

263
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DIFERENTES
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS ESTERILIZANTES**

FREDDY ROBERTO RODRIGUEZ FERNANDEZ

Guatemala, Junio de 1977.

PLAN DE TESIS

- 1. INTRODUCCION**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. CONSIDERACIONES GENERALES**
- 4. MATERIAL Y METODOS**
- 5. DESCRIPCION DE LAS TECNICAS**
- 6. RESULTADOS Y DISCUSION**
- 7. CONCLUSIONES**
- 8. RECOMENDACIONES**
- 9. BIBLIOGRAFIA**

INTRODUCCION:

El presente trabajo de investigación llevado a cabo en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt y en las oficinas de la Asociación pro-bienestar de la Familia tiene como fin primordial hacer un estudio comparativo entre los métodos quirúrgicos esterilizantes más empleados por los médicos de estas instituciones y, por medio de esta comparación, resaltar las ventajas que alguno de ellos pueda tener sobre los demás.

El Hospital Roosevelt y la Asociación pro-bienestar de la Familia han visto cómo va en rápido aumento la demanda voluntaria de esterilización por medios quirúrgicos definitivos, y este aumento de la demanda, que también es a nivel mundial, ha hecho que los encargados de planificación familiar y los ginecólogos busquen los métodos más inocuos y efectivos, que ofrezcan a la vez un tiempo de hospitalización relativamente corto, para poder satisfacerla y brindar resultados aceptables.

Así, pues, en el presente estudio se compararán los métodos quirúrgicos siguientes: Esterilización mediante laparoscopia, en la que se ha empleado electrocoagulación bilateral de trompas; Esterilización mediante minilaparatomía, en la que se ha empleado la técnica de Pomeroy; y Esterilización mediante colpotomía en la que también se ha hecho ligadura y sección de trompas.

OBJETIVOS:

1. Describir la técnica empleada en los distintos procedimientos.
2. Establecer las diferencias que existen entre los procedimientos antes mencionados mediante el estudio de:
 - a) Indicación precisa de la esterilización,
 - b) Tipo y tiempo de anestesia,
 - c) Tiempo que se emplea en efectuar el procedimiento,
 - d) Causas que lo dificultan,
 - e) Complicaciones,
 - f) Tiempo de inicio de ambulación,
 - g) Tiempo de inicio de dieta libre,
 - h) Tiempo de hospitalización.
3. Establecer el porcentaje de embarazos en pacientes que siguieron bajo control.

CONSIDERACIONES GENERALES:

La esterilización femenina es uno de los métodos antiguos "más modernos" para el control de la fertilidad. Habiendo sido mencionada por Hipócrates, la operación, o "hacerse ligar las trompas", no fue completamente descrita sino hasta 1834 por von Blundell, y puede considerarse como el primer método femenino de completa confianza para prevenir el embarazo con coito normal.

Esencialmente, la esterilización femenina conlleva cortar u obstruir las trompas de Falopio, en tal forma que el óvulo producido cada mes no sea alcanzado y fertilizado por un espermatozoide en movimiento ascendente. En el siglo diecinueve y a principios del siglo veinte, se consideraba como una operación de cirugía mayor, ya que se corrían todos los riesgos de la cirugía abdominal y requería varios días de hospitalización y semanas de convalecencia.

Con todo, la esterilización ofreció una solución a aquellas mujeres con posibilidades de acceso a hospitales bien equipados, que no podían arriesgarse a un nuevo embarazo, no deseaban molestarse con dispositivos intrauterinos o cuyos cónyuges no toleraban otros métodos (20).

La pelvis verdadera, que es una cavidad, contiene tres vísceras: la vejiga, el útero y el recto con el colon, y los trastornos de estos órganos permiten el diagnóstico endoscópico y el tratamiento. Sin embargo, la endoscopia a través del fondo de saco de Douglas (Culdoscopia), a pesar de los esfuerzos de los primeros endoscopistas ginecólogos, no alcanzó gran aceptación entre los ginecólogos sino hasta hace unos diez años (14).

Solamente en la última década han surgido nuevas tecnologías que prometen hacer de la esterilización femenina un procedimiento corto que puede practicarse en consulta externa. Ahora la culdoscopia y eventualmente la instilación de

esterilizantes químicos dentro de la cavidad uterina a través de la vagina y el cérvix, proporcionarán una esterilización femenina sin incisiones abdominales, ni cicatrices (20).

La laparoscopia es un método inocuo y eficaz que puede hacerse fuera del hospital para esterilización de la mujer. Tan sencillo como la vasectomía en el varón. De este modo, ya no son necesarios la hospitalización cara y el período molesto de la recuperación de la laparotomía (14), y puede hacerse con anestesia local o general y terminarla cubriendo con una "curita", además de proporcionar una protección casi completa contra embarazos futuros (20).

