



**LAPAROSCOPIA ESTERILIZANTE EN LA
MATERNIDAD DEL HOSPITAL ROOSEVELT**

MIRIAM ELIZABETH ALBA DURAN

GUATEMALA, MAYO DE 1978

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. OBJETIVOS

III. JUSTIFICACIONES

IV. ANTECEDENTES

- a. Definición
- b. Procedimiento
- c. Contraindicaciones
- d. Complicaciones
- e. Fallas

V. MATERIAL Y METODOS

VI. INTERPRETACION DE DATOS Y RESULTADOS

VII. CONCLUSIONES

VIII. RECOMENDACIONES

IX. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El presente trabajo es un análisis detallado de 1597 laparoscopías, realizadas en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt con fin esterilizante. El período durante el cual fueron realizadas comprende desde el inicio del programa de la Asociación Pro-Bienestar de la Familia a nivel del Hospital Roosevelt en septiembre de 1974 hasta diciembre de 1977.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son: determinar la eficacia del procedimiento como método para control de la natalidad, y la morbilidad que con lleva; así como, disminuir su morbilidad.

JUSTIFICACIONES

A la fecha, no se ha realizado ningún trabajo que revise la esterilización quirúrgica por medio de laparoscopia en el Hospital Roosevelt; pretendiendo con el presente estudio, alcanzar los objetivos mencionados.

Quiero dejar constancia que el análisis socio-económico, demográfico y de política poblacional, no fueron considerados en este trabajo, ya que, esto es motivo para una amplia investigación de tipo multidisciplinario y que podría servir de material para otro trabajo de investigación.

ANTECEDENTES

DEFINICION:

La laparoscopia es un examen endoscópico, del interior de la cavidad peritoneal, por medio de un laparoscopio introducido a través de la pared abdominal anterior. Se conoce también con el nombre de peritoneoscopia o celioscopia. (3)

La esterilización por laparoscopia representa un procedimiento para evitar que una paciente pueda tener embarazos y que puede hacerse en algunas clínicas y hospitales con anestesia local o general. Utilizando instrumentos especialmente diseñados, los médicos entrenados pueden ahora observar directamente dentro de la cavidad abdominal, cortar u obstruir las trompas de Falopio, haciendo sólo 1 ó 2 pequeñas incisiones.

Kelling fue el primero en informar la utilización de un instrumento óptico para efectuar un examen "celioscópico" en perros en 1901. (3)

Jacobaeus, en 1910, fue el primero en describir lo que él llamó "Laparoscopia" en seres humanos, utilizando un cistoscopio. Nordentoeft fue el primero en observar y fotografiar el tracto genital femenino por este medio, alrededor de 1912.

Habiendo sido inicialmente una técnica de diagnóstico, la laparoscopia fue propuesta como un método de esterilización tubárica por Anderson en el año de 1937, y descrita por Power y Barnes en la Universidad de Michigan en 1941. Palmer informó sobre 250 casos en 1947, en Paris, recomendando una cánula intra uterina hueca para un mejor manejo y visualización.

A principios de los años sesenta, el desarrollo de fuentes frías de luz (fibra óptica) y de un equipo auxiliar más sofisticado abrió nuevos horizontes para la laparoscopia. Palmer en Francia,

Frangenheim en Alemania y Steptoe en Inglaterra informaron entusiastamente y en forma detallada sobre la ampliación de las posibilidades de esterilización por medio de laparoscopia. (3)

Iniciando los años setenta, la búsqueda mundial de mejores medios de control de la natalidad estimuló un resurgimiento de la investigación, del entrenamiento y del interés público en la aceptación de la esterilización por laparoscopia.

Para los efectos de la esterilización, se ha utilizado la electrofulguración bilateral de las trompas con la técnica uni o bipolar; la aplicación de ganchos o bien la utilización de anillos de Yoon. (1)

El procedimiento como método esterilizante fue utilizado en el Hospital Roosevelt por primera vez por los doctores Hugh Davis y Luis F. Molina en septiembre de 1974. Inicialmente fue utilizada la electrocoagulación bilateral de trompas y posteriormente, la utilización del anillo de Yoon (anillo de silastic), en febrero de 1977.

