caso de TB genital y otro con hiperplasia.

En el manejo de la esterilidad e infertilidad la histeroscopia ha ido ocupando paulatinamente un lugar muy especial, fundamentalmente en el diagnóstico y tratamiento de malformaciones uterinas congénitas y de adherencias intrauterinas (65). Solo se realizaron 12 histeroscopias y todas diagnósticas, llamando la atención la incidencia de hallazgos anormales (52.5%) cuando en la

literatura se reporta que se identifican lesiones intrauterinas por histeroscopia en el 5% de las pacientes (66) y que con frecuencia se realiza al mismo tiempo que la laparoscopia, cosa que en el presente estudio se encontró que se realizó en forma simultánea sólo en el 12% de los casos.

Llama la atención que en la mayoría (88%) de las laparoscopias realizadas por problemas de esterilidad se encontró algún hallazgo patológico, siendo el F. tuboperitoneal y tubario el más frecuente (54%), destacando como patología específica única y asociada, la endometriosis casi en la mitad de los casos (41%) de las pacientes...En la literatura se reporta que en dolor pélvico crónico de causa desconocida, la laparoscopia encuentra una etiología en más de del 50% de los casos (en éste estudio se encontró a la endometriosis como la causa más frecuente de éste padecimiento con un 40% y en segundo lugar a las adherencias con un 30% de los casos) y que en esterilidad; las causas más frecuentes son: adherencias tuboperitoneales, endometriosis, salpingitis crónica y congestión pélvica severa (67).

Aunque algunos entusiastas (68) auguran la desaparición de las laparotomias en cirugía de esterilidad, muchos otros (69), sin menospreciar las enormes ventajas de la **cirugía endoscópica**, reconocen que en situaciones como extirpación de miomas intramurales grandes o en anastomosis tubarias, se pueden realizar técnicas más finas con microcirugía, por lo que recomiendan investigar con estudios clínicos controlados las ventajas de una y otra vía en situaciones específicas para ofrecer lo mejor a sus pacientes. En nuestro caso, sólo el 24% de las laparoscopias realizadas fueron operatorias, se fulguraron 10 casos de endometriosis, 4 adherenciolisis, 7 plastias tubarias, 2 quistectomias y 1 SCB por electrofulguración y corte.

La principal ventaja de la **anestesia general** con intubación endotraqueal es el control absoluto de la mecánica ventilatoria y poder ajustar los parámetros respiratorios: volumen corriente, frecuencia respiratoria y volumen minuto de acuerdo a los resultados en la presión de CO₂ al final de la respiración (70), por lo que es el método recomendado en procedimientos endoscópicos. Sin embargo en el Hospital de la Mujer el método de elección al parecer es el bloqueo epidural, que se utilizó en el 74% de los casos, frente a un 26% de anestesia general.

La laparoscopia puede provocar múltiples **complicaciones** (Gomel y cols 1986). El espectro de éstas varía desde complicaciones menores a mayores, que pueden ser fatales. Sin embargo, con la técnica apropiada el procedimiento es seguro y las complicaciones en general son raras y menores. La seguridad de la cirugía laparoscópica ha sido demostrada por Semm y Mettler (1980), quienes comunicaron más de 9.000 operaciones laparoscópicas sin ninguna complicación. Por otro lado se considera que las complicaciones están en relación directa con la experiencia del cirujano. En nuestra serie de 100 laparoscopias se produjo el

10% de complicaciones, siendo el más frecuente el enfisema subcutáneo seguido de perforación uterina. Respecto a la punción de la duramadre se produjo en 1% de los casos, lo cual es alto, si consideramos que las complicaciones de la anestesia en laparoscopia por todas las causas se reporta en un 0.05% de los casos(22).

Respecto a la correlación entre el diagnóstico de ingreso y el de egreso se encontró que tanto en los casos de esterilidad primaria (46%) como secundaria(80%), el hallazgo más común fué el F. tuboperitoneal + tubario y en segundo lugar la endometriosis sola (21% y 30% respectivamente tanto en la esterilidad primaria como en la secundaria). Cabe resaltar que en los casos de esterilidad secundaria prácticamente siempre se encontró algún hallazgo patológico (excepto en un caso) a diferencia de la esterilidad primaria en que las laparoscopias normales se reportaron en el 12.5% de los casos... En los pacientes estudiados por dolor pélvico crónico, la endometriosis (40%), adherencias (30%) y vacicocele de vasos intrapélvicos (20%) ocuparon el 90% de los casos, con un 10% de laparoscopia normal. En las pocas pacientes con infertilidad primaria (4%) se encontró malformaciones uterinas en el 50% de los casos.

Finalmente respecto al tiempo de hospitalización, se sabe que la endoscopia diagnóstica es prácticamente un procedimiento ambulatorio que no requiere días de hospitalización sino horas de observación, sin embargo se encontró que casi la mitad de los casos (47%) tuvieron dos ó más días de hospitalización, esto probablemente por disposiciones de carácter administrativo institucional y/o situación personal del tipo de pacientes que atendemos.

CONCLUSIONES.

1.- Las pacientes tributarias del procedimiento endoscópico son casi en su totalidad, las que se encuentran en estudios de esterilidad-infertilidad (87%) y en segundo lugar por dolor pélvico crónico (10%).

Del total de procedimientos quirúrgicos ginecológicos realizados en el Hospital de la Mujer, las laparoscopias son el **2.5%**, ocupando el primer lugar de las que se practican en la Clínica de Esterilidad e Infertilidad aunque todavía solo diagnósticas en su gran mayoría (**76%** de las laparoscopias y el **100%** de las histeroscopias).

