

11217
69



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores

EXPERIENCIA EN LAPAROSCOPIA GINECOLOGICA

T E S I S

Que para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Presenta

GUILLERMO OROPEZA RECHI

MEDICO CIRUJANO



México, D. F.

1985



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	PAGINAS
INTRODUCCION	1- 2
VISION HISTORICA	3- 5
RIESGOS DE LA LAPAROSCOPIA	6
TECNICA DE PUNCIÓN PARA EL NEUMOPERITONEO.....	7
TECNICA DE PUNCIÓN CON EL TROCAR	8
EQUIPO LAPAROSCOPICO	9
SISTEMA OPTICO	9
ILUMINACION LAPAROSCOPICA	9
INSUFLADOR LAPAROSCOPICO	10
INSTRUMENTOS QUIRURGICOS	11

LA CORRIENTE PARA CORTE Y COAGULACION ENDOSCOPICA.....	11
ESTERILIZACION DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCOPICO	12
CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO	12
INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA	13
INDICACIONES	13
LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA	13
LAPAROSCOPIA QUIRURGICA	13
LAPAROSCOPIA EN INVESTIGACION	14
CONTRAINDICACIONES	15

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS	15
CONTRAINDICACIONES RELATIVAS	15
COMPLICACIONES	16
COMPLICACIONES QUIRURGICAS	16
COMPLICACIONES ANESTESICAS	17-18
PREPARACION DE LA PACIENTE PARA LAPAROSCOPIA	19
PREPARACION PSIQUICA	19
PREPARACION FISICA	19
HOSPITALIZACION	20
EN LA LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA	20
EN LA LAPAROSCOPIA QUIRURGICA	20

EL QUIROFANO PARA LAPAROSCOPIA	20
LA ANESTESIA	21
LA ANESTESIA LOCAL	21
LA ANESTESIA LOCOREGIONAL	21
LA ANESTESIA GENERAL	21
REALIZACION DE LA LAPAROSCOPIA	22
TECNICA PARA EFECTUAR EL NEUMOPERITONEO	22
TEST DE LA AGUJA	22
PUNCION CON AGUJA DE VERRES	22
TEST DE ASPIRACION	22
INSUFLACION INTRA ABDOMINAL	22-23
TEST DEL MANOMETRO DE INYECCION	22-23

TEST DEL SONDAJE	22-23
INSERCIÓN DEL TROCAR	24
TECNICA DE INSERCIÓN EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA	24
TECNICA DE INSERCIÓN EN LAPAROSCOPIA DE OCLUSIÓN TUBARIA DE INTERVALO	24-25
TECNICA DE INSERCIÓN EN LAPAROSCOPIA DE OCLUSIÓN TUBARIA EN PUERPERIO	24-25
INTRODUCCIÓN DE LA OPTICA	24-25
LA SEGUNDA PUNCIÓN	25
LA CRONOPERTUBACIÓN TRANS LAPAROSCOPICA	26
MANIOBRAS TERMINALES DE LA LAPAROSCOPIA	26
RESULTADOS	27
LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA	27
LAPAROSCOPIA QUIRURGICA	27

LAPAROSCOPIA EN INVESTIGACION	27
ANALISIS DE RESULTADOS	27-65
LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA	27-44
LAPAROSCOPIA QUIRURGICA	45-64
LAPAROSCOPIA EN INVESTIGACION	65
CONCLUSIONES	66-67
BIBLIOGRAFIA	68-71

INTRODUCCION .

La Endoscopia ha sufrido importantes avances desde sus inicios en 1805 a la fecha, siendo actualmente un método que permite valorar la cavidad abdominal en forma integral incluyendo al estudio de vísceras huecas y sólidas .

En la actualidad la Endoscopia no sólo permite hacer diagnósticos de la cavidad abdominal, sino que es útil también en algún tipo de cirugía. A pesar de esto, en las dos últimas décadas no alcanzó la aceptación suficiente por parte de los especialistas en Ginecología y Obstetricia . Se considera que ésto tal vez se debió a las limitantes del método imputables a factores técnicos como fueron :

- 1) visualización inadecuada ,
- 2) iluminación insuficiente , y un
- 3) campo de visibilidad poco satisfactorio .

Actualmente, estos inconvenientes han sido superados en los modernos equipos que dan excelente iluminación permitiendo aún la fotografía . Asimismo, los equipos modernos cuentan con manómetros para control de la presión intraabdominal lo que resulta en un máximo de visibilidad y una adecuada valoración ginecológica .

En el presente siglo, además del estudio citológico para la detección temprana de CACU, han surgido tres adelantos muy importantes en Ginecología, a los cuales no es posible que estemos ajenos .

Estos son los avances en Endoscopia con los métodos de Laparoscopia e Histeroscopia, así como las técnicas de microcirugía y el advenimiento del rayo Laser que ha sido utilizado en el tratamiento de la Neoplasia Intraepitelial Cervical con control colposcópico y en la microcirugía .

El conocimiento de estos adelantos generó inquietud en nuestro medio y fue impulsor importante en el desarrollo del método de Laparoscopia que no se había implementado por razones de costo así como por factores de desconfianza .

Es en el año de 1979, en el que, con la idea de desarrollar -- mejores métodos de diagnóstico, iniciamos este protocolo de Laparoscopia Ginecológica en la Unidad de Gineco-Obstetricia del Hospital General de México de la Secretaría de Salud .

En ésta Tesis exponemos los resultados y beneficios que hemos obtenido con la utilización del método Laparoscópico en el campo de la Ginecología, ampliamente demostrados, los que han hecho que éste método sea parte del armamentario diario de la Unidad de Gineco-Obstetricia .

VISION HISTORICA DE LA LAFAROSCOPIA .

La era endoscópica se inicia en el año de 1805 cuando Phillip Bossini de Frankfurt (1) utiliza un instrumento que proyecta la luz de una vela a través de una cúpula uretral de "doble tubo " llamado "licdieter," por donde pudo observar directamente la vejiga . Esto motivó a otros médicos inquietos por el conocimiento de las estructuras anatómicas y su patología . Uno de ellos, Desormeaux de París, se interesó profundamente e inició investigaciones en 1853, y en 1868 introdujo el término Endoscopio en un artículo publicado en colaboración con Selegier (2) .

Al mismo tiempo el odontólogo Bruck introdujo la iluminación con magnesio en la endoscopia .

En 1869, Fantaleoni efectuó la primera endoscopia del útero en una paciente de 60 años de edad .

En 1901 Von Otk de Leningrado, fue el primero en observar la pelvis (7) . En 1900 Kelling de Dresden introdujo el cistoscopio de Nitsie en la cavidad abdominal de perros vivos y la llamó Calioscopia (8) .

Jacobsens en 1910, presentó su primera comunicación sobre el método que denominó como Laparoscopia, en una experiencia de 17 casos . No introdujo gas en la cavidad ya que sus pacientes presentaban ascitis .

En 1912 Nordantsoeff de Copenhague usó un "trocarendoscopio" para observar la pelvis de cadáveres de mujeres (5) . También describe los órganos femeninos empleando la técnica de Kelling con la paciente en posición de Trendelenburg .

A partir de este momento se repiten las publicaciones en forma importante en todas las partes del mundo . TreDESCO de Austria en 1912, Hairelle de América del Sur en 1913, Renon y Rosenthal en Francia en 1913, Schindt de Alemania en 1914 y Johnson de Finlandia en 1916 (2) .

Goetze, en 1918, desarrolla su aguja traumática para efectuar el Neumoperitoneo .

Rocarilla de Italia (1914) y Orndoff en Estados Unidos de Norteamérica (1920) utilizaron una punta piramidal en el trocar (6) la cual se utiliza hasta la fecha .

Jellikofer de Suiza (1924) utilizó bióxido de carbono para producir el neumoperitoneo (2) . Al mismo tiempo, Stone en Estados Unidos de Norteamérica utilizó un empaque de caucho para evitar la salida de gas por la camisa del Laparoscopio .

Ferters en 1933 describió métodos quirúrgicos hechos con un Laparoscopio. Boesch de Suiza (1935) efectuó la primera fulguración de trompas . En 1937 en Estados Unidos de Norteamérica, se piensa que Anderson efectuó las primeras esterilizaciones, aunque no existe registro de ello (b) . Suddock, del mismo país, utilizó aire ambiente y anestesia local en laparoscopia y publicó una casística de 2500 casos (9) .

Palmer en 1940 en Paris utilizó la culdoscopia. Decker y Cheng

en 1944 efectuaron culdoscopia con anestesia local y fue gracias a ellos que durante 20 años predominó dicho estudio .