Otro sistema consiste en hacer una pequeña incisión de unos 2.5 a 3 centímetros de largo en la parte inferior abdominal (minilaparotomía) y luego una ligadura y sección tubaria u otro procedimiento oclusivo en visión directa. Esta técnica difiere de la laparoscopia en que permite la directa visualización de las trompas de Falopio, las cuales se sacan a través de la incisión para su ligadura; no requiere adiestramiento endoscópico, ni equipos especiales (22).

La esterilización mediante colpotomía; es decir, tomando como vía de acceso la vagina determina menos dolor postoperatorio y, en muchos niveles culturales, no despierta el mismo temor que una intervención que exija una incisión abdominal. Según un grupo de expertos, desde el punto de vista de la prestación del servicio y de la conveniencia de las mujeres de los países en desarrollo, la esterilización de las mujeres por la vía vaginal es el método de elección (21).

MATERIAL Y METODOS:

Para llevar a cabo el presente estudio, se recurrió a las bibliotecas de la Facultad de Ciencias Médicas y del Hospital Roosevelt, así como a las oficinas centrales de la Asociación Pro-Bienestar de la Familia con el propósito de obtener los datos bibliográficos relacionados con las técnicas esterilizantes en cuestión.

El Hospital Roosevelt, a través del Departamento de Obstetricia y de la Sección de Registros Médicos, y la Asociación Pro-Bienestar de la Familia a través de la oficina de Servicio Social de sus Clínicas del Hospital Roosevelt, colaboraron en la realización de este trabajo proporcionando los registros médicos de pacientes sometidas a los procedimientos quirúrgicos que nos interesan.

El método fue analítico, de resumen y retrospectivo en cuanto a tiempo. Se utilizaron fuentes indirectas de información. El autor revisó veinticinco laparoscopías y veinticinco minilaparotomías de las realizadas en el Hospital Roosevelt con fines esterilizantes y los resultados se compararon con los obtenidos por el doctor Humberto Salvador Calgua X. en su trabajo "Esterilización Quirúrgica por vía Vaginal (Ligadura y sección de Trompas de Falopio por vía Vaginal)".

En cada una de las diferentes técnicas se analizaron los siguientes aspectos:

1. Edad de las pacientes
2. Número de Gestaciones
3. Número de hijos vivos
4. Indicación precisa de la esterilización
5. Tipo y tiempo de anestesia
6. Tiempo que duró la intervención quirúrgica
7. Dificultades para el procedimiento
8. Complicaciones
9. Tiempo de inicio de ambulación y de dieta libre
10. Tiempo de hospitalización
11. Incidencia de nuevos embarazos.

DESCRIPCION DE LAS TECNICAS:

LAPAROSCOPIA:

La esterilización por laparoscopia es la combinación de dos procedimientos: laparoscopia y esterilización tubárica, ambos ideados con propósitos diferentes, pero combinados en este siglo para permitir la esterilización femenina en consulta externa.

La laparoscopia es, por definición, un examen endoscópico del interior de la cavidad peritoneal por medio de un laparoscopio introducido a través de la pared abdominal anterior. Conocido algunas veces como peritoneoscopia o celioscopia, el procedimiento tiene casi setenta años.

Habiendo sido inicialmente una técnica de diagnóstico, la laparoscopia fue propuesta como un método de esterilización tubaria por A.T. Anderson en el año 1937 y descrito por Power y Barnes en la Universidad de Michigan en 1941 (10). A principios de los años sesenta el desarrollo de fuentes de luz fibro-ópticas "frías" y de un equipo auxiliar más sofisticado abrió nuevos horizontes a la laparoscopia. Actualmente muchos médicos han informado sobre la esterilización por laparoscopia efectuada durante los últimos seis años en varios cientos de pacientes (20).

Basicamente, el laparoscopio es un tubo delgado de acero inoxidable que contiene cilindros fibro-ópticos o haces que transmiten la luz, pero no el calor, a través del lente hacia el área de observación. Mirando a través de un laparoscopio común el cirujano puede observar los órganos abdominales y trabajar con instrumentos introducidos a través de una segunda incisión. Utilizando el laparoscopio operatorio más nuevo, el cirujano puede introducir las pinzas, el cauterio y otros instrumentos especialmente diseñados, a través de un canal del mismo laparoscopio, haciendo innecesarias nuevas incisiones.