Se indican más laparoscopias (**100%**) que histeroscopias (**12%**), siendo el método anestésico de elección el bloqueo epidural (**74%**). Con una tasa total de morbilidad (complicaciones) del **10%** y mortalidad del **0%**.

2.- Existe buena correlación entre los diagnósticos de ingreso(clínico) y egreso(endoscópico) en lo referente a esterilidad e infertilidad así como en el dolor pélvico crónico, encontrándose casi siempre algún hallazgo patológico que podría explicar el problema motivo de ingreso; así: en esterilidad primaria (**88%**), en esterilidad secundaria (**97%**), dolor pélvico crónico (**90%**) e infertilidad (**75%**).

3.- El factor tuboperitoneal, no solo es la indicación, sino también el hallazgo más frecuente en la población tanto de pacientes con esterilidad primaria (**46%**) como secundaria (**80%**). Siendo en la infertilidad, el útero septado y arcuato (50%). En el dolor pélvico crónico la endometriosis (40%).

4.- El hallazgo nosológico específico solo más frecuente, tanto en pacientes con problemas de esterilidad primaria (**21%**), esterilidad secundaria (**12%**), así como en las de dolor pélvico crónico (**30%**); es la endometriosis. Del mismo modo es la entidad asociada al factor tuboperitoneal más frecuente, en mujeres en estudio de esterilidad (**40%**). En total se encontró 41 casos de endometriosis (leve,mod,severa) en nuestra serie de 100 laparoscopias.

5.- En algo más de la mitad de los casos (**58%**) no existe correlación diagnóstica entre la histerosalpingografía y la laparoscopia en la valoración del factor tuboperitoneal.

SUGERENCIAS

- 1.- *La endoscopia es un método quirúrgico conveniente, eficaz y seguro en el estudio de la mujer estéril y/o infertil así como en las que presentan dolor pélvico crónico sin causa orgánica aparente o de difícil control.*
- 2.- *La laparoscopia es el método más confiable para valorar el factor tuboperitoneal, pero la histerosalpingografía no deja de tener importancia, es más es la que deberá seguir haciéndose de primera intención.*
- 3.- *Se recomienda realizar el procedimiento combinado laparoscópico - histeroscópico en toda paciente programada para laparoscopia diagnóstica ya que la sensibilidad de los hallazgos es mayor y se aprovecha un mismo tiempo quirúrgico.*
- 4.- *Programar procedimientos endoscópicos no sólo diagnósticos sino también operatorios, ya que existen los recursos para ello.*
- 5.- *Crear una "Clínica de Laparoscopia Quirúrgica" con sus normas del Servicio correspondientes.*
- 6.- *Aunque en endoscopia, el método anestésico de elección es el general; se puede emplear el bloqueo epidural como alternativa en forma segura y con buena tolerancia en la mayoría de los casos.*
- 7.- *Dar oportunidad de entrenamiento endoscópico (no sólo de observador) al médico residente del último año, ya que la laparoscopia es una modalidad quirúrgica cada vez más empleada y necesaria en la práctica ginecológica en general.*

HOJA DE CAPTURA

Nombre _____ Edad _____ Peso _____ Talla _____ Exped. No. _____
Dx ingreso _____
Fecha ingreso Hosp _____ Fecha egreso Hosp _____
Menarca _____ Ciclo _____ Dispareunia(si)(no) _____ Dismenorrea(si)(no) _____ IVSA _____
No.pareja sex _____ FRS _____ Método PF. _____ FUR _____
G. _____ P. _____ C. _____ A. _____ E. _____ Edad y ocupación esposo _____
Antecedente quirúrgico _____
HSG _____
Bx endometrio _____
FSH _____ LH _____ Estradiol _____ Progesterona _____

LAPAROSCOPIA

HISTEROSCOPIA

Fecha _____
Mirada(1ra. ó 2da) _____
Hallazgos _____
Complicaciones _____
Tipo Anestesia _____
Complicaciones _____

Dx Egreso _____
Plan _____
Seguimiento _____
Nota agregada(observaciones) _____

**SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER - 1994.**

CUADRO 1

FORMULA OBSTETRICA

	CERO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	TOTALES
G (gestas)	56	24	10	7	2	1	100
P (partos)		15	8	3		1	27
A (abortos)		11	8	2			21
C (cesáreas)		5	2				7
E (ectópicos)		3	2				5

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA I

ANTECEDENTES QUIRURGICOS

PROCEDIMIENTO	CASOS	PORCENTAJE *
Laparoscopia	14	17.5 %
LUI (aborto)	9	11.5 %
Cesáreas	7	8.75 %
E. Ectópico	5	6.25 %
Apendicectomia	3	3.75 %
Salpingoclasia Bilateral (SCB)	3	3.75 %
Miomectomia	2	2.5 %
Cuña de Ovario	1	1.25 %
Quistectomia	1	1.25 %
Plastia Tubaria	1	1.25 %
Colecistectomia	1	1.25 %
Liposucción	1	1.25 %
Sinusitis (Tx Quirúrgico)	1	1.25 %
Amidalectomia	1	1.25 %
NINGUNO	30	30 %
IGNORADO	20	20 %
TOTALES	100	

* Del total de pacientes interrogados.