PROCEDIMIENTO:

El procedimiento se realiza así: a la paciente se le efectúa preparación perineal y se le pide que voluntariamente evacúe la vejiga. Se coloca, en sala de operaciones en posición de litotomía y con Trendelenburg.

El primer paso consiste en hacer un examen ginecológico; seguidamente, se procede a efectuar la antisepsia de vagina; se coloca el espéculo bivalvo de Graves, se sujeta el cérvix con una pinza de Volsellum, se efectúa histerometría y luego se introduce una cánula de Rubin para manipular el útero durante la laparoscopia. Se procede a aplicar anestesia para-cervical con 3 cc de xilocaína al 20/o de cada lado.

Se hace antisepsia abdominal y se colocan campos estériles. Se aplica anestesia local infra umbilical (20 cc de Xilocaína al 20/o); luego se efectúa una incisión sub-umbilical transversal de 2 cms. que interesa piel y tejido celular subcutáneo; se introduce la aguja de Verres en el borde inferior del ombligo o cerca de este, para reducir el riesgo de puncionar vasos muy grandes o de herir el intestino. Una vez que se ha introducido la aguja a la cavidad peritoneal, se le retira el mandril, se le conecta el tubo del gas y se introduce CO₂. Se procede a instilar el gas a un litro por minuto y a una presión que no exceda de 20 mm. de Hg.

El volumen total del gas instilado oscila entre 2 a 3 litros, dependiendo de la condición física de la paciente. El neumoperitoneo y la posición de la paciente hacen que los intestinos se desplacen hacia atrás de la pared abdominal anterior y fuera de la pelvis, permitiendo la visualización y facilitando el acceso a los órganos pélvicos. (2)

Se retira la aguja y, a través de la incisión infra umbilical se introduce el trocar con su camisa respectiva (de 10 mm. de diámetro); con la técnica en Z, a la vez que se levanta la pared abdominal para evitar lesiones de la aorta abdominal. Se retira el trocar respectivo comprobando su posición intra abdominal al escuchar escape de gas que sale a través de la camisa.

Seguidamente, se entibia la punta del laparoscopio, con solución salina o toallas tibias, para prevenir el empañamiento de las lentes y se introduce el laparoscopio a través de la camisa del trocar, en dirección caudal, hacia la pelvis.

Si la lente se empaña durante el procedimiento, con sólo tocar el fondo del útero o las asas intestinales con la lente, se transmite a éste la temperatura orgánica y esto aclara cualquier empañamiento por condensación. (3, 4)

A través del laparoscopio operatorio, se introduce la pinza

que servirá para electrocoagulación de trompas.

Existe también la opción del uso de dos incisiones, pero las diferencias en la técnica operatoria se relacionan con la extensión y el punto de acción sobre las trompas de Falopio. (2)

Aunque en teoría la esterilización femenina es reversible, de hecho muchos médicos están de acuerdo en que debe considerarse definitiva y no tener esperanzas en restablecer la fertilidad uniendo de nuevo los extremos de la trompa. (5)

Existen diferencias en relación con la cantidad de corriente eléctrica que se le debe aplicar a la trompa' Wheeless aplica una corriente de corte por cinco segundos, pues cree que es suficiente para hacer que la trompa se edematice y colapse. Cohen y colaboradores, aplican una corriente eléctrica de corte moderada después de que se sujeta la trompa con una pinza de biopsia u otra semejante. (6)

La opinión varía sobre si se debe coagular; coagular y seccionar; o coagular, seccionar y retirar un fragmento de la trompa.

Aquellos que defienden solamente la electrocoagulación de las trompas de Falopio, argumentan que existe menos hemorragia, menos traumatismo y menos peligro de fístulas tubáricas. Se cree que si la electrocoagulación es completa y extensa, la recanalización de las trompas no ocurrirá.

La mayoría de los médicos que coagulan y seccionan las trompas de Falopio, lo hacen así, porque han notado permeabilidad tubárica en algunas pacientes que son sometidas solamente a electrocoagulación. (7) En el Hospital Roosevelt se tiene esta opinión.