Es entre 1960 y 1967 cuando Hopkins introduce nuevas técnicas y modificaciones al instrumental del laparoscopio, siendo lo más importante el desarrollo del sistema de luz conducido a través de varillas de cuarzo . El refinamiento de éstas técnicas en los últimos años ha logrado el perfeccionamiento del laparoscopio actual, brindándole una excelente capacidad de iluminación y visualización .

En nuestro medio son los precursores de la endoscopia, pero por técnica de dougloscopia o calioscopia Noble Contreras en 1968, (13) y Quiñones Guerrero en Laparoscopia en 1970, este mismo autor también - precursor de la Histeroscopia , Gutiérrez Najjar en Culdoscopia en el año de 1973 .(14) .

Son los programas de Planificación Familiar en nuestro medio en el año de 1977, en que dan gran auge a la técnica endoscópica, básicamente la Laparoscopia con fines de Oclusión Tubaria Bilateral , y en forma complementaria pero fundamental la Laparoscopia Diagnóstica .

RIESGOS DE LA LAPAROSCOPIA .

La diferencia fundamental entre la laparoscopia y la laparotomía radica en el instrumental y la utilización del mismo .

Es precisamente en el instrumental en donde hay especial riesgo y dificultad para su dominio . En principio, al efectuar la punción ciega con la aguja de Verres y al implementar el neumoperitoneo, existe el primer problema . Esto disminuye al efectuar la segunda punción . Sin embargo, el grosor del trocar implicaría una lesión más severa .

Otro riesgo calculado, es la dificultad que implica adiestrarse en el método, ya que hay que alcanzar habilidad en un diagnóstico hecho con una imagen monocular sin relieve estereoscópico, hecho que lleva años en dominarse .

Por último, ante la posibilidad de lesión de estructuras anatómicas de la pelvis mayor o menor, el cirujano debe estar familiarizado con las técnicas de reparación de las diferentes estructuras anatómicas de la pelvis, como requisito básico en la cirugía endoscópica .

TECNICA DE PUNCIÓN PARA EL NEUMOPERITONEO .

Considerando que el riesgo máximo de la Laparoscopia está dado por la punción a ciegas, se plantea la necesidad de llevar una técnica depurada para evitar al máximo posibles lesiones internas .

Previa asepsia y antisepsia de la región se aplican campos estériles y se procede a tomar con pinzas de Addar, piel y tejido celular periumbilical . Efectuando tracción superior se practica una pequeña incisión de 1 cm., siguiendo las líneas de Lange y penetrando con la hoja de bisturí hasta la sponserosis ; en éste momento se procede a efectuar una punción con aguja de Verres a 15 grados hacia abajo , se atraviesa sponserosis y peritonéo manteniendo a la paciente en posición de Trendelenburg no mayor de 15 grados, se confirma penetración aplicando una gota de solución en la canula de la aguja, la cual , de estar correctamente en cavidad, es absorbida, se procurará no penetrar mas de 2 cm. dentro de la cavidad .

Se aplican de 1.5 a 2 lts. de CO_2 en la cavidad evitando sobrepasar ésta cantidad para no aumentar la presión gaseosa intraabdominal y ocasionar compresión de la vena cava por una parte , y por la otra , elevación del diafragma, lo que conduce a una estrangulación de la circulación de retorno procedente de los miembros inferiores y a una disminución del volumen correspondiente a la elevación del diafragma (11) .

TECNICA DE FUNCION CON EL TROCAR .

Una vez obtenido el neoperitoneo se introduce por la herida de 0.5 cms., previamente efectuada en piel de región umbilical lca. del trócar sobre la sponerosis para, con técnica en Z, introducir el trócar con una angulación de 15 a 25 grados sobre la línea media hacia la pelvis menor .

Tan pronto se sienta el peso del trócar a la cavidad, se extrae el mismo dejando la omisa del laparoscopio en la cavidad y procediendo a introducir el telescopio visualizando que toda la cavidad se encuentre indemne de cualquier lesión, para que en forma ulterior se efectúe la revisión de acuerdo a la hoja de hallazgos de laparoscopia .

Siempre deberá ser escrupulosa la revisión, pues los errores diagnósticos regularmente trascienden en forma importante en el manejo de la paciente . Es importante tener todos los recursos en equipo y de ser necesario recurrir a la segunda punción, la cual se llevará a cabo por control de transluminación intrabdominal .

Es importante hacer notar, al hecho de que al efectuarse la laparoscopia por punción ciega existe un riesgo calculado; sin embargo, cuando hay antecedentes de cirugía previa de la cavidad abdominal, este riesgo aumenta considerablemente. Asimismo, las maniobras de control deberán ser exhaustivas, como por ejemplo : efectuaré punciones suprumbilicales en el caso de cirugía de la pelvis inferior , pruebas con la aguja de Verres y de la jeringa , así como la del anómetro, las cuales nos indicarán lo adecuado de nuestra punción .

EQUIPO LAPAROSCOPICO

SISTEMA OPTICO

Es hasta los años 1960 y 1967 cuando, gracias al físico Hopkins se emplea un sistema de óptica nuevo en la Endoscopia utilizando lentes en forma de varilla. Los espacios entre cada varilla actúan como lente aérea, evitando así la dispersión de los rayos y consecuentemente, conservándose una gran brillantez de la imagen. La apertura de las es tan amplia que aumenta la claridad de la imagen en forma considerable, de manera que se puede reducir el diámetro de la óptica manteniendo la misma producción de luz y una menor brillantez de la imagen.

ILUMINACION LAPAROSCOPICA

Desde 1965 se encuentra instituido el sistema de haces de filamentos de conducción lumínica no orientados. Sirven para una propagación de luz adecuada. A causa de la flexibilidad de su sistema están predestinados a producir una gran cantidad de luz lejos del cuerpo sin que la pérdida de calor se introduzca en la cavidad corporal. Además se utilizan vidrios extremadamente claros que mantienen pérdidas de luz por absorción al mínimo, ya que no se puede prescindir de la reflexión de la luz con colores fieles para poder estudiar los órganos pélvicos.

Este sistema de luz se encuentra cubierto por goma sintética, flexible, metálica, etc.

Desde 1965 todas las fuentes de luz están integradas - por la llamada "luz fría", y ésta a su vez por un sistema luminoso de focos de halógeno con potencia de 75 hasta 250 - - watta. Siempre se encuentran en número de dos por si falla alguna fuente de halógeno.

INSUFLADOR LAPAROSCOPICO

El sistema de inyección de CO_2 fué implementado desde - los trabajos de 1954 constando de el aparato integrado en la fuente de luz y el depósito de CO_2 con capacidad de 5 lts en su tanque. Asimismo consta de dos manómetros, el primero del lado izquierdo del aparato, nos indica la cantidad de litros de CO_2 restantes en el depósito que va de 0 a 5 litros. El segundo manómetro nos indica la presión con que está pasando el CO_2 a la cavidad y va de 0 a 15 mm de Hg. Cuando marca 20 mm de Hg está indicando que hay una presión intraabdominal - mayor que la de inyección.

Existe otro control para la inyección de CO_2 marcado co mo paso lento y paso rápido, éste último con un flujo de 2 a 3 por minuto.

INSTRUMENTOS QUIRURGICOS

Se dividen en dos grupos:

- a) Instrumentos complementarios como la cánula de Marchow para cromopertubación y movilización; la pinza de Hulka modificada para movilización; y, de mas reciente adquisición la pinza de Quiñones para movilización y cromopertubación.
- b) Instrumentos quirúrgicos como son las pinzas de Palmer para movilización, corte y hemostasia eléctrica; las pinzas de Yoon para aplicación de anillos para oclusión tubaria bilateral; pinza de corte y coagulación de Semm; pinza de Palmer para biopsia de ovario; Tijera con aspirador integrado de Semm.

LA CORRIENTE PARA CORTE Y COAGULACION ENDOSCOPICA

Sigue siendo hasta el momento actual uno de los riesgos más importantes en laparoscopia. En términos generales el equipo con que contamos es un KLI de fabricación Norteamericana el cual tiene integrado un sistema de coagulación con corriente de alta frecuencia. La energía eléctrica se transmite desde el electrodo grande situado en la pierna hacia el cuerpo, siendo conducida en forma puntiforme hacia la punta del instrumento de coagulación, en este caso la pinza atraumática de presión, es decir, en dirección a su punta formando un arco en el cual hay calentamiento con aumento de la densidad de la corriente, siguiendo la dirección del instrumento.