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 2

DIAGNOSTICO DE INGRESO

	CASOS	PORCENTAJE
Esterilidad Primaria de 2 a 12 años de evolución	48	48 %
Esterilidad Secundaria de 1 a 3 años de evolución	35	35 %
Dolor Pélvico Crónico (incluye EIPC, dismenorrea severa)	10	10 %
Infertilidad Primaria	4	4 %
Embarazo Ectópico	2	2 %
DIU retenido	1	1 %
TOTALES	100	100 %

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 3

HISTEROSALPINGOGRAFIA - HALLAZGOS

F.TUBARIO	OBSTRUC.		1/3 INTERNO	1/3 MEDIO.	1/3 DISTAL	SIN ESPECIFICAR	SUBOCLUCION
		BILATERAL	6	1	3	6	1
		DERECHA	1	--	2	2	2
		IZQUIERDA	1	--	1	5	--
	HIDROSALP.		UNILATERAL		BILATERAL		
		DERECHO	2		2		
		IZQUIERDO	--				
F.UTERINO	ALTERACION	MIULLER.:	UNICORNE	INFANTIL	ARCUATO	BICORNE	DIDELFO
			2	1	1	1	1
		MIOMA	2				
		POLIPO	1				
		ADHEREN	1				

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 4.

BIOPSIA DE ENDOMETRIO HALLAZGOS

DIAGNOSTICO	CASOS	PORCENTAJE *
Endometrio Secretor	46	65 %
Endometrio Proliferativo	16	22.5 %
Fallido (no se encontró endometrio)	4	6 %
Hiperplasia Adenomatosa	1	1.4 %
Tuberculosis Genital	1	1.4 %
Hipertrofia Glandular	1	1.4 %
Inflamación Aguda y Crónica Inespecífica	1	1.4 %
Endometrio Hemorrágico (Menstrual)	1	1.4 %
TOTALES	71	100 %
NO SE HIZO BIOPSIA DE ENDOMETRIO	7	
SE DESCONOCE SI SE HIZO O NO BIOPSIA	22	

* De los que se hizo biopsia

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 5

LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA HALLAZGOS

	DIAGNOSTICO	CASOS	PORCENTAJE *
F. TUBOPERITONEAL	No relacionado con Endometriosis	23	26 %
	Relacionado con Endometriosis (Moderada-Severa)**	22	25 %
	Oclusión Tubaria Bilateral (espontánea)	5	5.6 %
	Salpingooclasia Bilateral (quirúrgica)	3	3.5 %
	Embarazo Ectópico	1	1.2 %
F. UTERINO	Miomatosis Uterina	6	6.8 %
	Malformación Mülleriana	5	5.6 %
F. OVARICO	Ovarios Poliquisticos	3	3.5 %
	Disgenesia Gonadal	1	1.2 %
Endometriosis SOLA (leve)**		19	21.5 %
Laparoscopia Normal		12	
TOTAL		100	

* De los hallazgos positivos

** Endometriosis total de casos (leve, moderada y severa) : 41 casos (46.5 % de los hallazgos positivos)

SERV. ENDOSCOPIA.
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 6

LAPAROSCOPIA OPERATORIA

PROCEDIMIENTO	CASOS *	PORCENTAJE **
Fulguración de Focos Endometriósicos	10	33.3 %
Plásticas Tubarias	7	23.3 %
Adherenciólisis	4	13.3 %
Excéresis de Quiste Paratubario	3	10 %
Quistectomia	2	6.6 %
Biopsias	2	6.6 %
Salpingooclacia Bilateral	1	3.3 %
Ampulofimbrosocopia	1	3.3 %
TOTAL	30	100 %

* El número total de pacientes fué de 24, en los que se realizó en total 30 procedimientos

** Del total de procedimientos operatorios

SERV. ENDOSCOPIA.
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 7.

CORRELACION ENTRE DIAGNOSTICO DE INGRESO Y EL DE EGRESO

DX. INGRESO	DX. EGRESO	CASOS	PORCENTAJE *
Esterilidad Primaria	F. Tuboperitoneal	17	35.4 %
	F. Tubario	5	10.4 %
	F. Ovárico	5	10.4 %
	Endometriosis Sola	10	20.8 %
	Alteraciones Müllerianas	3	6.3 %
	Miomatosis Uterina	2	4.2 %
	Laparoscopia Normal	6	12.5 %
Esterilidad Secundaria	F. Tuboperitoneal	20	57.1 %
	F. Tubario	8	22.8 %
	Endometriosis Sola	4	11.4 %
	Miomatosis Uterina	2	5.7 %
	Laparoscopia Normal	1	2.8 %
Dolor Pélvico Crónico	Endometriosis	4	40 %
	Adherencias	3	30 %
	Varices Vasos Intrapélvicos	2	20 %
	Laparoscopia Normal	1	10 %
Infertilidad Primaria	Malformaciones Uterinas: Arcuato	1	25 %
	Septado	1	25 %
	Endometriosis	1	25 %
	Laparoscopia Normal	1	25 %
Embarazo Ectópico	E. Ectópico Roto Derecho	1	50 %
	Laparoscopia Normal	1	50 %
DIU Retenido	Laparoscopia Normal	1	100 %
TOTALES		100	100 %