Si se va a usar el anillo de silastic, se necesita el

instrumento especial donde se cargan los anillos para aplicarlos directamente a las trompas uterinas. En el Hospital Roosevelt, se emplea la modificación hecha por el doctor Carlos Soto Vásquez, consistente en: cargar el aparato con 2 anillos y utilizar un pequeño tope en el disparador para depositar un anillo en una trompa, se retira el tope y deja el otro anillo listo para la trompa contralateral, sin necesidad de extraer el aparato para cargarlo nuevamente. (8)

CONTRAINDICACIONES:

La esterilización laparoscópica no es en general recomendable para mujeres con:

- Trastornos cardíacos o pulmonares graves
- Hernia diafragmática
- Cirugía abdominal previa
- Cicatrices abdominales extensas
- Obesidad exagerada

En las pacientes con problemas cardíacos o respiratorios, el neumoperitoneo constituye un riesgo especial. La presión y rigidez del diafragma (ocasionadas por la posición de Trendelenburg y la insuflación del abdomen); así como, la absorción de cantidades importantes de gas carbónico, pueden producir dificultad respiratoria y arritmias cardíacas. (4)

Cuando existen hernias diafragmáticas, de las paredes abdominales o umbilicales, la presión del neumoperitoneo, que de todas maneras es menor que la de la tos o del pujo, puede sorpresivamente forzar elementos intraabdominales dentro de la hernia, especialmente en la hernia diafragmática.

La esterilización laparoscópica en pacientes con cirugía, abdominal previa, requiere un cuidado especial en la inserción del trócar. Se ha practicado la esterilización laparoscópica sin complicaciones, o con muy pocas, en pacientes con adherencias

con antecedentes de: operación cesarea, apendicectomía, quistes del cuerpo lúteo, embarazo ectópico, etc. Como la aguja de Verres y el trocar pueden insertarse en distintos sitios, las cicatrices de la línea media no son necesariamente un problema.

(7)

En algunas pacientes obesas, el trocar y la cánula del laparoscópio pueden ser difíciles de manejar o no ser lo suficientemente largas para penetrar a la cavidad abdominal. En estos casos, existe el riesgo de introducir gas en el tejido celular subcutáneo produciendo enfisema (7); y para evitarlo se recomienda la introducción vertical de la aguja de Verres.

COMPLICACIONES DEL METODO

Morbilidad:

La mayor parte de los médicos están de acuerdo en que el procedimiento tiene una tasa de morbilidad muy baja. En las series informadas, las complicaciones oscilan entre 1 y 60/o. (4, 7).

Las complicaciones mayores más frecuentes son: el enfisema, los problemas cardíacos y respiratorios, la perforación de órganos, quemaduras y hemorragia.

1. **El Enfisema subcutáneo o Mediastinal:** Fue informado en pacientes en las que aparentemente la aguja para neumoperitoneo no estaba totalmente insertada dentro de la cavidad peritoneal cuando se introdujo el gas carbónico.

2. **Las dificultades cardíacas o respiratorias:**

Pueden evitarse frecuentemente en pacientes sanos, por medio de la sedación pre operatoria y ventilación controlada. Las pacientes deben respirar una mezcla que contenga por lo menos

50o/o de oxígeno para producir una moderada alcalosis respiratoria. Aún con anestesia local, debe estimularse a la paciente a hiperventilación cuando se está introduciendo el CO₂ para el neumoperitoneo.

Durante el neumoperitoneo, Carmichael notó irregularidades cardíacas (bradicardia) ocasionadas probablemente por estimulación vagal refleja debida a distensión súbita de una amplia superficie peritoneal. Para prevenir esta posibilidad, aconseja administrar previamente, de 0.4 a 0.8 miligramos de atropina intravenosa.

3. **La perforación del útero y del intestino:**

El útero se perfora más frecuentemente con el histerómetro u otro instrumento utilizado para la manipulación. Los intestinos pueden ser lesionados por la inserción inadecuada del trocar. Además, el cauterio puede producir quemaduras de contacto en el intestino y otras vísceras, con posible necrosis secundaria.

4. **Quemadura local de Piel:**

Puede ocurrir en el sitio de inserción del trocar, si la pinza de coagulación entra en contacto con la cánula produciendo un corto circuito a nivel de la piel.