ESTERILIZACION DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCOPICO

La esterilización del equipo, aguja de Verres, trocar, camisa, laparoscopio, pinzas de Palmer, pinzas de Semm, tijeras/aspirador y aplicador de anillos de Yoon se lleva a cabo durante 5 minutos en una solución de Cloruro de Benzalconio al 1:100.

Equipo ya esterilizado con Solución salina isotónica, para que los residuos del cloruro de benzalconio no afecten las lentes del laparoscopio y para que al introducirlo a la cavidad abdominal no irrite las vísceras.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

Dentro de los cuidados del equipo está, en lo que se refiere a la fuente de luz y CO₂, el trato suave de los cables, empaques y controles de inyección, así como limpieza y lubricación periódica.

En tratándose del laparoscopio, aguja de verres, camisa trocar y pinzas hemostáticas, de biopsia, de aplicación de anillos, así como sus respectivos empaques, cada vez, se deberán lavar con jabón y enjuagar y secar perfectamente. Al terminar la cirugía del día se guardarán en sus estuches perfectamente secos y limpios.

Cada ocho días, a los cuidados anteriores se agrega el engrasado de las piezas.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA

Las indicaciones de la laparoscopia diagnóstica se enumeran:

- 1) Dolor pélvico y crónico de origen no determinado
- 2) Sospecha de embarazo ectópico
- 3) Masas pélvicas, uterinas u ováricas
- 4) Anomalías congénitas
- 5) Síndrome inflamatorio pélvico
- 6) Amenorrea primaria y secundaria
- 7) Esterilidad
- 8) Endometriosis
- 9) Biopsia ovárica y análisis cromosómico
- 10) Biopsia de los órganos o masas abdominales y/o pélvicas
- 11) Recolección de líquido peritoneal para citología
- 12) Recolección de folículos para fertilización in vitro.

Las indicaciones para laparoscopia quirúrgica son:

- 1) Esterilización tubaria
- 2) Biopsia ovárica
- 3) Lisis de adherencias
- 4) Extracción de DIU traslocado en cavidad abdominal
- 5) Tratamiento de la Endometriosis

Las indicaciones para Laparoscopia en Investigación son:

- 1) Segunda mirada en tumoraciones de ovario (con lavado peritoneal para búsqueda de metástasis
- 2) Segunda mirada en tumoraciones de endometrio, para - búsqueda de metástasis un muñon vaginal cara intraab dominal, metástasis hepáticas, etc.
- 3) Segunda mirada post-microcirugia
- 4) Aspiración de folículos para inseminación in vitro.

CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones de la Leperoscopia se dividirán en dos grupos: absolutas y relativas.

Las contraindicaciones absolutas son:

- 1) Peritonitis con obstrucción intestinal
- 2) Obstrucción intestinal
- 3) Enfermedad Cardiopulmonar
- 4) Hernia diafragmática
- 5) Hernia umbilical grande
- 6) Cirugía previa con historia de peritonitis
- 7) Historia de radioterapia abdominal
- 8) Obesidad Grado III

Las contraindicaciones relativas son:

- 1) Múltiples intervenciones abdominales
- 2) Obesidad I/II
- 3) Masas pélvicas grandes
- 4) Herida dehiscente previa
- 5) Embarazo
- 6) Shock
- 7) Ascitis
- 8) Riesgos anestésicos

COMPLICACIONES QUIRURGICAS

Las complicaciones quirúrgicas pueden ser por consecuencia de la introducción del neumoperitoneo, la introducción del trócar asociado a maniobras auxiliares, o bien, complicaciones asociadas a la laparoscopia como método quirúrgico.

Complicaciones asociadas a la introducción del neumoperitoneo:

- 1) Formación de hematoma en pared abdominal
- 2) Sangrado de la arteria epigástrica inferior
- 3) Formación de hematoma en el epiplón
- 4) Hematoma retroperitoneal
- 5) Perforación intestinal
- 6) Perforación de las estructuras abdominales
- 7) Enfisema cutáneo
- 8) Enfisema del epiplón
- 9) Enfisema mediastínico
- 10) Neumotórax
- 11) Neumogastro, neumocolon
- 12) Agravación de hernias preexistentes
- 13) Embolia gaseosa
- 14) Ruptura del diafragma

Complicaciones asociadas a maniobras auxiliares:

- 1) Quemadura eléctricas del tracto gastrointestinal
- 2) Quemadura de la pared abdominal
- 3) Infecciones pélvicas y sepsis
- 4) Electro-shock
- 5) Sangrado de zonas de biopsia
- 6) Parametritis
- 7) Cauterización de la Arteria Iliaca

Complicaciones asociadas a la laparoscopia como método quirúrgico:

- 1) Neumonía
- 2) Ileo post-quirúrgico
- 3) Flebitis
- 4) Psicosis
- 5) Infección de la herida
- 6) Dehiscencia de la herida

Complicaciones anestésicas:

- 1) Laringoespaso
- 2) Paro Cardíaco
- 3) Alteración de ventilación por rápida introducción de gas

- 4) Hipercapnia
- 5) Dilatación gástrica
- 6) Aspiración de contenido gástrico

PREPARACION DE LA PACIENTE PARA LAPAROSCOPIA

La preparación de la paciente se divide en dos: psíquica y física.

La preparación psíquica en la cual se le informa lo que se va hacer, aclara cada duda que tenga del procedimiento y le expone con lujo de detalle los beneficios - del mismo comparado con otros métodos diagnósticos y quirúrgicos. Regularmente la paciente es motivada y se confirma el beneficio de lo expuesto, con las pacientes - que anteceden a la que será operada.

La preparación física se efectúa la noche anterior con enema evacuable y el inicio de ayuno de 8 hrs, baño corporal con especial atención al aseo del ombligo. En - el preoperatorio, en caso de tensión nerviosa, 10 mg de Diazepam I.M. así como cateterización de una vena periférica para administración de solución de Hartman.

HOSPITALIZACION.

La hospitalización en la laparoscopia diagnóstica engloba diferentes corrientes: una se inclina por la permanencia de un mínimo de 24 hrs y la otra por menos de 10 hrs.

En lo referente a la laparoscopia quirúrgica se manejan los mismos principios

EL QUIROFANO PARA LAPAROSCOPIA

Las características mínimas que debe tener un quirófano para poder efectuar el método sin riesgo a la paciente son: equipo anestésico completo, tomas de oxigenación y aspiración. El mobiliario quirúrgico consistirá en mesa de posiciones quirúrgicas, mesa y charola de mayo, fuente de poder accesoria para un caso de falla eléctrica, instrumental complementario de cirugía menor y material de sutura.

LA ANESTESIA

ANESTESIA LOCAL

La anestesia local se podrá utilizar en conjunto con sedación a base de Xylocaína al 1%, 15 cc periumbilical infiltrando por planos y solución de Hartman a goteo endovenoso agregando en la solución, en forma de mezcla diazepam 10 - mg y 100 mg Meperidina a dosis-respuesta.

ANESTESIA EPIDURAL

Se efectúa aplicando 20 cc de solución de xylocaína al 1% mas adrenalina y bicarbonato de sodio con administración por cateter epidural

ANESTESIA GENERAL

Como cualquier otra anestesia general se administra con intubación endotraqueal y a criterio del anestesiólogo será el tipo de gas o medicamento a utilizar.

PREPARACION DE LA PACIENTE EN QUIROFANO

El paso de la paciente al quirófano implica la asepsia y antisepsia de la región por operar, sondeo vesical y aplicación de campos estériles y utilización de material estéril de todo el campo en la forma habitual de cualquier cirugía y posición de Trendelenburg de no mas de 30 grados.

REALIZACION DE LA LAPAROSCOPIA

TECNICA PARA REALIZAR EL NEUMOPERITONEO

Para efectuar el neumoperitoneo se procede a incidir piel y tejido celular del ombligo, dígase supra o infraumbilical según el caso, introduciendo la aguja de verres - con técnica en Z para que, una vez que se penetra a la cavidad, se aplica una gota de solución salina en la camisa de la aguja, la cual de estar en cavidad, se absorbe por la presión negativa de la misma. También se puede aplicar la aguja con el CO₂ que al pasar, marcará de 2 a 4 mm de Hg en el manómetro.

La insuflación intraabdominal se lleva a cabo lentamente con un suministro de 1 litro por minuto y a una presión de 10-15 mm de HG

Test del manómetro de inyección. En el momento que se ha pasado 1 litro de CO₂, se cierra el flujo del mismo y el manómetro marcará de 0-3 mm de Hg. Esto demuestra que el litro de CO₂ está en la cavidad. Si, por el contrario, al cerrar la llave de la aguja revierte de 8-10 mm de HG, quiere decir que se ha insuflado cualquier víscera.

