

11217  
53  
2 y



**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Medicina  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL DE PUEBLA

COMPLICACIONES MAS FRECUENTES DURANTE  
LA LAPAROSCOPIA OBSERVADAS EN EL HOSPITAL  
GENERAL REGIONAL DE SAN ALEJANDRO DEL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN  
EL ESTADO DE PUEBLA

T E S I S

que para obtener el Grado de Especialista en  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

Dr. Mauricio Jesús García Márquez

Hosp. General Regional  
No. 36 PUEBLA



IMSS

Puebla, Pue.



1990

DEPTO. **FALLAS DE ORIGEN**



## **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.

## I N T R O D U C C I O N

### ANTECEDENTES HISTORICOS.

En la actualidad la laparoscopia diagnóstica ocupa un lugar relevante como procedimiento diagnóstico en Ginecología, así como, una técnica de esterilización femenina. (1,2,3,4)

La primera descripción de un instrumento para visualizar el interior de la vejiga urinaria se suele atribuir a Philip Bozzini de Frankfur en el año de 1805 y el instrumento se llamaba - - Lichtleiter. La laparoscopia como procedimiento diagnóstico fue introducida en forma experimental en 1901 por Von Ott. Sin embargo dicha exploración fue aplicada por primera vez como un método práctico de investigación en los años cuarenta, a raíz de los experimentos de Te Linde y Decker. (1,2,3,4)

En 1910 Jacobaeus perfeccionó el instrumental y presentó su método como la laparoscopia. Sus experimentos eran tan acertados e instructivos que en 1912, pudo formular en una monografía sus conocimientos, así como la indicación y la técnica de la laparoscopia, y de este modo, preparó el camino hacia el empleo generalizado de la exploración endoscópica de la cavidad abdominal quizás haya que considerar a Jacobaeus como el auténtico precursor del examen endoscópico intraabdominal. (1) Al poco tiempo se presentaron algunas comunicaciones sobre la laparoscopia procedentes de los más diversos países; así en 1911, Bernheim, U.S.A. 1912 de Nordenstoeft, Copenhague, que fue el primero en señalar

la indicación ginecológica. Del mismo año son las publicaciones de Tedesco, Viena y Stolkind en Rusia. Otros precursores fueron en 1913 Renon, Francia y Meirelles, Rio de Janeiro; en 1964, Zollicofer, Suiza y Steiner E.E.U.U. En 1924, Klafien publicó su primera aportación acerca de la endoscopia en ginecología en el tratado de Halban Seitz.

En 1937 Anderson emprendió los primeros intentos de esterilización tubaria mediante electrocoagulación, posteriormente con la invención del Dr. In Bae Yoon se utilizaron bandas de silastic (anillos de Yoons). (5,6,7,8). La esterilización es el procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado en los Estados Unidos, con una estimación de 650,000 a 700,000 mujeres esterilizadas al año. En el 50% de los casos, la esterilización se hace a través de laparoscopia.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

La mayor parte de los laparoscopios tiene 1 cm. de diámetro y un ángulo de visualización de 180. El instrumento tiene una longitud efectiva de más de 25 cm. y puede ser utilizada con una caja luminosa estándar de fibras ópticas, abastecidas por una fuente de luz de 150 watts. Con el fin de facilitar la visualización debe instalarse Co2 y No2 en el interior de la cavidad peritoneal para distender la pared abdominal. El uso de un insuflador neumático permite la vigilancia cuidadosa de la velocidad presión y volumen del gas empleado para la inflación. (1, 2,3).