Neumoperitoneo:

El establecimiento de un neumoperitoneo o sea la introducción de un gas en la cavidad abdominal es esencial para la laparoscopia. El neumoperitoneo hace que los intestinos caigan hacia atrás de la pared abdominal anterior, permitiendo la visualización mejor y el acceso más fácil de los órganos pélvicos. La mayoría de los especialistas inserta la aguja para el neumoperitoneo en el borde inferior del ombligo o cerca de éste, porque este punto reduce el riesgo de puncionar vasos muy grandes o de herir el intestino. La aguja que se emplea más comunmente es la de Verres la cual se conecta al aparato de insuflación de CO₂ (gas que se prefiere al aire o al NO₂ por la seguridad que brinda en la coagulación diatérmica). Se procede a instalar el gas a un litro por minuto y a una presión que no exceda los 30 mm de Hg, hasta los dos litros (7).

Procedimiento:

Después que se ha establecido un neumoperitoneo, se coloca a la paciente en posición de Trendelenburg, en tal forma que las trompas de Falopio puedan verse y pinzarse más fácilmente. Esto permite que el intestino se aparte de la pelvis, proporcionando así la visualización de las estructuras anexas. Para la elevación y desplazamiento del útero se inserta un espéculo en la vagina, se fija el cérvix con un tenáculo y luego se inserta una cánula en la cavidad endometrial para manipular el útero durante la laparoscopia (el espéculo se retira tan pronto la cánula está en su sitio (12).

Incisión:

Para la inserción del laparoscopio se escoge el punto de entrada de la aguja del neumoperitoneo o un sitio cercano. Se permite que escape una pequeña cantidad de CO₂ para confirmar la posición del instrumento (19). Después que se ha introducido el laparoscopio, se une el cable fibro-óptico a la fuente de luz. La

segunda incisión, para el instrumento de coagulación, no tiene sitio específico: línea media del bajo abdomen o cuadrante inferior derecho o izquierdo del abdomen.

Cuando se esteriliza empleando una sólo incisión, ésta se realiza alargando la incisión inicial hecha para la aguja de insuflación, para que se introduzca por ella el laparoscopio operatorio (16, 19).

Coagulación de las trompas:

Las mayores diferencias en la técnica residen en este punto. La opinión varía sobre si se debe coagular; coagular y dividir, o coagular, dividir y retirar un segmento. Los que propugnan la sola electrocoagulación están en clara minoría. La mayoría de médicos coagulan y dividen las trompas de Falopio o coagulan y retiran una sección de las mismas (9, 12, 18).

En las veinticinco laparoscopías revisadas, las pacientes sufrieron una sola incisión con electrocoagulación de un sector amplio de las trompas, que quedaron divididas.

APARATOS NO ELECTRICOS PARA OCLUSION TUBARIA:

Con el propósito de evitar lesiones accidentales por electrocoagulación, se decidió investigar otros procedimientos más inocuos que pudieran sustituirla. Así tenemos:

- a) Hemograpas, que según estudios de expertos no ofrecieron resultados satisfactorios (5, 8, 11, 17).
- b) Banda de Yoon o de Silástico.

En el Hospital Roosevelt se empezó a usar este último método hace aproximadamente dos meses. Lo importante es que con esta técnica el índice de complicaciones es practicamente cero (18).

CONTRAINDICACIONES:

La lista original de contraindicaciones de la laparoscopia se ha aminorado notablemente al lograr mayor experiencia con su empleo.

La carcinomatosis abdominal con ascitis sigue siendo una contraindicación absoluta de la laparoscopia, pues a menudo el intestino lleno de tumores está muy adherido a la pared abdominal anterior y, de este modo, puede perforarse fácilmente el tubo gastrointestinal al penetrar el laparoscopio en el abdomen.

La peritonitis pélvica o abdominal aguda por tuberculosis, pues es muy grande el peligro de formación de fístulas. Las pacientes deben recibir fármacos antituberculosos por seis a ocho semanas antes de hacer la laparoscopia.

Las pacientes que han sido sometidas previamente a cirugía abdominal se consideran con un riesgo mayor de lo normal para la laparoscopia, a pesar de que no hay contraindicaciones absolutas para hacer el método. Sin embargo se considera contraindicación absoluta la cirugía abdominal extensa, como las múltiples resección y anastomosis de intestino. También el riesgo es mayor en las mujeres obesas. Las contraindicaciones relativas de la laparoscopia son enfermedad grave cardiovascular y respiratoria, en la cual la mujer no tolera la posición de Trendelenburg; pacientes con hernias ya sean diafragmáticas, ventrales, umbilicales o inguinocrurales (el neumoperitoneo las agravaría). Intolerancia a alguna de las anestésicas a emplear (7, 18).

MINILAPAROTOMIA:

Mediante una pequeña incisión de 2.5 a 3 cm. de largo en la región infraumbilical, los médicos de varios países efectúan actualmente la laparotomía, una técnica de esterilización

femenina que puede ser valiosa para los programas de planificación familiar alrededor del mundo. En el procedimiento de la minilaparotomía —o minilap, como es llamado algunas veces— se hace una pequeña incisión infraumbilical y se manipula el útero hasta tener a la vista las trompas de Falopio. Seguidamente se efectúa una ligadura tubaria u otra técnica oclusora. Con habilidad quirúrgica ordinaria, un médico puede efectuar la operación en el término de 10 a 30 minutos (22).