* Relacionado con el Dx de Ingreso Respectivo

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 8

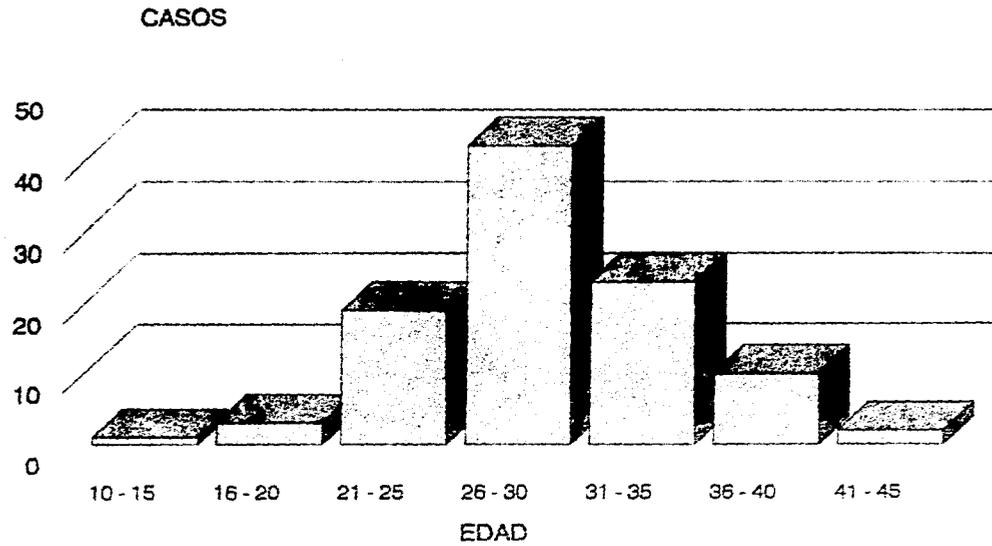
TIEMPO DE HOSPITALIZACION ENDOSCOPIA.

DIAS	CASOS	PORCENTAJE
1	53	53 %
2	28	28 %
3	12	12 %
4	5	5 %
7	1	1 %
9	1	1 %

SERV. ENDOSCOPIA.
HOSP. MUJER. 1994.

TABLA 9

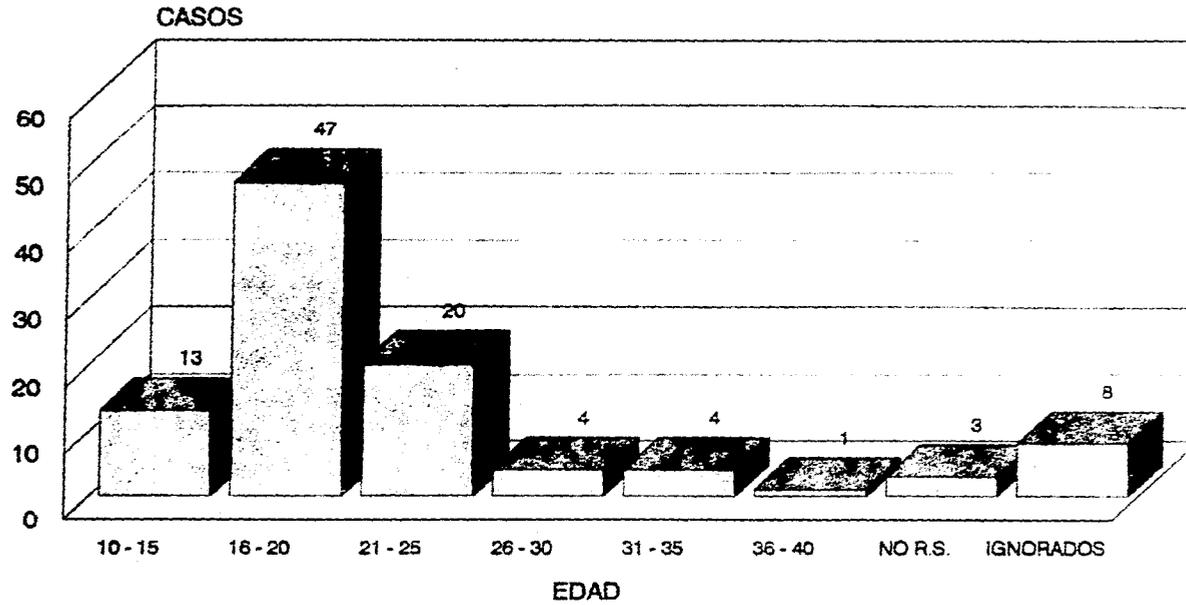
EDAD POBLACION ESTUDIADA



GRAFICA 1

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994

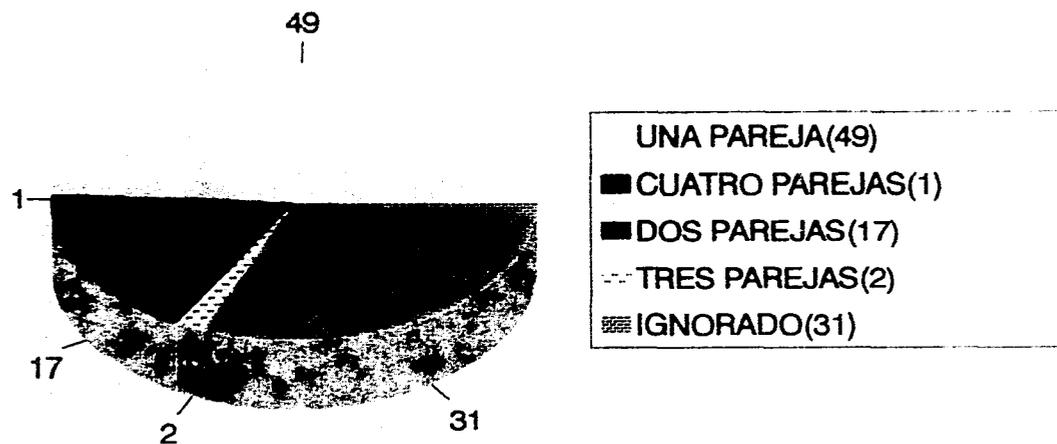
INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA



GRAFICA 2

SERV. ENDOSCOPIA.
HOSP. MUJER. 1994.