Existen dos variedades de agujas para realizar el neumoperitoneo, la de Verres, diseñada especialmente para reducir la probabilidad de punción accidental del tracto gastrointestinal, y la aguja para anestesia epidural de Touey, que se consigue con facilidad, es barata y tan eficaz como la aguja de Verres. (3)

El trócar que punza la pared abdominal y la camisa de éste por la cual se introduce el laparoscopio en la cavidad peritoneal, vienen en dos modelos básicos. El modelo de válvula de aleta permite introducir o retirar de la cavidad abdominal el laparoscopio u otros instrumentos sin que escape el gas. El modelo tradicional tiene una válvula de trompeta. El trócar es de acero y tiene una punta de forma piramidal. (3)

#### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La laparoscopia ofrece al ginecólogo un recurso para elucidar muchos estados intraabdominales y para realizar muchos procedimientos intraabdominales menores. Para la siguiente exposición dividiremos las indicaciones en las categorías de laparoscopia diagnóstica y laparoscopia quirúrgica. La laparoscopia diagnóstica está indicada cuando los signos de la palpación no son suficientes como para justificar una laparotomía pero los síntomas y signos de la paciente exigen que se identifique o se descarte una enfermedad orgánica intraabdominal. La indicación más común es la infertilidad. Otra indicación diagnóstica son los problemas endocrinológicos, se asocian con infertilidad o no. -

El síndrome de dolor pelviano es una indicación importante de la laparoscopia diagnóstica. La laparoscopia puede resolver la sospecha de un embarazo ectópico no roto. Para confirmar la perforación probable de un útero durante la dilatación y el curetaje.

La laparoscopia quirúrgica se presta para diversos procedimientos operatorios intraabdominales menores. El más común es la esterilización tubárica.

En la década de 1950 la lista de contraindicaciones de la laparoscopia era extensa, pero al mejorar el instrumental y adquirirse mayor experiencia pocos son los estados que acrecientan los riesgos que entraña la laparoscopia y menores son las contraindicaciones absolutas.

Las contraindicaciones absolutas y relativas de la laparoscopia se relacionan con uno de los cuatro pasos principales, que son: 1) creación del neumoperitoneo. 2) inserción del trocar y su camisa. 3) visualización del contenido abdominal. 4) realización del procedimiento quirúrgico intraabdominal.

Antiguamente, la lista de contraindicaciones de la laparoscopia era grande, incluyendo la obesidad, enfermedad cardíaca y cirugía abdominal previa. Hoy, con la mejora del equipo, la anestesia local y más experiencia, no hay contraindicaciones absolutas; cada cirujano, debe establecer sus propias limitaciones. (13)

En términos generales podemos enumerar como contraindicaciones absolutas la insuficiencia cardiorespiratoria, proceso inflamatorio peritoneal agudo, ileo paralítico y oclusión intestinal, infección en piel de abdomen, embarazo de 14 semanas, grandes tumoraciones pélvicas, hernia hiatal, hernia umbilical e inguinal complicada.

Entre las condiciones relativas tenemos; cirugía abdominal previa, adherencias conocidas, hernia inguinal, hiatal e inguinal no complicada, cardiopatía compensada, obesidad. (13)

#### COMPLICACIONES Y ACCIDENTES

Como todos los métodos diagnósticos y quirúrgicos pueden presentarse complicaciones entre las más frecuentes observadas durante la laparoscopia se encuentran:

- 1) En relación a la introducción de la aguja y el trocar.
  - a) Hemorragia por lesión de los vasos parietales como hematoma de pared abdominal.
  - b) Perforación intestinal.
- 2) Introducción de gas a cavidad peritoneal.
  - a) Embolia gaseosa por perforación de vaso de pared.
  - b) Enfisema parietal.
  - c) Inyección de gas a viscera o epiplón
  - d) Inyección excesiva de gas con aumento peligroso de la presión intraabdominal que puede causar enfisema de mediastino, neumotórax y ruptura de la diafragma.

3) Complicaciones durante la técnica de esterilización por laparoscopia.