La minilaparotomía para esterilización post parto fue descrita primero por Uchida y sus colegas en 1961 (13) sin embargo, como esterilización femenina intervalo (la efectuada en otras ocasiones que no sean después del parto o del aborto) es relativamente nueva. En 1972, W.G. Saunders y R.A. Munsick de la Escuela de Medicina de la Universidad de New México reportaron su técnica para la esterilización femenina intervalo. La operación fue efectuada bajo anestesia general y las pacientes permanecieron de 48 a 65 horas en el hospital (23).

Las veinticinco minilaparotomías revisadas en el presente trabajo fueron efectuadas en el puerperio inmediato, excepto una, y en la esterilización se empleó la técnica de Pomeroy, en la cual después de practicar la incisión abdominal y visualizar y pinzar las trompas, se liga con catgut crómico un asa de las mismas y luego se secciona. El procedimiento se basa en la absorción de la ligadura, separación de los cabos de la trompa cortada y su oclusión posterior por exudado fibrinoso. (2).

CONTRAINDICACIONES:

Cualquier obstáculo al movimiento uterino, tales como adherencias debidas a endometriosis o enfermedad pelviana inflamatoria presentan dificultades para este procedimiento. Las infecciones locales deben ser tratadas y curadas por adelantado. El embarazo en la paciente debe ser también considerado como contraindicación. La obesidad excesiva en una contraindicación relativa a la minilaparotomía porque la cavidad pelviana es difícil de alcanzar a través de múltiples capas de grasa. La obesidad no

sólo hace la operación más difícil, sino que prolonga el tiempo de la misma, y aumenta la posibilidad de morbilidad subsecuente.

LIGADURA Y SECCION DE TROMPAS DE FALOPIO MEDIANTE COLPOTOMIA:

La colpotomía, una técnica para esterilización de la mujer que se remonta a principios del siglo diez y nueve, ha vuelto a despertar interés recientemente. Siendo, por definición, una incisión en la vagina en lugar del abdomen, la colpotomía ha resultado especialmente eficaz en el campo de la tubectomía.

Al ginecólogo francés doctor Alfred Recamier, se le ha atribuido la práctica de la primera colpotomía, cuando en 1831 trataba de localizar un posible absceso pélvico. Como método de esterilización femenina, la colpotomía fue descrita por primera vez en 1895 por el doctor A. Duhrseen, obstetra alemán. En 1928 el doctor W.W. Babcock, norteamericano, recomendó esta intervención de acceso vaginal para ciertas operaciones intraperitoneales a fin de evitar los peligros que puede conllevar la laparotomía. En la India, en 1943, Purandare sugirió la colpotomía para fines de esterilización a través del fórnix anterior. Hoy día, Purandare es partidario de la vía posterior, por creer que se trata de una técnica a la vez más fácil y rápida (22).

Para llevar a cabo esta técnica, se pone a la paciente en posición de litotomía y, después de haber practicado la asepsia de rigor del área operatoria y la exposición adecuada de la misma, se pinza el cérvix y se expone el fórnix elegido. Se incide el fondo del saco vaginal, transversalmente, hasta llegar a peritoneo, el cual también se incide, colocando puntos de referencia en sus bordes. Se identifican las trompas de Falopio y los ovarios. Se hace doble pinzamiento y sección de trompas en su parte media, resecaando un fragmento de 1 a 2 cms., ligando los extremos cruentos. Después de cerrar, se deja puesta sonda de Foley (1).

La colpotomía puede ser anterior o posterior. En la vía posterior se hace una incisión a través de la vagina, en el fondo de saco de Douglas, situado en la parte anterior del recto y la parte

posterior del útero, para así visualizar las trompas de Falopio.

La vía anterior, que rara vez se emplea en la actualidad, exige una incisión del peritoneo entre la vejiga y el útero, seguida del basculamiento de éste para poder identificar las trompas.

Las dos técnicas quirúrgicas más comunes en relación con las trompas son la fimbriectomía, que implica la extirpación de la porción lateral de las trompas incluyendo las fimbrias, y la esterilización mediante el método clásico de Pomeroy. Hay necesidad de utilizar anestesia y el período de recuperación puede oscilar entre unas pocas horas y varios días. Según Wortman y Pietrow (22), con la experiencia adquirida en la India, la colpotomía presenta numerosas ventajas como método para lograr un control permanente de la fecundidad. Algunas de estas ventajas son:

- a) La colpotomía puede llevarse a cabo sin estancia hospitalaria o con una estancia muy corta.
- b) Normalmente la intervención toma entre cinco y quince minutos.
- c) Basta con utilizar anestesia local o raquídea.
- d) Hay menos dolor post operatorio que utilizando otras técnicas.
- e) No hay incisión abdominal, ni cicatriz visible.
- f) Los instrumentos necesarios son sencillos, baratos y generalmente se encuentran dondequiera que existan servicios de ginecología.