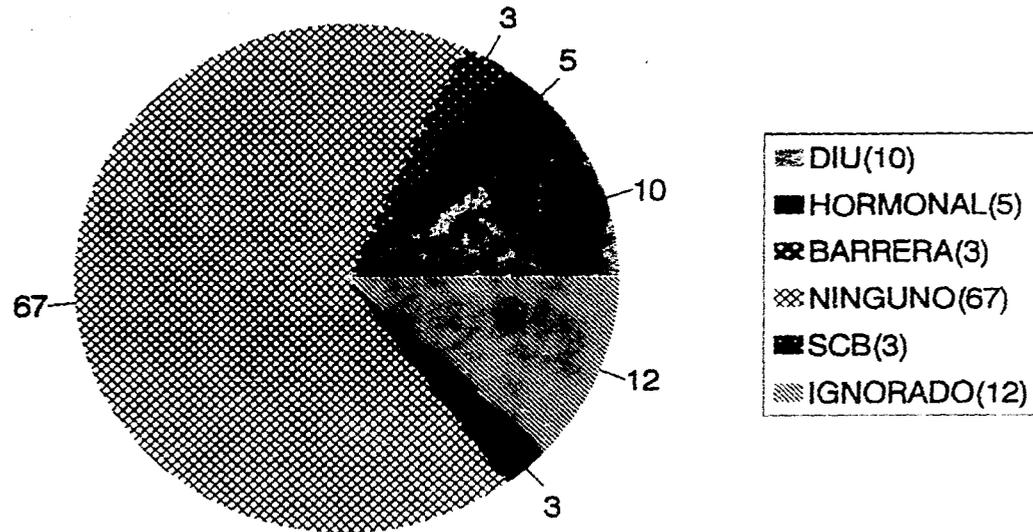
NUMERO PAREJAS SEXUALES



GRAFICA 3

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

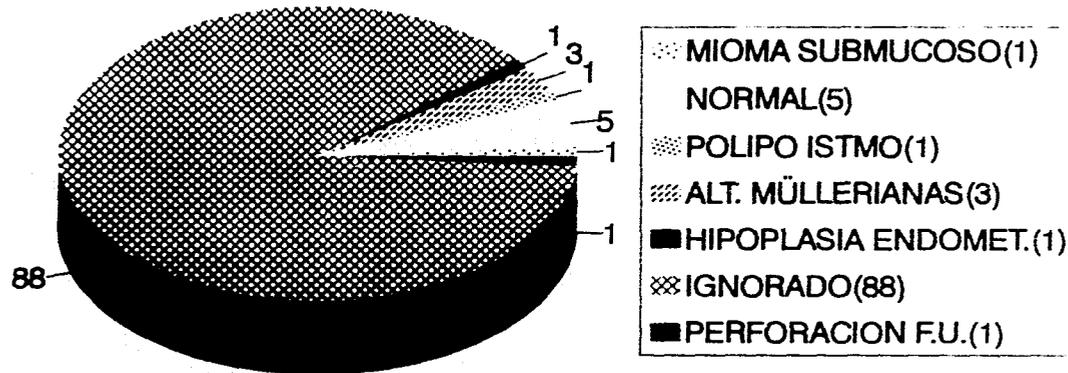
ANTICONCEPCION



GRAFICA 4

SERV. ENDOSCOPIA.
HOSP. MUJER. 1994.

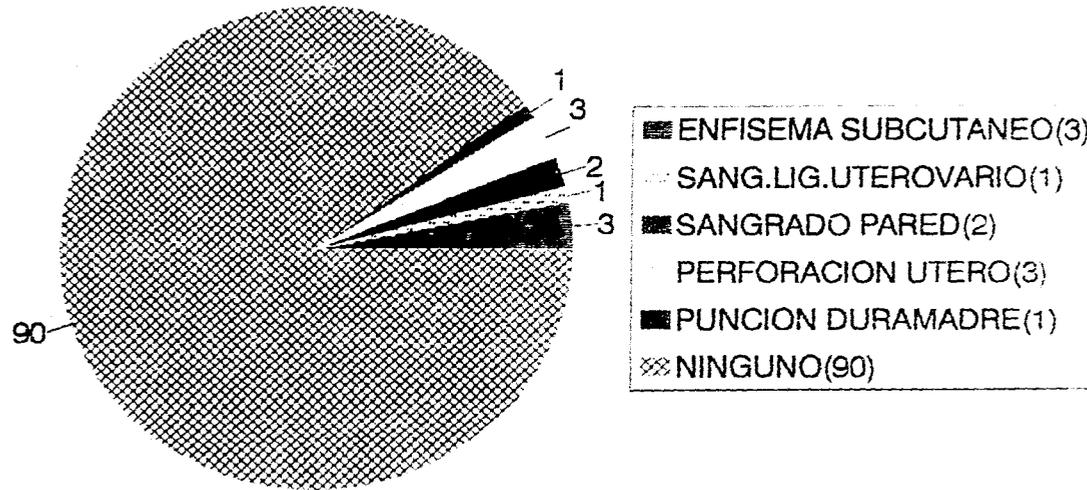
HISTEROSCOPIA DIAGNOSTICA HALLAZGOS



GRAFICA 5

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER. 1994.