Test del sondaje.- Teniendo la aguja de verres conectada al tubo de paso de gas, se efectúa otra punción a 2 cm por debajo de la primera con aguja de Tuy conecta

de a una jeringa de 10 cc. Se aspira obteniendo un burbujeo, balanceando la aguja a los lados para corroborar la ausencia de adherencias.

INSERCIÓN DEL TRÓCAR

TECNICA DE INSERCIÓN EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

Una vez efectuado el neumoperitoneo de 1.5 litros, se procede a efectuar la incisión con trócar, penetrando por debajo de la piel 1.5 cm sobre el plano aponeurótico para luego dirigir el trócar a la concavidad pélvica sobre la línea media en un ángulo de 25 grados sobre el plano de punción, sin penetrar mas de 2 cm a la cavidad.

En dicho momento se extrae el trócar, dejando la cámara en la cavidad, se introduce la fuente de luz endoscópica. Se confirma la ausencia de lesiones en cavidad abdominal que pudieron haber sido generadas por las punciones ciegas con la aguja o el trócar.

Es en este momento cuando se procede a efectuar la revisión del fleon en forma de barrido descendente, luego el epiplón, para continuar con la pelvis menor. Se revisa el útero y de él su forma, tamaño y posición y la presencia de tumoraciones.

Se continúa con ovario y trompa derecha, ovario y trompa izquierda haciendo una revisión exhaustiva según la hoja de laparoscopia.

En tratándose de la técnica de inserción del trócar, en pacientes de puerperio, aspecto no común en los libros ortodoxos de laparoscopia, procedo de la siguiente manera:

el corte de piel es supraumbilical, lo mismo que la punción con aguja de Verres y con el trócar. Estos se dirigen hacia la línea media clavicular con una angulación de 25 grados - y con un neumoperitoneo de 2 litros, para evitar con mas facilidad el útero que regularmente se encuentra sin rebasar la cicatriz umbilical.

Siempre se deberá tener la precaución de confirmar la ausencia de viseromegalias antes de efectuar las punciones y ya con esta seguridad se procederá a la maniobra.

La segunda punción.- La segunda punción con trócar -- tiene indicación precisa en laparoscopia diagnóstica cuando hay dificultad para movilizar los anexos y visualizarlos -- con una sola punción.

Se efectúa por transiluminación y de preferencia en alguna de las fosas iliacas, confirmando que sea una zona a--vascular.

LA CROMOPERTUBACION TRANS-LAPAROSCOPICA

La cromopertubación se efectuará como estudio complementario en todas las pacientes de esterilidad

MANIOBRAS TERMINALES DE LAPAROSCOPIA

Se entiende por maniobras terminales a todas las que van dirigidas a corregir lo modificado por la propia laparoscopia, como es el caso de la extracción del neumoperitoneo y la sutura del tejido celular y piel, así como la extracción del movilizador intrauterino o pinza de Harchow.

MATERIAL Y METODOS

SELECCION DE CASOS

Se incluyeron en el grupo de estudio pacientes que tuvieron como característica principal el hecho de tener diagnósticos presuncionales no concluyentes a pesar de la clínica, laboratorio y gabinete. Se solicitó la laparoscopia por requerir de un diagnóstico definitivo y certero para así -- llevar a cabo un tratamiento mas adecuado que evitará riesgos innecesarios a las pacientes.

Con este criterio se sometieron a 302 pacientes a laparoscopia diagnóstica, en el periodo de diciembre de 1979 a diciembre de 1982 de la siguiente manera:

CUADRO 1.

PROCEDENCIA:	NO.CASOS	%
Clínica de esterilidad (Depto. de Planif. Fam.)	67	22.2
Clínica de Adolescentes del Hospital Infantil de México	10	3.3
Servicio de Ginecología	209	69.2
Servicio de Obstetricia	16	5.3

En el mismo período se sometieron a 1000 pacientes más a Oclusión Tubaria Bilateral a través de Laparoscopia con Anillos de Yoon como se muestra:

CUADRO 2

PROCEDENCIA:	NO.CASOS	%
Clinica Planificación	1000	100
Familiar		
<u>TIPO DE CIRUGIA</u>		
Anillos de Yoon	910	91
Fulguración	90	9

Como se puede apreciar en ambos cuadros, el aporte de pacientes estuvo dado principalmente por la clínica de planificación familiar con un número de 1,067 pacientes de los cuales 67 eran para laparoscopia diagnóstica y 1,000 para oclusión tubaria bilateral.

Tratando de que el desarrollo de la presente tesis sea más congruente dividiré en dos grandes grupos de pacientes el trabajo laparoscópico ya efectuado.

El primer grupo se refiere a las pacientes sometidas a laparoscopia diagnóstica en número de 302, en las cuales la frecuencia de edades se muestra en el cuadro número 3, En el se ve como predomina el grupo de 26 a 30 años de edad con un 31.78%, seguido en forma importante por el grupo de 31 a 35 años de edad con un 28,8%.

y en forma ulterior el grupo de 21 a 25 años representado por un 16.55 %.

CUADRO 3

GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES DE LAPAROSCOPIA
DIAGNOSTICA

EDAD	NO.PACIENTES	%
15-20	17	5.62
21-25	50	16.55
26-30	96	31.78
31-35	87	28.80
36-40	49	16.22
41-45	2	0.66
46-50	2	0.66
51-77	1	0.33
TOTAL	302	

Esta distribución por edades da en forma concreta - una incidencia significativa en el grupo de edades que fluctúan entre la 3a. década de la vida y decrecen a partir de la quinta década.

Esto es explicable pues es precisamente la etapa - más importante en cuanto a la función reproductiva se refiere.

Otra etapa de la vida que fue el paso de la adolescencia a la juventud está representado por un grupo dado por el 5.62% de pacientes de 15-20 años de edad en las

cuales predominaron las malformaciones congénitas básicamente.

Y un subgrupo menor fue dado por pacientes entre la quinta y octava década de la vida. En estas predominaron -- las enfermedades neoplásicas.

Un grupo importante en el análisis del presente estudio fue el de 127 (42.5%) pacientes, en las cuales, como se describe en el cuadro número 4, existía un factor de riesgo adicional dado por cirugía abdominal previa.

CUADRO 4

**PACIENTES CON CIRUGIA ABDOMINAL PELVICA PREVIA A
LA LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA.**

<u>TIPO DE CIRUGIA:</u>	<u>NO. CASOS:</u>	<u>Σ</u>
UNA INCISION ABDOMINAL:		
Apendicectomía	18	5.90
Colecistectomía	9	2.90
Cesárea	74	24.50
Hernioplastía	1	0.33
Laparotomía exploradora	11	3.64
DOS INCISIONES ABDOMINALES:		
Apendicectomía y Colecistectomía	1	0.33
Cesárea y Colecistectomía	8	2.64
Apendicetomía y Cesárea	1	0.33
TRES INCISIONES O MAS:		
Cesárea, Colecistectomía y Apendicectomía	1	0.33
Hernioplastía, Colecistectomía y Cesárea	2	0.66
Apendicectomía, Cesárea y Hernioplastía	1	0.33
TOTAL	127	42.05

En este grupo predominó la cesárea como cirugía previa con un índice de 24.5%, en segundo término la apendicectomía con 5.9 %, laparotomía exploradora con un 3.64% y la colecistectomía con 2.9%

El punto más importante fue que no se presentaron accidentes en este tipo de laparoscopías de alto riesgo y fue gracias a que invariablemente se utilizó la técnica empleada en puerperio, así como todas las medidas de precaución ya descritas con antelación.

La anestesia que se utilizó en la laparoscopia diagnóstica, predominantemente, fue el bloqueo peridural que se practicó en 198 casos, esto representó en 65.5% y solo fue necesaria y suficiente una dosis de 20 cc. de Xylocaina al 1% con una dilución de Bicarbonato de Sodio al 1:1000 para efectuar el estudio completo. El estudio tuvo una duración promedio de 35 minutos y no fue necesario aumentar la dosis.

Un grupo menor representado casi por la mitad que constó de 104 pacientes en total, o sea 34.5 %, fue tributario de anestesia general endovenosa a base de fentanyl y ketamina, las cuales fueron dosificadas de acuerdo a su peso.