CONTRAINDICACIONES:

Cualquiera de los estados siguientes puede hacer imposible llevar a cabo la intervención:

- a) Utero fijo y en posición inconveniente (antevertido).
- b) Infección.
- c) Masas o tumores anexiales.
- d) Adherencias.
- e) Obesidad extrema.
- f) Vagina estrecha y profunda o vagina estenótica.

RESULTADOS Y DISCUSION:

A. EDAD LIMITE DE LAS PACIENTES (AÑOS):

Laparoscopia	Minilaparotomia	Colpotomia
20 - 44	24 - 38	21 - 38

La paciente de 20 años que se esterilizó mediante laparoscopia tenía como indicación médica retraso mental y además G:3, P:3, Hijos vivos: 3. La paciente de 24 años esterilizada mediante minilaparotomia con G:4 H.V.: 4 tuvo como indicación multiparidad.

La paciente de 21 años G:4, P:4, Ab:0, H.V.: 4 esterilizada por la vía vaginal, había consultado por metrorragia de 3 meses de evolución y "deseo de no tener más familia". Se le diagnosticaron metrorragias, pólipo endocervical, cisto y rectocele grado II y rasgadura perineal grado II.

B. GESTACIONES:

Laparoscopia	Minilaparotomia	Colpotomia
1 - 16	1 - 9	2 - 11

En las esterilizadas mediante laparoscopia predominan los casos con 10 gestaciones. En las esterilizadas por minilaparotomia, los casos con 3 gestaciones, y en las esterilizadas por colpotomia, los casos con 5 gestaciones.

B.1 NUMERO DE HIJOS VIVOS:

Laparoscopia	Minilaparotomia	Colpotomia
1 - 14	0 - 8	2 - 10

En las pacientes de laparoscopia predominan las que tienen 9 hijos vivos, entre las de minilaparotomia, las que tienen

3 hijos vivos y entre las de colpotomía las que tienen 5 hijos vivos (36o/o, 42o/o y 28.7o/o respectivamente.).

C. INDICACION DE ESTERILIZACION:

C.1 MULTIPARIDAD

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
44o/o	76o/o	63.33 o/o

Si relacionamos el alto porcentaje de esterilizadas por minilaparotomía con indicación de multiparidad con el promedio de gestaciones que poseen (G:3) vemos que no concuerdan. Sin embargo, nosotros copiamos literalmente la indicación escrita por el cirujano.

C.2 MULTIPARIDAD MAS OTRA INDICACION:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
44o/o	16o/o	26.66o/o

La otra indicación médica (u otras) agregada al factor multiparidad fue muy variable y comprende, entre otras, retraso mental, Síndrome convulsivo, Cesareas anteriores, várices severas, intolerancia a otros métodos anticonceptivos, Cisto y rectoceles severos, Pre eclampsia, asma bronquial, insuficiencia cardíaca, etc.

C.3 OTRA INDICACION, EXCLUYENDO MULTIPARIDAD:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
16o/o	8o/o	10o/o

Las indicaciones en laparoscopia fueron dos casos de retardo mental (20 años, G:3, P:3, H.V.:3 y 33 años, G:1, P:1,

H.V.:1); otra paciente con 3 cesareas anteriores y una paciente de 30 años, G:3, P:3, H.V.:3, sordomuda.

Las indicaciones en minilaparotomía fueron una paciente de 25 años con diagnóstico de Síndrome convulsivo G:2, P:2, H.V.:2 ambos prematuros, y una paciente de 30 años, G:1, P:0, AB:1 con factor Rh negativo y que sufre hipertensión (?).

Las indicaciones en colpotomía fueron una paciente de 23 años, G:2, P:2, Ab:0 con diagnóstico de neurofibromatosis de von Ricklenhausen enfermedad hereditaria con caracter mendeliano dominante; una paciente de 32 años, G:4, P:4, Ab:0 con diagnóstico de Diabetes Mellitus, y otra paciente de 30 años, G:3, P:3, Ab:0 con retardo mental observado también en el segundo hijo.

D. TIPO DE ANESTESIA:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
Local: 100o/o	Epidural: 92o/o General: 8o/o	Raquianestesia: 53.33o/o Anest. General: 26.66o/o Epidural: 20.00o/o

D.1 TIEMPO DE ANESTESIA:

Laparoscopia	Minilaparotomía*	Colpotomía**
Máximo: 14 min.	Máximo: 50 min	Máximo: 70 min.
Mínimo: 10 min.	Mínimo: 20 min.	Mínimo: 25 min.
Promed: 12 min.	Promed: 37.5 min.	Promed: 42.5 min.