5. **Hemorragia:**

Es la complicación más frecuente intra operatoria y transoperatoria.

5.1 De ramas colaterales de los vasos epigástricos.

5.2 De partes cortadas o desgarradas de las trompas: Se evita coagulando una amplia área de la trompa que incluye mesosalpinx, antes de cortar; o bien

tomando la trompa y los vasos paralelos a ella en la pinza en sentido perpendicular.

- 5.3 De la unión útero-tubárica: Se evita coagulando la trompa lejos del cuerno uterino.
- 5.4 Del ligamento ancho, mesosalpinx u órganos adyacentes al sitio de coagulación: Se evita con el uso cuidadoso del cauterio y de los demás instrumentos.
- 5.5 De la herida de la pared abdominal: Se evita con una cuidadosa inspección del peritoneo y demás elementos de la pared antes de cerrar la incisión. (4, 7)

FALLAS:

Las fallas de la esterilización laparoscópica se estiman en términos de embarazos ocurridos después de la operación. El número global de fallas varía entre 0 y 20/o (3, 4)

La falla operatoria puede ocurrir cuando la coagulación ha sido incompleta y ha dejado una o las dos trompas permeables, o cuando se ha coagulado el ligamento redondo o alguna otra estructura en lugar de la trompa de Falopio.

Si la operación ha sido correctamente practicada y a pesar de ello ocurre embarazo, éste puede deberse a recanalización de la trompa o a una fístula subperitoneal tubárica causada por coagulación insuficiente.

Se ha informado una proporción de fallas ligeramente alta en los casos en que la trompa ha sido electrocoagulada pero no dividida. (3)

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

Se revisaron las papeletas del servicio de la clínica de APROFAM del Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt, durante el período comprendido del 17 de septiembre de 1974 (fecha en que se dió inicio al programa de laparoscopia), al 31 de diciembre de 1977.

Además, se revisaron los registros médicos de cada paciente para mayor información de las complicaciones y la forma de resolución de las mismas.

METODO:

Se utilizó el análisis retrospectivo de las papeletas de las pacientes a las cuales se les efectuó esterilización quirúrgica por medio de la técnica de electrocoagulación de trompas y a los que se les aplicó anillo de Yoon.

INTERPRETACION DE DATOS Y RESULTADOS

CONSIDERACIONES DE 1597 PACIENTES A QUIENES SE LES EFECTUO ESTERILIZACION POR MEDIO DE LAPAROSCOPIA

En la parte inicial del análisis, me referiré a los datos generales de todas las pacientes (edad, número de embarazos, paridad, antecedentes de aborto, número de hijos vivos, estado civil); a quienes se les efectuó laparoscopia esterilizante en el Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION ETAREA:

Edad	No. de Casos	o/o
Menor de 20 años	0	0
De 21 a 25 años	115	7.20
De 26 a 30 años	515	32.24
De 31 a 35 años	563	35.28
De 36 a 40 años	313	19.59
Mayor de 40 años	91	5.69
TOTAL	1,597	100o/o

En el cuadro No. 1, podemos observar que el 67o/o de las pacientes corresponden a edades comprendidas entre los 26 y 35 años.

En nuestro medio, las pacientes empiezan a tener hijos a edad muy temprana, llegando a grandes multíparas en corto tiempo. Cabe mencionar que el 1o/o de las pacientes que

tuvieron su parto en el Hospital Roosevelt en 1977, fue menor de 15 años (primigestas juveniles). (9)

CUADRO No. 2

ANTECEDENTES OBSTETRICOS:

EMBARAZOS	No. de Casos	o/o
Menor de 3	60	3.75
De 4 a 5	345	21.60
De 6 a 7	579	36.27
De 8 a 9	326	20.41
Mayor de 10	287	17.97
TOTAL	1,597	100o/o

En el cuadro No. 2, se demuestra que la mayor parte de las pacientes (96.25o/o), tienen más de 4 embarazos y prácticamente tres cuartas partes son pacientes con antecedentes de más de 6 embarazos.

Con esto se demuestra, que la principal indicación de efectuar la esterilización quirúrgica por laparoscopia, en el Hospital Roosevelt, es la paciente considerada como gran multípara; haciéndose notar también, el cuidado extremo que se tiene en la selección de éstas pacientes.