La mayor parte de las complicaciones son debidas o bien -- por fallos técnicos durante la ejecución de la laparoscopia, -- por una insuficiente indicación, o por elección de una vía errónea de exploración, pues un desplazamiento o fijación de los órganos que no ha sido advertidos, por ejemplo, por adherencias tras laparotomía, peritonitis, tuberculosis, o endometriosis, - puede encausar, incluso en manos de expertos, complicaciones al efectuar la exploración.

Un estudio de la American Association of Gynecologic laparoscopists señaló una tasa de complicaciones de 1.8:1000 en la esterilización laparoscópica, y de 2.6:1000 en la laparoscopia diagnóstica. (2)

Rafael G. Cunanan realizó un estudio en 5018 laparoscopías realizadas en el Hospital General de Buffalo encontrándose un total de 46 pacientes con complicaciones siendo un 4.6%, las más frecuentes fueron: Hemorragia en 15 casos (0.3%), lesión de intestino 5 casos (0.10%) y perforación uterina en 3 casos (0.60%). Veintitres de los cuales no requirieron laparotomía. (14)

Otro reporte realizado en 10100 mujeres en la India reportan 475 complicaciones, de las cuales 198 fueron perforación accidental del útero con manipulador siendo el 1.96%, dificultad quirúrgica durante el procedimiento, necesitando la aplicación



extra de anillo en 84 siendo 0.85%, insuflación mesentérica en 50 casos siendo el 0.50%, trompa seccionada por aplicador del anillo en 42 casos siendo el 0.42%, hemorragia de la pared abdominal en 40 siendo el 0.40%, caída accidental del anillo en el abdomen en 25 casos siendo el 0.25%. (15)

En otro reporte realizado en 60 pacientes solo se reportó infección en la incisión en piel en solo cinco pacientes siendo el 8.3%. (16)

El Dr. Francisco Castro Carvajal y Cols estudiando 81 pacientes a las cuales se les realizó oclusión tubaria mediante laparoscopia en el Hospital General de Ginecología y Obstetricia No. 4, en un lapso de 12 meses, con el fin de valorar la morbimortalidad, encontraron complicaciones transoperatorias en 17 casos (20.98%), predominando la hemorragia (7.4%). (7)

Recientemente se reportó una muerte en Australia por embolismo con dióxido de carbono durante la laparoscopia al efectuar el neuroperitoneo. (17)

Byron Ju y Fujiyoshi Ca realizaron un estudio en 1249 laparoscopías realizadas del primero de enero de 1983 al treinta y uno de enero de 1985 evaluando la técnica de inserción directa del trocar, encontrando que cuanto mayor era la experiencia del departamento en el manejo menor era el número de complicaciones reportando que en 1983 era del 5.3%, en 1984 del 5.05%, y en 1985 del 1.3%, y que la obesidad estaba asociada al incremento de las complicaciones. (18)

En nuestro estudio cuyo título es complicaciones más frecuentes durante la laparoscopia observadas en el Hospital General Regional de San Alejandro Puebla, es con el fin de tener una visión clara de las principales complicaciones y compararla con otros estudios realizados para así poder establecer las medidas necesarias para disminuir al máximo las complicaciones.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se efectuaron 1678 laparoscopias por el Departamento de Planificación Familiar del Hospital General Regional de San Alejandro Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social, en un periodo comprendido del primero de enero de 1986 al primero de enero de 1989.

La indicación de la laparoscopia fue fertilidad satisfecha efectuándose oclusión tubaria bilateral con aplicación de anillos de Yoons.

Inicialmente las pacientes fueron vistas en la consulta externa del servicio de Planificación Familiar donde se les elaboró su historia clínica y se les solicitó exámenes de rutina: citología hemática, química sanguínea, examen general de orina, y tiempos de coagulación.

Las pacientes fueron internadas el mismo día de su intervención, al término de la cual se tuvieron en una sala de recuperación con vigilancia estrecha por 4 horas, dándose de alta el mismo día del procedimiento.

El equipo utilizado, fue un laparoscopio convencional de 11 mm. de diámetro, y anillos de yoons.