* anestesia epidural

** anestesia epidural y raquianestesia.

En algunos casos de esterilización por minilaparotomía en que la paciente iba con trabajo de parto activo, se usó anestesia epidural durante éste para, después del alumbramiento, proceder a efectuar la esterilización. El tiempo de anestesia en estos casos fue:

mínimo	:	1 hora 5 min.
máximo	:	3 horas 30 min.
promedio	:	1 hora 56 min.

En dos casos de minilap se usó anestesia general. En uno de ellos la paciente tenía diagnosticado Síndrome convulsivo y en el otro caso no se refirió ninguna justificación. Los dos tiempos fueron 25 y 50 minutos respectivamente.

El tiempo promedio de anestesia general en las pacientes esterilizadas por colpotomía fue 67.5 minutos.

En ningún caso de los estudiados en las tres técnicas de esterilización se reportó complicaciones por anestesia.

E. TIEMPO DE OPERACION:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
Min. 10 minutos	Min. 15 minutos	Min. 25 minutos
Máx. 14 minutos	Máx. 50 minutos	Máx. 70 minutos
Prom. 12 minutos	Prom. 28.6 min.	Prom. 42.5 minutos

Con el empleo de anestesia general se obtuvieron los siguientes tiempos de operación:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
No hubo	Min. 20 minutos	Promedio: 67.5 min.
	Máx. 45 minutos	
	Prom. 32.5 minutos	

Calgua justifica en su estudio el largo tiempo de operación bajo anestesia general en la serie Colpotomía, refiriendo que la operación es muchas veces realizada por personal no especializado.

F. DIFICULTADES Y HALLAZGOS:

En la serie laparoscopia se encontró reporte de 3 casos de adherencias y el hallazgo de un caso con quiste en el ovario

derecho. En dos de los tres casos de adherencias, las pacientes habían sufrido tres C.S.T. anteriores, y en el otro caso una C.S.T. anterior.

La serie minilaparotomía no reportó ninguna dificultad ni hallazgo.

En la serie colpotomía se reportaron dos casos de adherencias, en uno de los cuales se señalan antecedentes de laparotomía exploradora, extirpación de ovario derecho, apendicectomía, resección de divertículo iliocecal y legrado instrumental.

G. COMPLICACIONES:

En la serie laparoscopia se reportó un caso de electrocoagulación accidental de una parte del ligamento redondo.

En la serie minilaparotomía se encontró un caso de distensión abdominal, el cual se resolvió con la colocación de sonda rectal.

En la serie colpotomía se refiere un caso de lesión en fimbria izquierda que ameritó la colocación de punto hemostático.

H. TIEMPO DE HOSPITALIZACION:

H.1 PREOPERATORIO:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
20 - 24 horas	2 horas - 8 días	1 día - 23 días

Antes de ser esterilizadas por laparoscopia, se ingresa a la paciente con un día de anticipación. Es rutina y no hay motivo especial para ello. Durante este tiempo se les practica examen

físico completo. No se les realizan exámenes de laboratorio ya que por haber tenido parto recientemente, los resultados aun tienen validez.

Todas las mujeres que fueron esterilizadas por minilaparotomía estaban en puerperio inmediato, excepto la que fue esterilizada 8 días después de su ingreso. La esterilización de esta paciente ocurrió 6 días después del parto y en las notas de evolución de su registro médico, no hay ningún motivo específico para justificarlo.

En la serie colpotomía se reporta que los días que mediaron entre ingreso e intervención varían entre 1 y 23. La mayor frecuencia se encuentra en 2 días. El único caso que se menciona con preoperatorio de 23 días se tuvo con una paciente G:5, P:5, Ab:0 y diagnóstico de multiparidad y anemia (Hb: 6 gr. o/o). Además se le hizo tratamiento profiláctico oral.

H.2 ESTANCIA POSTOPERATORIA:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
4 — 6 horas	48 — 72 horas	48 horas — 7 días

Todas las mujeres esterilizadas por laparoscopia permanecieron entre 4 y 6 horas en el hospital después de la operación. Las esterilizadas por minilaparotomía, el 68o/o egresaron 48 horas después de la intervención, recibiendo durante este tiempo Demerol, Lisalgil, A.S.A., P.R.N. por dolor. Las de la serie laparoscopia recibieron solamente A.S.A. P.R.N. por dolor. Algunas mujeres de la serie Minilap recibieron antibióticos, no habiendo explicación para ello en las hojas de evolución. Siete pacientes de esta serie permanecieron 72 horas postoperatorio en el hospital.