CUADRO No. 3

ANTECEDENTES DE ABORTO:

No. de Abortos	No. de Pacientes	o/o
0	796	49.84
1	406	25.44
2	204	12.77
3	134	8.39
Más de 4	57	3.56
TOTAL	1,597	100o/o

En relación a antecedentes de aborto en el cuadro No. 3, se observa que el 49.8o/o de las pacientes no tenían antecedentes de aborto. Una cuarta parte de las pacientes tenían antecedentes de 1 aborto, y otra cuarta parte tiene más de 2 abortos; la causa de este problema no fue investigada en el presente trabajo, aunque puede sospecharse que el aborto ilegal podría ser la causa de este elevado porcentaje.

CUADRO No. 4

ANTECEDENTES OBSTETRICOS:

PARIDAD

No. de Partos	No. de Pacientes	o/o
Menor de 3	99	6.19
De 4 a 5	582	36.46
De 6 a 7	512	32.06
De 8 a 9	274	17.15
Mayor de 10	130	8.14
TOTAL	1,597	100o/o

La multiparidad es la causa principal de la esterilización, a excepción de un seis por ciento de las pacientes a quienes se les efectuó esterilización por presentar problemas como: retraso mental, epilepsia, hipertensión arterial.

CUADRO No. 5

HIJOS VIVOS:

No. de H.V.	No. de Pacientes	o/o
Menos de 3	118	7.38
De 4 a 5	716	44.85
De 6 a 7	521	32.62
De 8 a 9	172	10.77
Más de 10	70	4.38
TOTAL	1,597	100o/o

Definitivamente la principal justificación que se encontró para hacer la esterilización quirúrgica fue el elevado número de hijos vivos de cada paciente, en el cuadro No. 5 observamos que 93o/o de las pacientes tenían más de 4 hijos vivos.

CUADRO No. 6

ESTADO CIVIL:

	No. de Pacientes	o/o
Casadas	627	39.26
Unidas	956	59.87
Solteras	14	0.87
TOTAL	1,597	100o/o

El estado civil de las pacientes, también fue investigado. Hay que mencionar que en el Hospital Roosevelt, es el esposo de la paciente quien solicita la operación esterilizante para su señora por medio de una carta dirigida al Director de la Maternidad. Después de un estudio socioeconómico se presenta el caso a todo el cuerpo médico del Departamento de Obstetricia, (Jefes de Sección), si hay mayoría absoluta en cuanto a la decisión de esterilizar a la paciente se efectúa el procedimiento.

En el cuadro No. 6 se observa que 39o/o de las pacientes estaban casadas; 60o/o unidas (forma bastante común de convivir en la condición socio-económica estudiada), y aproximadamente el 1o/o eran solteras y con algún problema médico asociado (retraso mental, epilepsia), por lo que se les efectuó esterilización.

En cuanto al estado socio-económico de la paciente en todas las papeletas estudiadas esta referido como paciente de muy bajos recursos socio-económicos.

ANALISIS DE LAS COMPLICACIONES ENCONTRADAS CON LA TECNICA DE ESTERILIZACION QUIRURGICA POR MEDIO DE LAPAROSCOPIA

A continuación presento 127 complicaciones observadas en

1597 casos de pacientes a quienes se les efectuó laparoscopia como método esterilizante.

Arbitrariamente y para mejor evaluación del método he dividido en dos grupos el estudio:

- I. Pacientes a quienes se les aplicó anillo de Yoon.
- II. Pacientes a quienes se les efectuó electrocoagulación bilateral de trompas.

De las 1597 laparoscopias se hizo la operación con aplicación de anillo de Yoon a 160 pacientes (10.01o/o), y electrocoagulación bilateral de trompas con técnica unipolar a las restantes 1437 pacientes (89.99o/o).

En cuanto a la morbilidad podemos decir que con anillo de Yoon se observó en 1.87o/o. A la fecha no se ha reportado ningún embarazo.