COMPLICACIONES ENDOSCOPIA



GRAFICA 6

SERV. ENDOSCOPIA
HOSP. MUJER 1994.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Kably Ambe A, Nava y Sánchez R. *Memorias de la IV Reunión Anual del INPer: Diagnóstico y Tratamiento en Reproducción . Capítulo de Laparoscopia 1987 Abril 20-24 Pag 79-87.*
- 2.- Herrera Suástegui Tonatiull. *Laparoscopia-Histeroscopia en el INPer. Tesis para obtener Título de Biología de la Reproducción . México D.F. 1992.*
- 3.- Diamond Michael. *Pelviscopia. Clin. Ginecol. Obstet., 1991;2:361.*
- 4.- Brooks Philip. *Histeroscopia quirúrgica. Clin. Ginecol. Obstet. 1992;2:11.*
- 5.- Comparison. *Fertil Steril 1986;46:709.*
- 6.- Semk: *Atlas de Pelviscopia e Histeroscopia. Editorial Toray-Masson. Barcelona. 1,977.*
- 7.- Lividemann HJ. *Historical aspects of hysteroscopy. Fertil Steril 1973;24:230-242.*
- 8.- Roske J. *Novedades técnicas e instrumentales en endoscopia ginecológica. Clínicas Ginecológicas, Editorial Salvat 1986; 9:1-4.*
- 9.- Alvarez MA. *Operative Laparoscopy. Fertil Steril 1987;47:1-18.*
- 10.- Alvarado DA, García LA. *Histeroscopia. Memorias del Curso Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgico en Reproducción Humana IV Reunión Anual. INPer. 1987, 88-96.*
- 11.- Brocon E. *Laser ablation of the endometrium. Data Evaluation Chicago: American Medical Association . 1980.*
- 12.- Kably AA, Miranda RO, Hernandez VL, Matus CM, Loria CM, Delgado UI. *La Laparoscopia en el INPer. Analisis de 738 casos. Perinatol Reprod Hum 1988;Vol:pag*
- 13.- Mc Bride N, Newman R: *Diagnostic Laparoscopy. Int J Gynaecol Obstet 1978;15:556.*
- 14.- Brown C, Rothman D, Charrata M, et al. *Gynaecological Laparoscopy. Brit J Obstet Gynecol 1978;85:401.*
- 15.- Hepp H. *Medios para evitar las complicaciones de la Laparoscopia ginecológica y la Histeroscopia. En Beck L: Complicaciones intra y postoperatorias en Ginecología. Editorial Salvat. 1983, 73-84.*
- 16.- Wheelless CR. *Laparoscopia. En Mattingly RF. Ginecología Operatoria. Ed. El Ateneo 5o.Ed. Barcelona 302-315.*
- 17.- Gonzales FR, Lara GJ, Osaba AE. *Indicaciones, contraindicaciones y Técnica de Laparoscopia. Clínicas Ginecológicas, Editorial Salvat. 1986;9:15-26.*
- 18.- Frangenheim H. *Complicaciones de la Laparoscopia ginecológica. En Beck L: Complicación intra y postoperatoria en ginecología. Edit Salvat. 1983,63-72*

- 19.- Corson SL, *Use of the laparoscope in the infertile patient. Fertil Steril* 1979;32:359-369.
- 20.- Pring DW. *Inferior epigastric haemorrhage, an avoidable complication of laparoscopic clip sterilization. Br J Obstet Gynecol* 1983;90:480.
- 21.- Gardner FM. *La física óptica de la endoscopia. Clin Ginecol Obstet. Ed. Interamericana* 1983;2:245-255.
- 22.- Baggish MS. *Endoscopia con laser en Obstetricia y Ginecología. Clin Ginecol Obstet* 1982;3:435-443.
- 23.- Slegler AM, *Histeroscopia panorámica de CO2. Clin Ginecol Obstet* 1983;2:283-321.
- 24.- Valle RF, *Histeroscopia para el diagnóstico ginecológico. Clin Ginecol Obstet* 1983;2:295-321.
- 25.- Cohen RM, Amowski P. *Modern Hysteroscopy: Diagnostic and therapeutic potential. Fertil Steril* 1973;24:905-911.
- 26.- March CH. *La Histeroscopia como ayuda diagnóstica en la infertilidad femenina. Clin Obstet Ginecol* 1983;2:355-367.
- 27.- Taylor PJ, Lewinthal D, Leader A, Pattinson HA. *A comparison of dextran 70 with carbon dioxide as the distention medium for hysteroscopy in patients with infertility or requesting reversal of a prior tubal sterilization. Fert Steril* 1987;47:861-863.
- 28.- Perry PM, Baughman VL. *A complication of hysteroscopy: Air embolism. Anesthesiology* 1990; 73: 546.
- 29.- Challener RC, Kaufman B. *Fatal venous air embolism following sequential unsheathed (bare) and sheathed quartz fiber Nd: YAG laser endometrial ablation. Anesthesiology* 1990; 73: 551.
- 30.- Amin HK, Newirth RS. *Histeroscopia operativa utilizando Dextran como medio de distensión. Clin Obst Ginecol* 1983; 2: 323-331.
- 31.- Phillip G. Brooks, MD. *Complicaciones de la histeroscopia quirúrgica ¿que tan segura es?. Clin Obst Ginecol* 1992; 2: 253-257.
- 32.- Siegler AM, Valle RF, Lindeman HJ, Mencaglia L. *Therapeutic hysteroscopy, indications, and techniques. st. Louis: CU Mosby. 1990.*
- 33.- Book PG, Serden SP, Davos I. *Hormonal inhibition of the endometrium for resectoscopic endometrial ablation. Am J Obst Gynecol* 1991; 164: 1601.