CUADRO 5

TIPO DE ANESTESIA
EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

<u>ANESTESIA:</u>	<u>NO. CASOS:</u>	<u>%</u>
Bloqueo peridural	198	65.5
Anestesia General (Fentanyl y Ketamina)	104	34.5
TOTAL:	302	

En lo referente a las complicaciones, éstas fueron divididas en complicaciones anestésicas y complicaciones quirúrgicas. Las primeras se describen en el cuadro número 6 y representaron el 9.27%, en gran parte alteraciones menores de la ventilación pulmonar.

CUADRO 6

COMPLICACIONES ANESTESICAS EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

<u>COMPLICACIONES:</u>	<u>NO. CASOS:</u>	<u>%</u>
Espasmo laríngeo	1	0.33
Alteración de la ventilación	28	9.27
TOTAL	29	9.60

Las alteraciones en la ventilación se presentaron básicamente en pacientes en las cuales la posición de Trendelenburg sobrepasó los 45 grados y por mas de 10 minutos.

Este tipo de complicación fue reversible al recuperar la paciente la posición normal.

En un solo caso que representó el 0.33% se presentó espasmo laríngeo, el cual obligó al anestesiólogo a relajar a la paciente con Succinil Colina, y a efectuar intuba-

ción endotraqueal y oxigenación, siendo satisfactoria su g
volución.

Las complicaciones quirúrgicas de la laparoscopia - diagnóstica que se muestran en el cuadro número 7, fueron - en total 10, o sea 3.31 % del total de casos.

CUADRO 7

COMPLICACIONES QUIRURGICAS EN LAPAROSCOPIA
DIAGNOSTICA

<u>COMPLICACIONES:</u>	<u>NO.CASOS:</u>	<u>%</u>
Enfisema subaponeu- rótico	2	0.66
Sangrado de puntos de biopsia	5	1.65
Bulas en epiplón	2	0.66
Infección piel (herida)	1	0.33
TOTAL:	10	3.31

De éstos predominaron 5 casos, 1.65% a los cuales se les tomó biopsia de ovario. Se controlaron con la pinza - de Palmer efectuando cauterización del estroma sangrante, lo que resolvió el problema.

En dos casos se originó enfisema subaponeurótico menor (0.66%). En otros dos se generaron bulas en epiplón -

(0.66%). Hubo un solo caso con infección de la herida qui
rúrgica, probablemente por algún descuido en el manejo del
equipo. Se resolvió con lavado mecánico con agua y jabón,
y no fue necesario el uso de antibióticos.

En lo referente al tiempo quirúrgico de la laparoscopia diagnóstica, como es natural, fue el doble y en ocasiones el triple. Considerando que son maniobras diagnósticas y que en 22 casos se efectuó toma de biopsia de ovario, el tiempo en promedio fue de 20 minutos por estudio. La toma de biopsia de ovario fue con técnica en sacabocado múltiple escalonado, lo que requiere cuidado y calma para efectuarse, aspecto coincidente con otros trabajos.

CUADRO 8

TIEMPO QUIRURGICO EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

TIPO DE CIRUGIA:	TIEMPO:	NO.CASOS
Laparoscopia diagnóstica	20 min.	280
Laparoscopia con toma de biopsia	25-35 min	22
TOTAL:		302

Si bien existen multitud de recursos descritos en la literatura universal para contrarrestar la falla en la punción (30) y lograr por otras vías la consecución de la laparoscopia, en nuestra experiencia hemos preferido dar por terminada la maniobra después de 4 intentos de punción, sin haber logrado el objetivo, como se puede observar en el cuadro no. 9.

CUADRO 9

FALLAS DEL METODO EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

NO. CASOS DE LAPAROSCOPIA	NO.FALLIDOS	%
302	3	0.99

De 302 estudios, el porcentaje de falla fue de 0.99 % representando 3 pacientes en las cuales, como se constata en la literatura (30), la obesidad es una contraindicación relativa. Sin embargo, considero que en toda paciente con más de 90 kg, como es el caso de estas tres pacientes, resulta temerario y consecuentemente encaminado al fracaso, el efectuar laparoscopia.

En lo concerniente al tiempo de internamiento de las pacientes, el 88.7 % permaneció en el hospital un promedio de 6-7 horas desde su ingreso hasta ser egresadas asintomáticas. El egreso a partir del momento en que se

dió por terminado el estudio laparoscópico tuvo una media de 4 horas.

CUADRO 10

ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

NO. PACIENTES:	HRS. INTERNAMIENTO	%
268	6-7	88.7
34	24	11.2
TOTAL 302		

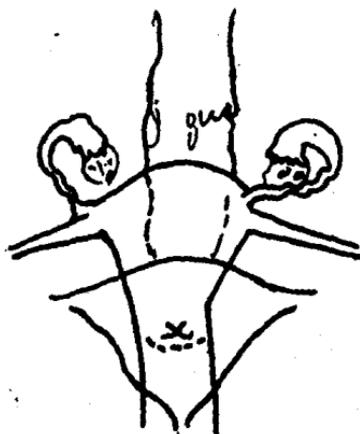
Sólo un 11.2% de 302 pacientes permaneció 24 hrs. internada, siendo todas las pacientes de este subgrupo aprensivas, lo que determinó en última instancia que se alargara su alta hospitalaria, pero sin existir ninguna indicación de esto -- por patología originada por el propio estudio.

Los siguientes esquemas son los que priven en el Departamento de Endoscopia para fines de control y clasificación de patología ginecológica.

Y por último el cuadro correspondiente a los hallazgos en laparoscopia diagnóstica.

HOJA DE CONTROL Y DIAGNOSTICO

LAPAROSCOPICO



UTERO:

TAMANO NORMAL AUMENTADO

FORMA POSICION

LIGAMENTOS UTERO SACROS

FONDO SACO ANTERIOR

LIGAMENTOS ANCHOS

FONDO SACO POSTERIOR

LIGAMENTOS REDONDOS

OVARIO IZQUIERDO

OVARIO DERECHO

TAMANO

TAMANO

NORMAL ()

NORMAL ()

CRECIDO ()

CRECIDO ()

ADHERENCIAS

ADHERENCIAS

+ ()

+ ()

- ()

- ()

SUPERFICIE

LISA ()
 RUGOSA ()
 FOLICULOSA ()
 VASOS SANGUINEOS ()
 CUERPO AMARILLO ()

TROMPA IZQUIERDA**LARGO**

NORMAL ()
 CORTA ()

MOVILIDAD

NORMAL ()
 FIJA ()

FIBRIA IZQUIERDA

NORMAL ()
 CONGLUTINADA ()

CRONOPERTURSION:

+ ()
 - ()

SUPERFICIE

LISA ()
 RUGOSA ()
 FOLICULOSA ()
 VASOS SANGUINEOS ()
 CUERPO AMARILLO ()

TROMPA DERECHA**LARGO**

NORMAL ()
 CORTA ()

MOVILIDAD

NORMAL ()
 FIJA ()

FIBRIA DERECHA

NORMAL ()
 CONGLUTINADA ()

CRONOPERTURSION:

+ ()
 - ()

CLASIFICACION DEL GRADO DE PATOLOGIA TUBARIA

GRADO LEVE:

- 1) Ausencia de /o Hidrosalpinx de menos de 15 mm de diámetro
- 2) Fimbria invertida fácilmente reconocible al lograr permeabilidad
- 3) Adherencias peritubáricas no significativas
- 4) Patrón rugoso en histerosalpingografía preoperatoria

GRADO MODERADO:

- 1) Hidrosalpinx de 15-30 mm de diámetro
- 2) Fragmentos de fimbria no fácilmente identificable
- 3) Adherencias peritubáricas e periováricas sin fijación, adherencias mínimas en fondo de saco
- 4) Ausencia de patrón rugoso en histerosalpingografía preoperatoria

GRADO SEVERA:

- 1) Hidrosalpinx de más de 30 mm de diámetro
- 2) Ausencia de fimbria
- 3) Adherencias pélvicas o perianexiales densas con fijación de ovario y trompa a ligamento ancho, pared pélvica lateral, epiplón o intestino
- 4) Obliteración de fondo de saco
- 5) Pélvis congelada (adherencias densas que impiden delinear órganos)

HALLAZGOS EN LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO	NO. CASOS	%
Secuelas Salpingectomía	9	2.9
Tuberculosis Genital	30	9.9
Poliquistosis Ovárica	24	7.9
Normal	16	5.2
Hepatos	1	0.33
Secuelas Histerectomía Subtotal	1	0.33
Utero Didelfo	2	0.66
Utero Bicornes Unicollis	1	0.33
Utero Bicornes Bicollis	1	0.33
Síndrome de Turner	2	0.66
Utero Hipoplásico	3	0.99
Secuelas Salpingooforectomía	4	1.32
Enfermedad Inflamatoria Pélvica	6	1.98
Laparoscopia Fallida	3	0.99
DIV Triaxoado	6	1.98
Micromosis Uterina	15	4.9
Endometriosis	20	6.6
Salpingitis	16	5.2
Síndrome Rokitansky Kuster Hauser	13	4.3
Anexitis	10	3.3
Embrión Ectópico	6	1.9
Proceso Plástico Tuboperitoneal	40	13.2
Agenesia Ovárica	3	0.99
Transmisión Ovárica	10	3.3
Second Look	11	3.6
Conglutinado Pélvico	7	2.3
Secuelas de Oclusión Tubaria Bilateral:		
Fimbriectomía	10	3.3
Punero	20	6.6
Anillos de Yoon	19	6.2
Uchida	1	0.33
TOTAL	302	100.00

El segundo grupo de análisis de los resultados, es el de la laparoscopia quirúrgica, entendiéndose que la manobra preponderante (30) actualmente en los servicios de laparoscopia es precisamente la oclusión tubaria. De ahí - que este método solicitado tan ampliamente por las pacientes ha dado sus múltiples ventajas como son el corto tiempo de cirugía, lo estético del procedimiento y lo poco -- cruento que resulta. En los últimos 7 años este método ha logrado ocupar un sitio preponderante en los programas de - planificación familiar.