Para el método de electrocoagulación bilateral de trompas (ECBT) se tiene una morbilidad de 0.69o/o. Como falla del método con esta técnica se han detectado 18 embarazos que corresponden a 1.25o/o (en la literatura refieren hasta el 2o/o de embarazos).

Se ha considerado como laparoscopia fallida 3.47o/o; es decir 50 pacientes a quienes no se les pudo efectuar la esterilización por laparoscopia por dificultad técnica, principalmente por múltiples adherencias, atribuidas a cirugía abdominal previa o antecedentes de infección pélvica.

ESTERILIZACION POR MEDIO DE LAPAROSCOPIA

ANILLO DE YOON

COMPLICACIONES DE 160 CASOS

CUADRO No. 7

Tipo de Complicación	No. de complicaciones	o/o
Dificultad técnica	8	5.00
Perforación uterina	6	3.75
Ruptura de trompa	3	1.87
TOTAL	17	10.62o/o

CUADRO No. 8

RESOLUCION DE LAS COMPLICACIONES

Tipo de Complicación	No. de Casos	Resolución
Dificultad técnica	8	Cauterización y Electrocoagulación
Perforación uterina	6	Cauterización
Ruptura de trompa	3	Laparotomía 1 Cauterización 2

En cuanto a las complicaciones específicas (10.62o/o) cuando se utilizó el anillo de Yoon, (cuadros No. 7 y 8), se puede concluir que: en 8 casos (5o/o) hubo dificultad técnica, considerando como tal, la imposibilidad de colocar el anillo en la trompa de Falopio, por diversas causas (trompas engrosadas o fijas, falta de habilidad del operador). Este problema fue resuelto utilizando el método de electrocoagulación.

Hubo 6 casos de perforación uterina (3.75o/o), que se observaron en las primeras pacientes de esta serie, posiblemente por la falta de habilidad técnica. Fueron resueltos cauterizando el sitio de perforación.

En 3 casos (1.87o/o), se tuvo el problema de ruptura de la trompa, también por falta de entrenamiento del personal. Estos casos se resolvieron por medio de cauterización (2 casos), y en 1 se tuvo que efectuar laparotomía exploradora y ligadura de vasos sangrantes, por ser estos de considerable calibre.

No se han reportado embarazos.

**ESTERILIZACION POR MEDIO DE LAPAROSCOPIA
ECBT***

COMPLICACIONES DE 1437 CASOS

CUADRO No. 9

Tipo de Complicación	No. de Complicaciones	o/o
Dificultad técnica (fallida)	50	3.47
Perforación uterina	19	1.32
Embarazo	18	1.25
Hemorragia	10	0.69
Electrocoag. lig. redondo	4	0.27
Rasgadura de cuello	2	0.13
Quemadura de epiplón	2	0.13
Ruptura de trompa	1	0.06
Cauterización lig. utero ovarico	1	0.06
Cianosis	1	0.06
Paro respiratorio	1	0.06
Infección herida operatoria	1	0.06
TOTAL	110	7.65o/o

* Electrocoagulación Bilateral de Trompas.

CUADRO No. 10

RESOLUCION DE COMPLICACIONES POR ECBT*

Tipo de Complicación	No. de casos	Resolución
Dificultad técnica	50	Pomeroy 7
Perforación uterina	19	Cauterización
Hemorragia	10	Cauterización 6
		Laparotomía 4
Rasgadura de cuello	2	Sutura
Ruptura de trompa	1	Laparotomía
Cianosis	1	Admon. de O ₂
Paro respiratorio	1	Maniobras de Resucitación
Infec. herida op.	1	Antibióticos

* Electrocoagulación Bilateral de Trompas.

Se observó un 7.65o/o de complicaciones cuando se empleó electrocoagulación (cuadros No. 9 y 10), de un total de 1437 casos; siendo las principales: dificultad técnica de 50 casos (3.47o/o), considerándose como tal, la imposibilidad de realizar la esterilización quirúrgica por medio de laparoscopia debido a: múltiples adherencias, obesidad, falta de habilidad del operador. A 6 de estas pacientes se les efectuó ligadura de trompas tipo Pomeroy, las restantes 44 quedaron potencialmente fértiles.

Se detectaron 19 casos de perforación uterina, resolviéndose por medio de cauterización.