#### TECNICA OPERATORIA:

Previa asepsia y antisepsia de la región abdominal, y con la paciente bajo anestesia general balanceada y en posición ginecológica, se practicó insición longitudinal infraumbilical de aproximadamente 6 mm, abarcando únicamente piel y tejido celular; se introdujo la aguja de Touey, para obtener neumoperitoneo con CO2 fluctuando de 2 a 3 litros; mientras esto se realiza, se coloca pinza de Pozzi y la cánula de Jarchow para la movilización del cuerpo uterino; acto seguido se retira la aguja de Touey y se introduce el trocar con su camisa, se retira el el trocar y se introduce el laparoscopio armado con los anillos de yoons; se identifican y se toman las trompas uterinas y se colocan los anillos de Yoons. Se revisa hemostasia, se retira laparoscopio, se retira la camisa del trocar junto con la extracción del gas, se retira pinza de pozzi y cánula de Jarchow y se procede al cierre de la insición cutánea.

#### RESULTADOS:

Durante el periodo del estudio, se practicaron 1678 oclusiones tubarias con aplicación de anillos de Yoons mediante laparoscopia.

La edad promedio de las pacientes fue de 30 años, con una

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

edad mínima de 14 años y máxima de 47 años. (Tabla I).

EIDADES DE LAS PACIENTES QUE SE LES EFECTUO LAPAROSCOPIA		
EDAD	No.CASOS	%
10 - 15	1	0.05
16 - 20	21	1.25
21 - 25	244	14.5
26 - 30	604	35.9
31 - 35	474	28.2
36 - 40	278	16.5
41 - 45	52	3.09
46 - 50	4	0.23
TOTAL	1678	

TABLA I

Las gestaciones de las mujeres fluctuaron de 0 a 14 con un predominio de gesta 2 - 3 con 730 casos siendo el 43.5%, durante el estudio se encontró una paciente gesta 23 con 18 abortos La paridad fue de 0 a 14 con predominio de gesta 3-4 con 801 - casos siendo el 50%. Con antecedente de cesárea se encontró de 1 a 3 con predominio de una cesárea en 143 pacientes siendo el 8.5% (Tabla II, III, IV).

NUMERO DE GESTAS		
GESTAS	No.	%
0 - 1	37	2.2
2 - 3	730	43.5
4 - 5	565	33.6
6 - 7	217	12.9
8 - 9	84	5.0
10 - 11	31	1.8
12 - 13	10	0.5
14	3	0.1
23	1	0.05

TABLA II

NUMERO DE PARAS		
PARAS	No.	%
0	7	0.4
1 - 2	411	25.6
3 - 4	801	50.0
5 - 6	266	16.6
7 - 8	82	5.1
9 - 10	28	1.7
11 - 12	4	0.2
13 - 14	3	0.1

TABLA III

## NUMERO DE CESAREAS

CESAREA	No.	%
1	143	8.5
2	70	4.1
3	9	0.5

TABLA IV

De las 7 pacientes para 0 se trata de pacientes con problemas de retraso mental enviadas por el Instituto de Educación Especial.

Se encontraron antecedentes en 264 casos siendo el 15.7% con predominio de obesidad con 96 casos (5.7%), apendicectomía en 66 siendo el 3.9%, laparotomía 23 casos siendo el 1.3%, colecistectomía 32 casos siendo el 1.9%. (ver Tabla V).