En las esterilizadas mediante colpotomía se señalaron diez y siete casos de post operatorio hospitalario de 5 días (56.66o/o); cuatro casos de 4 días postop. hospitalario; 3 casos

postop. hospitalario de 3 días; 2 casos con 2 días, 2 casos de 6 días y un caso de 7 días en los que no se señala justificación.

I. USO DE SONDA DE FOLEY:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
No	No refieren	Sí

J. INICIACION DE DIETA LIBRE EN POST. OP.

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
4 a 6 horas: 100o/o	24 horas: 100o/o	1er. día: 10o/o 2o. día: 23.33o/o 3er. día: 20o/o 4o. día: 33.33o/o sin referir: 13.33o/o

Las pacientes de la serie laparoscopia pudieron iniciar dieta libre entre 4 y 6 horas post op.: las de la serie minilap la iniciaron 24 horas después y en la serie colpotomía, cuyo inicio fue variable, el mayor número de casos ocurrió al 4o. día.

K. ORDEN DE AMBULATORIA:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
4 — 6 horas 100o/o	24 horas 100o/o	20. día: 6.66o/o 3er. día: 23.33o/o 4o. día: 33.33o/o No refieren: 36.66o/o

Como puede verse, las pacientes sometidas a laparoscopías tienen una orden de ambulatorias mucho más precoz que las de las otras dos series.

L. INCIDENCIA DE NUEVOS EMBARAZOS EN PACIENTES QUE SIGUIERON BAJO CONTROL:

Laparoscopia	Minilaparotomía	Colpotomía
0	No puede deducirse	0

En las pacientes esterilizadas mediante minilaparotomía no puede confirmarse si sufrieron nuevo embarazo, porque siendo pacientes de categoría "privada", el seguimiento de su caso no está en su registro médico. La única paciente No Privada no reporta nuevo embarazo.

CONCLUSIONES:

1. La supresión de la fertilidad por medio de procedimientos quirúrgicos es altamente efectiva.
2. En los últimos años, la demanda de esterilización por métodos quirúrgicos se ha incrementado notablemente.
3. Esencialmente, la esterilización femenina conlleva cortar u obstruir las trompas de Falopio.
4. La laparoscopia es un método inocuo y eficaz que puede hacerse fuera del hospital, para la esterilización de la mujer, con anestesia local y sin postoperatorio molesto.
5. La técnica laparoscópica precisa personal entrenado y aparatos sofisticados, pero a la larga el procedimiento resulta más económico que cualquier otro e igualmente efectivo.
6. La minilaparotomía es un método que permite la directa visualización de las trompas de Falopio y no requiere equipos especiales.
7. Los límites de edad de las pacientes esterilizadas por las tres técnicas descritas no ofrece ninguna diferencia notable.
8. La mayor incidencia de casos por edad fue en mujeres mayores de treinta años.
9. La incidencia de la indicación multiparidad fue mayor en la serie minilaparotomía.
10. La relación de gestaciones entre las pacientes de la serie laparoscopia fue:

3.33 : 1 respecto a las de la serie minilaparotomía y

2 : 1 respecto a la serie colpotomía.

La relación entre las de la serie colpotomía y las de la serie minilaparotomía fue: 1.66 : 1.

11. La relación de Hijos Vivos de las pacientes de la serie laparoscopia fue:

3 : 1 respecto a las de la serie minilap y

1.8 : 1 respecto a la serie colpotomía.

La relación de hijos vivos entre las de la serie colpotomía y las de la serie minilap fue: 1.66 : 1.

12. En la serie laparoscopia, todos los casos fueron realizados con anestesia local.

13. El menor tiempo promedio de anestesia fue el de la serie laparoscopia que corresponde a un tercio del de minilap y a un cuarto del de colpotomía.

14. El menor tiempo promedio de operación fue el de la serie laparoscopia, correspondiendo a menos de la mitad del tiempo promedio de la serie por minilap y casi a la cuarta parte del tiempo promedio de colpotomía.

15. En las series laparoscopia y colpotomía hubo casos de pacientes en las que se encontraron adherencias, todas ellas con cirugía abdominal previa. Esto dificultó el procedimiento, y con ello se demuestra que la cirugía abdominal previa es una contraindicación relativa para estas técnicas.

16. La duración de la estancia hospitalaria pre-operatoria no es parámetro que determine las ventajas de un método sobre otro, pues muchas veces está condicionada a factores no relacionados con el acto quirúrgico.

17. La esterilización mediante laparoscopia, que puede hacerse con anestesia local, conlleva menor tiempo de

operación, menor estancia hospitalaria, ambulación más precoz y dieta libre casi inmediata respecto a las otras dos técnicas comparadas, siendo la incidencia de embarazos igual en las tres; es decir, cero, en los casos estudiados.