Se observó hemorragia de mesosalpinx en 10 casos, de los cuales 6 se controlaron con cauterización y en 4 se procedió a efectuar laparotomía exploradora por imposibilidad de controlar la hemorragia.

En 4 casos, el operador detectó la electrocoagulación del ligamento redondo por lo que se procedió a la electrocoagulación adecuada de la trompa. Debo mencionar que el Hospital Roosevelt sirve como centro de entrenamiento de laparoscopías para residentes del Departamento de Ginecología y Obstetricia, y médicos del interior de la república, esto justifica el tipo de complicaciones.

En 2 casos, hubo necesidad de suturar el cuello por haberse rasgado con el tenáculo.

Hubo 2 casos de quemadura de epiplón, (unicamente se observó la evolución de la paciente).

Un caso de ruptura y hemorragia de la trompa fue resuelto por laparotomía exploradora y ligadura de vasos sangrantes.

A una paciente se le cauterizó el ligamento utero ovarico sin mayores consecuencias.

Hubo un caso de cianosis que cedió a la administración de oxígeno.

Para hacer el procedimiento, recordaremos que en el Hospital Roosevelt se utiliza sedación con Thalamonal IV. habiéndose reportado como seria complicación un paro cardíaco-respiratorio que respondió a la administración de Nalorfina y medidas externas de resucitación, quedando la paciente sin secuelas.

Finalmente, sólo una paciente presentó infección de la herida operatoria por lo que se le administraron antibióticos.

ESTERILIZACION POR MEDIO DE LAPAROSCOPIA FALLAS: 18 EMBARAZOS EN 1597 CASOS

CUADRO No. 11

DIAGNOSTICO DE EMBARAZO

Cuanto tiempo después de laparoscopia	No. de Casos	o/o
Menos de 3 meses	2	11.11
De 4 a 12 meses	9	50.00
De 1 a 2 años	7	38.88
TOTAL	18	100o/o

CUADRO No. 12

EVOLUCION DEL EMBARAZO

	No. de Casos	o/o
Aborto incompleto	9	50.00
Parto eutócico	5	27.77
Se ignora	4	22.22
TOTAL	18	100o/o

A continuación se presenta el análisis de 18 embarazos (1.25o/o), considerados como fallas de la esterilización por medio de laparoscopia con electrocoagulación.

En el cuadro No. 11, se observa cuanto tiempo después de realizada la laparoscopia esterilizante se hizo el diagnóstico de embarazo. El 11.1o/o de los embarazos se diagnosticaron en los primeros 3 meses siguientes al procedimiento esterilizante. La mitad de los casos se diagnosticaron 4 a 12 meses después y el 38o/o después del año. Todos los embarazos se diagnosticaron entre la novena y decimo quinta semana de gestación.

Una de las pacientes tuvo 2 embarazos, después de los cuales se realizó una segunda laparoscopia esterilizante; esta vez con buenos resultados. Otra de las pacientes con antecedentes de G:6 P:6 quedó embarazada; tuvo parto eutócico gemelar a término y se le efectuó ligadura de trompas tipo Pomeroy post parto.

En cuanto a la evolución de los embarazos (cuadro No. 12), se observa que la mitad (9 casos) evolucionaron a aborto incompleto.

Cinco pacientes (27o/o), tuvieron parto eutócico, y en

cuatro de las pacientes (22o/o), se ignora su evolución, ya que no volvieron al hospital.

CUADRO No. 13

PROCEDIMIENTO EFECTUADO POST PARTO

	No. de Casos	o/o
Segunda electrocoagulación	9	50.00
Pomeroy	3	16.66
Se ignora	6	33.33
TOTAL	18	100o/o

Finalmente en el cuadro No. 13, se expone el procedimiento efectuado a las 12 pacientes después de resuelto el embarazo: a 9 pacientes se les realizó una segunda electrocoagulación de las trompas por medio de laparoscopia, y a 3 pacientes se les efectuó ligadura de trompas tipo Pomeroy.

Se ignora la conducta en 6 pacientes que no asistieron al hospital posteriormente.