## ANTECEDENTES DE LA POBLACION ESTUDIADA

ANTECEDENTE	No.	%
Hernia Umbilical	18	1.0
Obesidad	96	5.7
Laparotomía	23	1.3
Apendicectomía	66	3.9
Diabetes	4	0.2
OTB anterior	3	0.1
Hernioplastia inguinal	4	0.2
Toma anticoagulantes	1	0.05
Colecistectomía	32	1.9
Cardiopatía	8	0.47
Nefrectomía	1	0.05
Salpingitis	1	0.05
Retraso mental	7	0.41
TOTAL	264	

TABLA V

El tiempo quirúrgico osciló entre 5 y 30 minutos con un promedio de 10. En 413 casos se presentaron complicaciones ---

transoperatorias siendo el 24.6%, predominando entre éstas, múltiple aplicación del trocar en 96 casos (5.7%), gas en pared en 84 casos (5.0%), anillo en ligamento redondo en 35 casos (2.08%) desgarró salpinges en 32 casos (1.9%), anillo en ligamento ancho izq. en 28 casos (1.66%) toma de trompa escasa en 23 casos (1.3%), anillo en ligamento ancho Der. en 21 casos (1.25%), Desgarro lig. útero ovárico en 16 casos (0.95% hematoma en 14 casos (0.83%), desgarró lig. redondo en 12 casos (0.71%). (Ver - tabla VI). En 13 de estas pacientes fue necesario efectuar laparotomía o minilaparotomía, por embarazo ectópico, adherencias sangrado, quiste de ovario, falla en la técnica, anexitis y cardiopatía, siendo el 3.14%. Se reportó un fallecimiento en una paciente cardiopata a la cual no se le efectuó laparoscopia sino minilaparotomía.

## COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

TIPO DE COMPLICACIONES	No.	%
Gas en pared	84	5.0
Anillo perdido	2	0.11
Múltiple aplicación de trocar	96	5.7
Desgarro salpínges	32	1.9
Toma de trompa escasa	23	1.3
Adherencias	5	0.29
Anillo en Lig. ancho izq.	28	1.66
Desgarro Lig. ancho izq.	8	0.47
Anillo en lig. redondo	35	2.08
Desgarro lig. redondo.	12	0.71
Anillo en lig. ancho der.	21	1.25
Desgarro lig. ancho der.	8	0.47
Hematoma	14	0.83
Toma lig. útero sacro	1	0.05
Punción del útero con el trocar	5	0.29
Perforación uterina por la cánula de Jarchow	1	0.05
Anillo en epiplón	4	0.23
Anillo en lig. útero ovárico	4	0.23
Desgarro lig. útero ovárico	16	0.95
Doble anillo en salpínges	4	0.23
Salida de epiplón a la salida del trocar	1	0.05
Hematoma pequeño en mesenterio	1	0.05
Sangrado post anillo	3	0.17
Falla aplicación de anillos	1	0.05
Infección de herida	1	0.05
Gas en epiplón	1	0.05
Anillo salpínges der. y serosa de vejiga	1	0.05
Anillo peritoneo parietal	1	0.05
TOTAL	413	24.6%

TABLA VI

## CONCLUSIONES

Podemos concluir que nuestro porcentaje de complicaciones reportado que es del 24.6% es cuatro veces mayor que el reportado en otros lugares en la literatura.

Esto puede ser correlacionado a que como ya es sabido el hospital donde se llevó a cabo este estudio es un hospital escuela y lamentablemente los becarios en adiestramiento solo pasan un mes por este servicio en su tercer año de la residencia.

Por lo que creemos conveniente una mayor capacitación del personal médico para así disminuir el porcentaje de complicaciones; sugiriendo su inicio desde el primer año de la residencia y por más tiempo; para así, adiestrarse y habituarse al manejo del laparoscopia .