Considerando que el método clásico de oclusión tubaria por cauterización resulta en la literatura, de alto - riesgo (31), como lo pudimos comprobar en este grupo de - 1000 pacientes, sometiendo a valoración el Anillo de Yoon: desconocido hasta entonces en nuestro medio hospitalario.

Las indicaciones para oclusión tubaria bilateral por Laparoscopia se muestran en el cuadro número 11

El 98.1 % fue solicitado por las pacientes por paridad satisfecha, el 1.1 % por patología psiquiátrica severa confirmada por el Servicio de Psiquiatría. De estas 11 pacientes seis habian sido violadas, motivo por el cual fueron presentadas por la familia para efectuarles cirugía de definitiva.

Un subgrupo interesante dentro de las indicaciones más raras fue el de catarata congénita representada por el 0.1% quea, dos pacientes.

CUADRO 11

INDICACIONES PARA LAPAROSCOPIAS EN OCLUSIÓN TUBARIA BILATERAL

INDICACIONES:	NO. CASOS	%
Patología Psiquiátrica	11	1.1
Enfermedad de Hansen	2	0.2
Enfermedad de la colágena	1	0.1
Ca. Cervicouterino II	1	0.1
Ca. de Mama	1	0.1
Enfermedad de Hodgkin.	1	0.1
Catarata congénita	2	0.1
Paridad Satisfecha	981	98.1

Las enfermedades Neoplásicas representaron el 0.3 % y estuvieron representadas por Ca. de Mama, CACU y Enfermedad de Hodgkin.

Otro subgrupo fue dado por la enfermedad de Hansen con el 0.2 % y por último el 0.1 % de enfermedades de la colágena.

Los grupos de edades en las pacientes sometidas a oclusión tubaria por laparoscopia (Cuadro 12) alcanzaron su pico mas alto entre la tercera y cuarta décadas de la vida, siendo este momento cronológico el más importante en la vida reproductiva de la mujer.

CUADRO 12

GRUPOS DE EDADES EN PACIENTES DE OCLUSION
TUBARIA POR LAPAROSCOPIA

EDAD:	NO.PACIENTES:	%
15-20	3	0.3
21-25	102	10.2
26-30	302	30.2
31-35	517	51.7
36-40	70	7.0
41-45	5	0.5
46-50	1	0.1
TOTAL:	1000	

En lo que se refiere al mínimo de edad, hubo un 0.3 % dado por tres pacientes de 15 a 20 años de edad - representadas por el subgrupo de enfermas mentales.

Es de importancia vital en este tipo de cirugía el conocimiento de la paridad de la paciente para así poder evitar, en lo posible, arrepentimientos, que después repercuten en la esfera psíquica de la paciente.

En nuestro medio realmente la oclusión tubaria representa una solución definitiva al problema de la reproducción humana, y ésto se corrobora al analizar los resultados del cuadro 13 en los que priva en 879 de 1000 pacientes un promedio de mas de IV a V gestas.

CUADRO 13

PARIDAD DE LAS MUJERES AL MOMENTO DE LA
OCCLUSION TUBARIA BILATERAL

PARIDAD	NO. PACIENTES
0	9
I	12
II	25
III	75
IV	300
V o mas	579
TOTAL	1000

Un aspecto importante que hubo que tomar en cuenta en la cirugía de oclusión tubaria fue el hecho de que , contrariamente a los hallazgos del tipo de cirugía previa a la laparoscopia en la de tipo diagnóstico la prevalencia fue exactamente en contraposición. En la laparoscopia diagnóstica previó la cirugía de pelvis baja, pero en la de oclusión tubaria previó la cirugía de pelvis mayor, como es la colecistectomía con 12 % de incidencia. Esto aumentaba el riesgo propio de la laparoscopia en puerperio, pues es precisamente en el abdomen alto donde se forman las adherencias en forma más importante. Vale la pena recordar -- que en puerperio se introduce el trócar hacia arriba ligeramente lateralizado , a la corredera parieto-cólica.

Sin embargo, nunca se presentó lesión de vísceras por punción , ni de la aguja de Verres, ni con el trócar.

El resto de las cirugías pélvicas previas, numéricamente no fueron importantes, ni por su localización fueron significativas.

CUADRO 14

TIPOS DE CIRUGIA ABDOMINAL PELVICA PREVIA A LA
LAPAROSCOPIA QUIRURGICA PARA OCLUSION TUBARIA
BILATERAL.

<u>TIPO DE CIRUGIA PREVIA:</u>	<u>NO.CASOS:</u>	<u>%</u>
UNA INCISION ABDOMINAL:		
Apendicectomía	10	1.0
Colecistectomía	5	0.5
Cesárea	120	12.0
Hernioplastía	9	0.9
DOS INCISIONES ABDOMINALES:		
Apendicectomía y Colecistectomía	7	0.7
Cesárea y Colecistectomía	3	0.3
Apendicectomía y Cesárea	2	0.2
TRES O MAS INCISIONES ABDOMINALES:		
Cesárea, Colecistectomía y Apendicectomía	6	0.6
Hernioplastía, Colecistectomía y Cesárea	4	0.4
Apendicectomía, Cesárea y Hernioplastía	8	0.8
TOTAL	174	17.4

La anestesia que utilicé en la oclusión tubaria se analiza en el cuadro no. 15, y como se aprecia, el 75.8% se hizo con bloqueo peridural. El 19% fue con anestesia general. En ambos subgrupos se confirmó la buena evolución y resultados de la anestesia.

CUADRO 15

TIPO DE ANESTESIA EN LAPAROSCOPIA PARA OCLUSION TUBARIA BILATERAL

TIPO DE ANESTESIA:	NO.CASOS:	%
Bloqueo Peridural	758	75.8
General Endovenosa (Fentanyl y Ketamina)	190	19.0
Local (Xylocaína, 2%) y Nalbupina y Diazepam	32	3.2
Local (Xylocaína 2%) y Diazepam y Meperidina	20	2.0
Total:	1000	

Se sometieron a valoración en dos subgrupos diferentes combinaciones de analgésicos menores del tipo de la Nalbupina IV, Diazepam IV y Xylocaína local al 1% 10cc, periumbilical a 3.2 % de pacientes en los cuales fue suficiente como complemento de sedación y analgesia. Se comparó otro subgrupo con sedación y analgesia, utilizando Xylo

caína al 1% 10cc local mas Diazepam 10 mg y Meperidina -
100 mg en un subgrupo de 2% del total de pacientes, tam--
bién con muy buenos resultados.

Las complicaciones de la anestesia (cuadro 16) en el 1 % fueron menores, como es el caso de alteraciones de la ventilación. En el 0.1%, un solo caso con espasmo laríngeo fue manejado en la forma descrita anteriormente con buena evolución.

CUADRO 16

COMPLICACIONES ANESTESICAS

EN LAPAROSCOPIA PARA OCLUSION TUBARIA BILATERAL

COMPLICACIONES:	NO. CASOS:	%
Espasmo Laríngeo	1	0.1
Alteración de la Ventilación	10	1.0
TOTAL:	11	1.1

En el cuadro número 17 se plantean las complicaciones quirúrgicas las cuales son semejantes a otros autores (29,30,31), pero en número menor.