RECOMENDACIONES:

1. Tomando en cuenta que las tres técnicas conllevan siempre algún riesgo quirúrgico, es aconsejable que sean efectuadas por personal calificado, especialmente la esterilización realizada por laparoscopia, en la que es factible electrocoagular una estructura por otra.
2. Incrementar, a expensas de la electrocoagulación de trompas, el empleo de la banda de Yoon o de silástico, cuyo uso, según especialistas en la materia, ha dado un índice de complicaciones igual a cero y es de un alto grado de confiabilidad en cuanto a embarazos futuros se refiere.
3. Incrementar el uso del sistema laparoscópico en la esterilización femenina, ya que sus ventajas son fáciles de observar.

BIBLIOGRAFIA:

1. Calgua X., Humberto S., Esterilización Quirúrgica por vía Vaginal, Tesis, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Piedra Santa, 1972. 32 p.
2. Casado A., Jorge C., Esterilización Quirúrgica por Ligadura de Trompas en Maternidad del Hospital Roosevelt, Tesis, Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1970. 32 p.
3. Cohen, Melvin R., Laparoscopy, Culdoscopy and Gynecology Technique and Atlas, Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1970.
4. Frangenheim, H.: Erfahrungen mit der Laparoskopie und der Culdoscopy in der Gynäkologie. Med Welt 41: 2152. 1960.
5. Haskins A. L. Oviductal Sterilization with Tanalum Clips, Am. J. Obstet. Gynecol. 114: 370. 1972.
6. Marlow, John, Historia de la Laparoscopia, Clin. Obst. y Gin. 19 (2): 268. Junio 1976.
7. Molina G., Luis y Enríquez, Fernando, Laparoscopia como Método Diagnóstico, Hospital Roosevelt, Guatemala. 1977.
8. Najar, A. G., Culdoscopy as an aid to Family Planning. En Female Sterilization Prognosis for Simplified Outpatient Procedures, Editado por G.W. Duncan, R.D. Falb. J.J. Spiedel, New York, Academic Press. 1972.
9. Palmer, R.: Presentation at European Endoscopy Conference, Konstanz, Alemania. Abril 1975.

10. Power, F.H., and Barnes, A.C., Sterilization by Means of Peritoneoscopic Tubal Fulguration, *Am. J. of Obst. and Gynec.* 41: 1038-43. 1941.
11. Prada, C.M., en comunicación personal a Wheelless, Junio 1975.
12. Steptoe, P.C., *Laparoscopy in Gynecology*, Londres, E. And S. Livingstone. 1967.
13. Uchida, H., Uchida Sterilization in family planning, en Hudono, S.T. and Saifuddin, A.B., eds. *Quinto Congreso Asiático de Ginecología y Obstetricia*, Djakarta, Indonesia, Octubre 8-15, 1971.
14. Wheelless, C.R. Jr., *Endoscopia Ginecológica*, *Clin. Obst. y Gynec.* 19 (2): 259-60. Junio 1976.
15. Wheelless, C.R. Jr., *Gastrointestinal Complications of Laparoscopy Sterilization*. *Obst. & Gynec.* 41: 669. 1973.
16. Wheelless, C.R. Jr., *Instrument and Method-elimination of Second Incisión in Laparoscopic Sterilization*, *Obst. & Gynec.* 36 (2): 208-211, Agosto 1970.
17. Wheelless, C.R. Jr., *Laparoscopically Applied Hemoclips for Tubal Sterilization*, *Obst. & Gynecol.* 42: 748. 1973.
18. Wheelless, C.R. Jr., *Laparoscopia*, *Clin. Obst. y Gynec.* 19 (2): 277 Junio 1976.
19. Wheelless, C.R., Jr., *Outpatient Laparoscope Sterilization Under Local Anesthesia*, *Obst. & Gynec.* 39 (5): 767-770. Mayo 1972.

20. Wortman, J., Pietrow, P., *Esterilización, Informes Médicos, Serie C., No.1, Centro Médico de la Universidad George Washington, Washington, D.C. Enero 1973.*
21. Wortman, J., Pietrow, P., *Esterilización, Informes Médicos, Serie C., No.3, Centro Médico de la Universidad George Washington, Washington, D.C., Junio 1973.*
22. Wortman, J., *Esterilización, Population Reports, Serie C., No.5, Centro Médico de la Universidad George Washington, Washington D.C., Diciembre 1976.*
23. Saunders, W.G., and Munsick, R.A., *Nonpuerperal female sterilization*. *Obstet. & Gynecol.* 40 (3): 443-446 Septiembre 1972.

Br. Freddy Roberto Rodríguez Fernández

Dr. Rodolfo A. Muller Galindo
Asesor

Dr. Luis F. Molina Gálvez
Revisor

Dr. Julio de León
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero P.
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto
Decano