CONCLUSIONES

1. La causa principal de esterilización es la multiparidad, asociada a mala situación socio-económica.
2. Se efectuaron más laparoscopías esterilizantes con electrocoagulación (1437 casos) que con anillo de Yoon (160 casos), esto a causa de que el último procedimiento se empezó a utilizar hasta el mes de febrero de 1977.
3. La morbilidad fue mayor cuando se aplicó el anillo de Yoon que cuando se electrocoagularon las trompas.
4. La falla del método de electrocoagulación es de 1.25o/o
5. No se han detectado embarazos hasta la fecha en pacientes a quienes se les aplicó el anillo de Yoon.
6. Hubo un 3.47o/o de laparoscopías fallidas, es decir pacientes a quienes no se les pudo efectuar esterilización por laparoscopia por múltiples adherencias, atribuidas a cirugía abdominal previa o antecedentes de infección pélvica.
7. Cuando se tuvo dificultad en aplicar el anillo de Yoon se realizó electrocoagulación de trompas.
8. Todos los casos de perforación uterina fueron resueltos por cauterización mediante laparoscopia.
9. 40o/o de las hemorragias que se presentaron durante electrocoagulación se resolvieron por exploración abdominal.
10. La dificultad técnica que se presentó cuando se aplicó el anillo de Yoon fue resuelta mediante electrocoagulación de trompas.

11. Hubo un paro respiratorio secundario a la administración de Thalamonal que respondió al uso de Nalorfina y maniobras externas de resucitación; sin secuelas.

12. No se reportó ninguna muerte en el presente estudio.

RECOMENDACIONES

- No efectuar esterilización por laparoscopia a pacientes con antecedentes de:
Trastornos cardíacos o pulmonares graves
Cirugía abdominal previa
Cicatrices abdominales extensas
Hernias diafragmáticas
Obesidad exagerada.
- Utilizar para la movilización del útero la cánula de insuflación con tope para evitar la perforación uterina.
- Manipular con cuidado el histerómetro ya que con este instrumento también se han producido perforaciones.
- Educar al personal médico en forma teórica acerca de la técnica y forma de resolver las complicaciones de la laparoscopia, antes de recibir el adiestramiento práctico.
- Tener en sala de operaciones equipo médico para atender un paro cardíaco.

BIBLIOGRAFIA

1. Chun D. Yip J.K., Chan P.L.: Esterilización tubaria laparoscópica. Boletín Médico de la I.P.P.F. Vol. 4, No. 3, 1970.
2. Enríquez Fernando: Laparoscopías diagnósticas, Hospital Roosevelt, 1977 (no publicado).
3. Esterilización. Informes Médicos, Enero de 1973, Serie C, Número 1, Temas 2, 9, 11.
4. Esterilización. Informes Médicos Serie C, Número 2, 1973.
5. Hulka, J.F. and Omram: Teaching Laparoscopy: a Pilot Regional Program in North Carolina, Contraception, Agosto 1972.
6. Phillips J. and Keith L.: The Evolution of Laparoscopic Sterilization. International Journal of Gyn. Vol. 14, No. 1, 1976.
7. Pitkin R.M.: La Laparoscopia es fácil, salvo las complicaciones: Reseña y sugerencias. Year Book de Obst. y Gin. en español. Editorial Panamericana. Buenos Aires, 1976.
8. Soto Vásquez Carlos: Modificación hecha a la esterilización por medio del anillo de silastic, (trabajo presentado al VII Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia). Guatemala, Feb. 1978.
9. Soto, Carlos y Educardo Fuentes: El Problema de la Primigesta juvenil en el Hospital Roosevelt, 1977. Trabajo presentado al VII Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia. Guatemala, Febrero 1978.

Miriam Elizabeth Alba Duran
Br. MIRIAM ELIZABETH ALBA DURAN

C. Soto V.
Asesor
DR. CARLOS FRANCISCO SOTO VASQUEZ

Jose Luis Chacon
Revisor
DR. JOSE LUIS CHACON

Julio de Leon
Director de Fase III
DR. JULIO DE LEON

Raul A. Castillo R.
Secretario General
DR. RAUL A. CASTILLO R.

Vo.Bo.

Rolando Castillo Montalvo
Decano
DR. ROLANDO CASTILLO MONTALVO