CUADRO 17

COMPLICACIONES QUIRURGICAS EN LAPAROSCOPIA
QUIRURGICA PARA OCLUSION TUBARIA BILATERAL

COMPLICACIONES:	NO.CASOS:	%
Enfisema subaponeurótico	10	1.0
Quemadura de ileon	1	0.1
Desgarro mesosalpinx	18	1.8
Infección en piel (herida)	8	0.8
Complicaciones menores (omalgia)	45	4.5
TOTAL:	82	8.2

En orden de importancia, la mas severa complicación fue la quemadura del ileon en una paciente, lo que representó el 0,1 %. Siendo detectado el accidente se procedió a efectuar resección intestinal y entero-entero anastomosis término-terminal. Evolucionó satisfactoriamente y fue dada de baja hospitalaria, y en sus controles ulteriores todo fue dentro de lo normal.

Otra complicación menos severa fue el desgarro del mesosalpinx durante la aplicación del Anillo de Yoon. Es

te contratiempo se debió básicamente a que el hospital es un centro de enseñanza, y consecuentemente, el período de práctica representó un aumento en la tasa de complicaciones que fue de 1.8%.

El enfisema subaponeurótico representó el 1 % de los casos, siempre fue pequeño y bien limitado, ya que fue detectado al inicio de la maniobra quirúrgica y consecuentemente no requirió de mas tratamiento.

La infección en la herida fue representada por un 0.8 % y la misma se debió básicamente a contaminación del equipo. Este problema se presentó en un período de un mes por lo que fue imputable al personal paramédico que en ese momento estaba en entrenamiento. El problema se resolvió cambiando dicho personal del servicio.

Por último, una de las complicaciones menores que se presentó el 4.5 % fue la Omalgia, la cual se ha controlado teniendo la precaución de modificar la posición de Trendelenburg al extraer el CO_2 e indicándole a la paciente que efectúe un esfuerzo abdominal para mayor facilidad de salida del gas. Estas maniobras han resultado adecuadas para evitar esta irritación frénica, asimismo la inyección de menos CO_2 en la cavidad.

El grupo de laparoscopia para oclusión tubaria bilateral quedó subdividido en tres subgrupos en lo que a momento de efectuar la cirugía se refiere.

CUADRO 18

MOMENTO DE LA CIRUGIA PARA OCLUSION
TUBARIA POR LAPAROSCOPIA

	NO. CASOS:	%
POST PARTO INMEDIATO	723	72.3
POST ABORTO INMEDIATO	227	22.7
INTERVALO	50	5.0
TOTAL:	1000	

El número más importante fue en puerperio post-parto , 723 casos representando el 72.3 %. A continuación 227 casos o sea 22.7% se realizaron en puerperio post aborto, siendo un número notablemente menor al de pacientes en intervalo, - 5 %, 50 casos.

El tipo de cirugía que se utilizó (Cuadro 19) básicamente se clasificó según el material utilizado. En el 91 % se utilizó el anillo de Yoon, con el cual hay que tener dos precauciones: la primera es procurar valorar adecuadamente el grosor de la trompa para evitar el desgarro del mesosalpinx y, no en pocas ocasiones la falla del método; en segundo término, corroborar que el asa ligada permanezca firmemente isquémica y con tamaño razonable de un mínimo de 2 cm.

CUADRO 19

TIPO DE CIRUGIA EN LAPAROSCOPIA PARA OCLUSION
TUBARIA BILATERAL

	NO. CASOS: %	
Laparoscopia (oclusión tubaria con anillos de Yoon)	910	91.0
Laparoscopia (oclusión tubaria con cauterización)	90	9.0
TOTAL:	1000	

La oclusión tubaria por cauterización solamente fue utilizada en el 9 % de los casos, por su alto riesgo de lesión, como ya ha sido demostrado (31,32) por diferentes autores. Lo constatamos en nuestra experiencia, según cuadro de complicaciones.

La cauterización resulta un buen recurso ante la presencia de desgarros del mesosalpinx que presenten sangrado no controlado con la aplicación de un segundo anillo de Yoon, es en estos casos en los que la cauterización cuidadosa resuelve satisfactoriamente un contratiempo de esta cirugía.

El tiempo quirúrgico en laparoscopia para oclusión tubaria bilateral fue, como es natural, bastante menor que en la laparoscopia diagnóstica, según se aprecia en el cuadro número 20.

CUADRO 20

TIEMPO QUIRURGICO EN LAPAROSCOPIA PARA OCLUSION
TUBARIA CON ANILLOS DE YOON

TIPO DE CIRUGIA:	TIEMPO:	NO.CASOS
Laparoscopia (intervalo)	8 min.	50
Laparoscopia (puerperio)	15 min.	860
TOTAL:		910

Es en la laparoscopia de intervalo en donde el tiempo promedio fluctúa en los 8 minutos y en puerperio es de 15 minutos. Es explicable que en este último subgrupo sea más lento el procedimiento, considerando el riesgo existente por dos factores principalmente; el primero, la presencia del útero a nivel de la cicatriz umbilical; y, el segundo, el edema de las trompas, ambos factores obligan a que el operador efectúe maniobras comedidas y de precaución en obvio de un accidente.

El cuadro número 21 está dedicado a laparoscopia para oclusión tubaria bilateral utilizando cauterización; en éstas el promedio de tiempo quirúrgico fue de 20 minutos. Es

oportuno recordar que siempre que se utilice corriente eléctrica en la cavidad abdominal, el tiempo quirúrgico es secundario. Se deberán, invariablemente, tomar todas las precauciones sin presiones de tiempo que puedan repercutir en mayores tiempos de anestesia y cirugía por complicaciones inherentes a la rapidez del procedimiento .

CUADRO 21

TIEMPO QUIRURGICO EN LAPAROSCOPIA QUIRURGICA PARA OCLUSION TUBARIA POR CAUTERIZACION

TIPO DE CIRUGIA:	TIEMPO:	NO.CASOS:
Laparoscopia en Puerperio	20 min.	90
TOTAL		90

CUADRO 22

ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES
DE LAPAROSCOPIA PARA OCLUSION TUBARIA BILATERAL .

NO. PACIENTES	HRS. INTERNAMIENTO	%
950 (EN PUERPERIO)	24-48 Hrs.	95
50 (INTERVALO)	4-6 Hrs.	5

La estancia hospitalaria en pacientes de laparoscopia para Oclusi
ón Tubaria como se puede observar, en el cuadro No. 22, en un número
muy grande de 950 casos (el 95 %) de pacientes en puerperio, y
la estancia hospitalaria no por razones de la cirugía, sino adminis-
trativa fue de 24 a 48 horas .

Un grupo mas pequeño del 5 % representado por las pacientes ex-
ternas, las cuales son preparadas a las 8 de la mañana, aplicándoles
enema evacuante, tricotomía, y cateterización de vena periférica ,--
incluyendo el acto quirúrgico y su recuperación, ocuparon un tiempo
promedio de 4 a 6 horas, hasta su egreso ,

Con anterioridad estas pacientes, eran tributarias de minilapero-
tomía y permanecían 72 hrs. internadas, lo que daba como consecuencia
pocas solicitudes de cirugía, y en el menor de los casos, desarraigo
de la paciente del núcleo familiar por 72 hrs., aspectos que evitaron
todo lo anterior con el advenimiento de la Laparoscopia .

Es importante resaltar en segundo término, que los costos de aplicación bajaron 58 % al no permanecer las pacientes hospitalizadas .

El cuadro No. 23 último de la serie, está dirigido al análisis de los resultados de las fallas del método .

CUADRO 23

LAPAROSCOPIA PARA OCLUSION TUBARIA FALLAS DEL METODO

NO.CASOS INCLUIDOS	NO. DE EMBARAZOS	%
1 000	5	0.5

Estas fueron de un rango de 0.5 % o sea , 5 pacientes en las cuales la falla fue embarazo, si bien este es un rango muy alto, se debe a que al principio de las primeras mil laparoscopías, no existía conocimiento de las fallas imputables al método en sí o a errores del operador .

Actualmente, existen premisas que norman el criterio quirúrgico en el servicio como son :

- 1) No aplicar anillos de Yoon en trompas de más de 7 mm., hay que cauterizar .
- 2) Corroborar la isquemia franca de los cabos distales de las ligaduras con los anillos.

3) Que el largo de los cabos ligados sea de 1.5 a 2 cms., de longitud .

4) No dejar el anillo montado en el cono por más de 5 minutos, -- para evitar la relajación del silastic y con ello favorecer la falla del método .

Manteniendo éstas premisas vigentes, las posibilidades de falla serán mínimas y consecuentemente, los beneficios que a continuación se enumeran serán máximos :

1) Abatimiento de Morbi Mortalidad con respecto a cualquier otro método .