Lamentablemente no se tiene datos de complicaciones post operatorias por un mal control post laparoscopia en la consulta externa; pues las pacientes no acuden a la misma en casi un 98%.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Hans Frangenheim :Laparoscopia y culdoscopia en Ginecologia  
Edit. Cientifico Medica .
- 2.- Ralph C. Benson : Diagnostico y tratamiento ginecoobstetrico  
Edit. Manual moderno 4a edic.
- 3.- Te Linde : Ginecologia Operatoria  
Edit. Ateneo 6a edic.
- 4.- Dr. Ledezma H.A., Davila Q.J. , Gutierrez S.A. : Laparoscopia en  
ginecologia . Ginec. Obst. Méx. Vol. 44 Sept. 1978 No. 263 Pag. 191-7
- 5.- Dr. Uribe R.L., Camarena V.R., Hernández R.F., Díaz G.n.: Salpingoclasia  
por laparoscopia . Técnica semiambulatoria . Ginec. Obstet. Méx.  
oct. 1976 Vol. 40 No. 240 Pag. 267-77.
- 6.- Dr. Alvarado D.A., Quiñones G.R., Ley CH.E. : Salpingoclasia por laparoscopia  
con bandas de silastic . Ginec. Obstet. Méx. Enero 1978 Vol. 43  
No. 255 Pag. 7 - 13 .
- 7.- DR. Castro C.F., Marín R.R., Valiente B.L., Delgado U.J.: Morbilidad en la  
salpingoclasia por laparoscopia . Ginec. Obstet. Méx. Enero 1984 Vol. 52  
No. 321 Pag. 19 - 22.
- 8.- Dr. García F.R.: Esterilización por vía laparoscópica . Ginec. Obstet.  
Méx. agosto 1975 Vol. 38 No. 226 Pag. 99 - 104.
- 9.- Dr. Uribe R.L., Ramírez A.J., Martínez O.S.: Esterilización femenina  
por laparoscopia . Ginec. Obstet. Méx. agosto 1975 Vol. 38 No. 226  
pag. 105 - 111.
- 10.- Dr. Kably A.A., Quiñones Z.C., Hinojosa M.A., e.a.t.: Salpingoclasia  
por laparoscopia con anillos de silastic. Análisis comparativo de  
1500 casos . Ginec. Obstet. Méx. diciembre 1985 Vol. 53 Pag. 341 - 344.
- 11.- Dr. Flores R.L., Quintanilla G.F., e.a.t. : Esterilización quirúrgica:  
Experiencia en 10 años . Gine. Obstet. Méx. Junio 1985 Vol. 53  
pag. 163 - 165.
- 12.- Dr. Uribe R.L., Camarena V.R., Díaz G.n., e.a.t.: Esterilización femenina.  
Estudio comparativo de dos prácticas laparoscópicas. Rev. Med. IMSS  
año 1983 Vol. 21 No. 1 Pag. 63 - 71.
- 13.- Esterilización por laparoscopia : Clinicas ginecologicas de Norteamérica  
año de 1985 . Dr. Philip C. Pelland.
- 14.- Dr. Rafael Cunanan Jr., Norman G., e.a.t.: Complications of laparoscopic  
tubal sterilization. Obstetrics & Gynecology april 1980 Vol. 55  
No. 4 pag. 501 - 506 .
- 15.- Dr. Mehta P.V. ; Esterilización laparoscópica con el anillo de falopio  
experiencia con 10100 mujeres en campos rurales . Ginecoobstetricia  
de Postgrado agosto 1981 Vol. 6 No. 8 pag. 347 - 355 .
- 16.- Dr. Hinojosa M.A., Morales P.A., García L.A., e.a.t.: Laparoscopia abierta  
Análisis de 60 casos. Ginec. Obstet. Méx. agosto 1982 Vol. 50  
No. 304 Pag. 201 - 203 .
- 17.- Dr. De Plater R.n., Jones I.S.; Non-fatal carbon dioxide embolism  
during laparoscopy . Anaesth intensive care (australia) Aug. 1989 ,  
Vol. 17 No. 3 Pag. 359 - 61 .
- 18.- Dr. Byron J.w., Fujiyoshi C.A., Miyazawa K.; Evaluation of the direct  
trocar insertion technique at laparoscopy . Obstet. Gynecol. Sept. 1989  
Vol. 74 No. 3 pt 1 pag. 423 - 5 .