- 19.- Corson SL, Use of the laparoscope in the infertile patient. *Fertil Steril* 1979;32:359-369.
- 20.- Pring DW. Inferior epigastric haemorrhage, an avoidable complication of laparoscopic clip sterilization. *Br J Obstet Gynecol* 1983;90:480.
- 21.- Gardner FM. La física óptica de la endoscopia. *Clin Ginecol Obstet. Ed. Interamericana* 1983;2:245-255.
- 22.- Baggish MS. Endoscopia con laser en Obstetricia y Ginecología. *Clin Ginecol Obstet* 1982;3:435-443.
- 23.- Slegler AM, Histeroscopia panorámico de CO2. *Clin Ginecol Obstet* 1983;2:283-321.
- 24.- Valle RF, Histeroscopia para el diagnóstico ginecológico. *Clin Ginecol Obstet* 1983;2:295-321.
- 25.- Cohen RM, Amowski P. Modern Hysteroscopy: Diagnostic and therapeutic potential. *Fertil Steril* 1973;24:905-911.
- 26.- March CH. La Histeroscopia como ayuda diagnóstica en la infertilidad femenina. *Clin Obstet Ginecol* 1983;2:355-367.
- 27.- Taylor PJ, Lewinthal D, Leader A, Pattinson HA. A comparison of dextran 70 with carbon dioxide as the distention medium for hysteroscopy in patients with infertility or requesting reversal of a prior tubal sterilization. *Fert Steril* 1987;47:861-863.
- 28.- Perry PM, Baughman VL. A complication of hysteroscopy: Air embolism. *Anesthesiology* 1990; 73: 546.
- 29.- Challener RC, Kaufman B. Fatal venous air embolism following sequential unsheathed (bare) and sheathed quartz fiber Nd: YAG laser endometrial ablation. *Anesthesiology* 1990; 73: 551.
- 30.- Amin HK, Newirth RS. Histeroscopia operativa utilizando Dextran como medio de distensión. *Clin Obst Ginecol* 1983; 2: 323-331.
- 31.- Philip G. Brooks, MD. Complicaciones de la histeroscopia quirúrgica ¿que tan seguras es?. *Clin Obst Ginecol* 1992; 2: 253-257.
- 32.- Siegler AM, Valle RF, Lindeman HJ, Mencaglia L. *Therapeutic hysteroscopy, indications, and techniques.* st. Louis: CU Mosby. 1990.
- 33.- Book PG, Serden SP, Davos I. Hormonal inhibition of the endometrium for resectoscopic endometrial ablation. *Am J Obst Gynecol* 1991; 164: 1601.

- 34.- Brook PG, Serden SP. Preparation of the endometrium for ablation with a single dose of leuprolide acetate depot. *J. Reprod Med.* 1991; 36: 477.
- 35.- Food and Drug Administration. Gasair embolism associated with intrauterine laser surgery. *FDA Bulletin* 1990; 19: 1, May 11.
- 36.- Renck H. Prevention of dextran- induced anaphylactic reactions. *Acta chir scand.* 1983; 149: 355.
- 37.- Darabik, Rayk, Richart RM. Collaborative studies on hysteroscopic sterilization procedures: final report In : Sciarra JJ, Zatuchni GI, Speidel JJ, eds. *Risks, benefits, and controversies in fertility control.* Hagenstown, MD: Harper and Row. 1978:81.
- 38.- Hernandez RY. *Laparoscopia como diagnóstico ginecológico.* Tesis. INPer.febrero1984.
- 39.- Zárate Mx. *Métodos empleados para determinar la permeabilidad tubaria; estudio monográfico.* INPer. Junio 1986.
- 40.- Corson SL. Two New laparoscopic instruments, bipolar- sterilizing forceps and uterine manipulator. *Am J. Obst Gynecol.* 1976; 124: 434.
- 41.- Espozilo JM: *The laparoscopist and electro-surgery.* *Am J Obstet Gynecol.* 1976; 126: 633.
- 42.- Kably AA, Benitez FEA, Doso RM. Neumoperitoneo por via vaginal en laparoscopia ginecológica. *An Med. Hosp. ABC.* 1987; 32: 12-13.
- 43.- Kably AA, Alvarado DA. Neumoperitoneo por via vaginal en laparoscopia ginecológica. *Gineco'Obstetricia de Mex.* 1984; 52: 326.
- 44.- Baggish MS, Barbot J. Histeroscopia de contacto. *Clin Obst y Ginecolog.* 1983; 2: 257-282.
- 45.- Edström, Fenström I. The diagnosis possibilities of a modified technique of hysteroscopy. *Acta Obstet-Gynec* 1972; 5: 672.
- 46.- Quiñones GR, Alvarado DA, Aznar RR. Tubal catheterization. Application of a new technique. *Am J. Obstet-Gynec* 1972; 5: 674.
- 47.- Quiñones GR, Alvarado DA, Aznar RR. Histeroscopia una nueva técnica. *Ginec-Obst Mex.* 1972; 32: 237.
- 48.- Philip G. Brooks, . *Complicaciones de la histeroscopia quirúrgica ¿que tan seguras es ?* *Clin Obst-Ginecol* 1992; 2: 253-257.
- 49.- Nava y Sánchez R, Molina Sosa A. *Bosquejo histórico en México. Concepto y aspectos generales.* En: *Endoscopia quirúrgica ginecológica.* México: Nava y Sánchez R, Molina Sosa A, 1995;6-7.
- 50.- Stellato TA, MD. *Historia de la cirugía laparoscópica.* *Surg Clin North Am* 1992;5:978.