2) Costo por Operación y Recuperación notablemente menor .

3) Rapidez al ejecutarlo y recuperación de la paciente pronta .

4) Evolución Estética de la cicatriz prácticamente invisible, -- pues es intraumbilical .

5) Baja de costo en Equipo y Material considerando que son donados .

Los inconvenientes del método son :

1) Requiere entrenamiento sub-especializado .

2) Dependencia Técnica, mientras no se fabriquen dichos equipos y material .

LAPAROSCOPIA EN INVESTIGACION .

El futuro de la Laparoscopia es suazmente prometedor en lo que a investigación se refiere .

Existe el advenimiento reciente en el servicio de un colposcopicohisteroscopio de Hamut, que bien puede implementarse como microscopio, con una serie de posibilidades en este campo que van desde la identificación del folículo ovárico en forma directa, como el rastreo de espermatozoides en cavidad abdominal .

Asimismo, la identificación de las estructuras anatómicas y su correlación histológica como se puede ver .

Resulta verdaderamente apasionante y motivador , el futuro en los campos de investigación .

CONCLUSIONES .

El objetivo terminal del presente trabajo, se logró en la medida que actualmente hay un Departamento de Endoscopia Ginecológica que se encuentra funcionando a toda su capacidad en Laparoscopia Diagnóstica . Se ha logrado abatir notablemente la morbi-mortalidad puesto que , a las pacientes que antes se les tenía que practicar la laparotomía exploradora para diagnóstico definitivo, actualmente, primero son evaluadas por laparoscopia, evitándose al binomio (paciente-equipo médico)-- las frustraciones y riesgos inherentes de toda laparotomía .

En lo que a la esfera de Ginecología Quirúrgica se refiere, se logró implementar como método definitivo de planificación familiar la Oclusión Tubaria Bilateral por Laparoscopia en pacientes de intervalo y en pacientes en puerperio post-aborto y post-parto; sin prescindir de la minilaparotomía .

Sin embargo, el método demostró su benevolencia, al disminuir la tasa de días de internamiento que anteriormente era de tres a cuatro días , a un sólo día, esto por razones meramente administrativas pues en las pacientes de intervalo o bien de diagnóstico , un porcentaje muy alto fue dado de baja hospitalaria en un promedio de 4 a 6 hrs .

Otro beneficio del método fue el bajo costo de implementación -- del mismo ya que la inversión en equipos así como material y mantenimiento de los mismos , se lleva a cabo con donativos internacionales , consecuentemente es posible redistribuir esos gastos encaminados a otras áreas .

Sin embargo, es importante hacer notar que ésta tecnología en la

medida que no sea desarrollada en nuestro país, nos hace más dependientes, de ahí que sea urgente el desarrollo de técnicas propias en -- cualesquiera de las ramas de la medicina , puesto que , este es un -- ejemplo de las múltiples dependencias en aspectos médicos, siendo este el otro objetivo del presente trabajo el poder desarrollar tecnología propia en el campo de la Endoscopia .

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bozzini P. Lichtleiter eine erfingung zur Auschung innerer Theile und Kran kheiten nebst abridung J. Pract. Arzeykunde 24.107,1806.
- 2) Gunning J. Gynecological Laparoscopy Symposium Specialist p.p. 57 56 1974.
- 3) Belt Charnock Do. The History of Cystoscope in Modern Urology Edited By H. Cabot philadelphia lea, febiger 1936.
- 4) Uterine Endoscopy with the aid of uterine insuflation Am. J. Obst. and Gynecology 10; 313,1925.
- 5) Nordentoeft S. Uber Endoskopie geschlossener caritaten mittelstaines troker Endoskops verh dtach Ges. Chir 42;78 1912.
- 6) Orndoff Rh the peritonoscope in diagnosis of diseases of the abdomen J. radiol 1;307,1920.
- 7) Cohen ar. Laproscoy, Culdoscopy and Gynecology, Phyladelphia W B. Saunders 1970.
- 8) Kelling G uter oesophagoskopie, gastroscopie and Kalioskope munch ' Med. Wechenscher 52: 21 1902.
- 9) Ruddock J.C. Peritonoscopy Surg. Gynecology Obstetric 65: 623 1937
- 10) Palmer R instrumentation et technique de la calioscopie, gynecologique Gynec. Obstetric 46; 422. 1947.
- 11) Kurt Sern Atlas de palvicopia e Histeroscopia 1 edic. 1977.
- 12) Clinicas obstetricas de norteamerica y Ginecologicas Junio 1976.

- 13) Russell k.l. Facey and Bruce a.w. Female Sterilization in and Gynecology 46: 215 august 1975.
- 14) Hynes d.m. and Wolfe W.M. Tubal Sterilization in an Indigent Population, Amer. J. Obst. Gynec. Vol. 106 No. 7 p. 1044 april 1970.
- 15) Alvarado Duran Metodos de esterilización en la mujer Sexta jornada Bional del IMSS.
- 16) Bames a.c. Zúspan F.P. Patient Reaction To puerperal Surgical Sterilization A.M. J. Obstetric and Gynec. 65 jan 1958.
- 17) Sterilization of Women. Benefist vds, Riaks J.E. Riux Int J.
- 18) Gynecology Obst. 16:488 1979.
- Rosier J.R. Immediate post partum ligation Am. J. Obst. and Gynecology 226.230 1973
- 19) Quiros Ch. Martinez v.l. Esterilización tubaria Gin Obst. Mex 37: 38 1975.
- 20) Laros R.K Work B.A. Female Sterilization comparision of methods. Ob Gynecol 46, 215, 20 1975.
- 21) Shepard M.K. Revision female contraceptive Sterilization. Obst. and Gynecology Surgery Vol.29 no. 11 1974

- 22) Ortiz m.j. Diaz Consideraciones biosociales de mujeres que solicitan esterilización Ginec. Obst. Mex. 41. 15.21 enero 1977.
- 23) Bopp R. J. and Hall g.d. Indication for surgical sterilization Ob-
stetric. gynecology 35; 760 . 64 1970.
- 24) Sauders W.G. Mussick R.A. Non Puerperal Female Sterilization
Obstretic and Gynecology. 40 ; 443 1972.
- 25) Paniagua m.e. Taybeck a jamer j, vazquez Medical and Psychological
sequels of surgical Sterilization of Women . Amer. Jour. Of Gynecol
and Obstetric 90; 421.1964.
- 26) Noble contreras. Pelvic endoscopy in sterility Ginecol. obstetric
Mex. 24; 153.1599 1960)
- 27) Gutierrez Najjar s. Tubal ligation by culdoscopy 1973.
- 28) Roland m. leinaten kane Fertility studies by means of
laparoscopy , J. reprod. med. 10; 233. 1973.
- 29) Hulka jf. Joderstronf corson Complications Committe of the American
association of Gynecology laparoscopits. Fiarta anual report. J. reprod
med. 10;307, 1973.
- 30) Peterson eb. barhman laparoscopic tubal sterilization Am. J. Obst. Gy-
col. 110;24, 1971
- 31) Carl e. Johnson adelantos en Ginecobstetricia para post graduados
- 32) Clifford L. Whelless jr. Clinicas obstetricas y Ginecologicas de
Norteamerica, Junio p. 277 298. 1976.

- 33) Thomas F. Dillon Ernesth Bertsich Avances en Ginecologia y Obstetricia. Ronald R. Caplan. P. 579. 588. Espaxs 1982.
- 34) Garcia F.R. Esterilizacion por via laparoscopica Ginec. Obst. Méx. 38.226, 99-104 agost. 1975.
- 35) Uribe L. Martinez s. Esterilizacion Femenina por Laparoscopia. Ginecobst. Méx. Vol. 38 año XXX No. 226 agost. 1975.
- 36) Whalles c.r. The Status of Outpatient Tubal sterilization by Laparoscopy Obstet. Gineco. Vol. 39 No. abril 1972.
- 37) Black W,p. Sterilization By Laparoscopic Tubal Electrocoagulation Med. J. Obstet. Gynecol 1:979:83 1971.
- 38) Laros R. K Zatuchni G.I. Puerperal Tubal Ligation Morbidity, Histology, and Bacteriology. Obstetric gynecol. . 41:397.1973
- 39) Dassensike A. Saha a Mac Cann M. Female Steralization via minilaparotomy, J. Repro. med. 17: 119.1976.
- 40) Hirsch H.A. Mall M. Haag Changing Methodes of sterilization as influenced by Laparoscopy. J. reproductive Med. 16: 327:1976.