- 51.- Anaya, H. Estado Actual de la laparoscopia operatoria en ginecología. Sesión General del INPer. 5/junio/1996.
- 52.- Quiñones GR, Alvarado Durán A. Laparoscopia, reporte preliminar. *Gin-Obst Mex* 1970;28:471.
- 53.- Gallardo, L. Antecedentes Históricos de la Laparoscopia ginecológica en México. Sesión general del INPer. 5/junio/96.
- 54.- Servicio de Informática del Hospital de la Mujer.
- 55.- Navot D, Drews MR, Bergh PA, Guzmán Y. Age-related decline in female fertility is not due to diminished capacity of the uterus to sustain embryo implantation. *Fertil Steril* 1994; 61:97.
- 56.- Wanburton D, Strobino B. Recurrent spontaneous abortion In: Bennett MJ, Edmonds DK, eds. *Spontaneous and recurrent abortion*. Oxford, England: Blackwell Scientific, 1987: 193-213.
- 57.- Lowson y cols. Ectopic pregnancy in the United States. 1970-1986. *MMWR* 1986;38:1.
- 58.- MacLead J, Wang Y: Male fertility potencial in terms of semen quality: a review of the past, a study of de present. *Fertil-Steril* 1979;31:103.
- 59.- Juan Rodríguez Argüelles, Orientación Clínica en la Problemática de la Pareja Esteril. Sistematización Clínica en el Estudio y Tratamiento de la Pareja Esteril. Asociación Mex. de Medicina de la Reproducción Humana (AMMRH) 1990.
- 60.- Wayne S. Maxson Zev Rosenwaks. Dismenorrea y SD Premenstrual. *Tex Book de Ginecología*, Copeland. Cap 21, Pag 151. Ed Panamericana. 1994.
- 61.- Phillip G. Stubblefield. Anticoncepción. *Tex Book de Ginecología*, Copeland. Cap 7. Pag 151. Ed Panamericana 1994.
- 62.- Mc Rae MA: Hysterosalpingography. In Garcia CR, Mastroniani Jr L, Amelar RD, Dubin L (Eds): *Current Therapy of Infertility-3*. Phil. B.C. Decker Inc. 1988. p 1.
- 63.- Moghissi KS, Sim GS. Correlation between hysterosalpingography and pelvic endoscopy for the evaluation of tubal factor. *Fert Steril* 1975, 26:1178
- 64.- Swohn K, Rosencrantz M. Laproscopy Vs. hysterosalpingography in Sterility investigations. A compaative study. *Fertil-Steril* 1975;23:229.
- 65.- Valle RF. Hysteroscopy. In Garcia CR, Mastronianni Jr L, Amelar RD, Dubin L (Eds). *Curr Therapy of Infertility-3*. BC Decker Inc, Philadelphia, 1988, pp 9.
- 66.- Taylor PJ, Gomel V. Laparoscopy and hysteroscopy in gynecological practice. Chicago. *Year Book Medical Publisher*, 1986:75.
- 67.- Siegler AM. Endoscopy in Infertility. In Behman SJ, Kistner RW, Patton GW (Eds) *Progres in Infertility Third De*. Little Brown, Boston 1988, pp 71.

- 68.- Gomel V. *Opeative laparoscopy: Time for acceptance Fertl Steril* 1989; 52:1
- 69.- Diamond MP. *Review of Endoscopic Surgical procedures in treatment of the Infertile Womann. Year Book of Infertility* 1991. Mosby, Boston. 1991, pp 45.
- 70.- Goiz Clara, Luna Homero, Castillo José. *Anestesia en Cirugla Endoscópica. Capítulo 2.5 del libro Endoscopia Quirúrgica Ginecológica de Nava y Sánchez Roberto y Molina Sosa Arturo. Ed. Marketing y Publicidad de México. 1ra. Ed. 1995. pp 31.*
- 71.- Gomel V. Taylor P.J. Yuzpe A, Rioux JE. *Laparoscopy and Hysteroscopy. In Gynecologic Practice. Year Book. Med Publ. Chicago, 1986,pp 1.*
- 72.- Nava y Sánchez R, Gonzales - Sicilia Colter E. *Indicaciones, Contraindicaciones y Limitaciones de la Cirugla Laparoscópica. Ventajas y Desventajas. Del libro Endoscopia Quirúrgica Ginecológica de Nava y Sánchez R. y Molina Sosa A. 1ra. De. Marketing y Publicidad de México . 1995. pp 11-134.*
- 73.- March CM. *Hysteroscopy as an aid to diagnosis in female infertility. Clin Obstet Gynecolo. 1983; 26: 302.*
- 74.- Gaviño Gaviño Fernando, Alvarado García A. Velázquez Ma. del Pilar. *Indicaciones, contraindicaciones y limitaciones de la cirugla histeroscópica. En el libro de Endoscopia Quirúrgica Ginecológica de Nava y Sánchez R y Molina Sosa. 1ra. De. Marketing y Publicidad de México. 1995. pp 237.*
- 75.- Valle RF. *Hysteroscopy. Curr Opin Ostet Gynecol* 1991; 3: 422.
- 76.- Mencaglia L, Ricci G, Perino A. Et al. *Hysteroscopic chorionic villi sampling: a new aproach. Acta Eur Fertl* 1986; 17: 419.
- 77.- Herendal BJ, Slangen t, Van Bulckv, Dumon J. *The Role of hysteroscopy in missed abortions. J. Am Assoc. Gynecol Laparosc. 1994; 1:S38.*