

Artículo original

Obstrucción tubaria bilateral

Gabriela Vega Díaz,* Juan Manuel Fernández Montes,** Alfonso Alejandro Vázquez López***

RESUMEN**Objetivo:** comparar la eficacia de la electrofulguración con la de la técnica de Pomeroy en la oclusión tubaria bilateral.**Pacientes y métodos:** estudio con 60 pacientes del sexo femenino, con fertilidad satisfecha, divididas en dos grupos. Grupo A: 30 pacientes a quienes se les realizó oclusión tubaria bilateral por laparoscopia por electrofulguración en trompas de Falopio en el tercio proximal. Grupo B: 30 pacientes a quienes se les efectuó oclusión tubaria bilateral por técnica de Pomeroy. Se comparó en ambos grupos: edad, sangrado, tiempo quirúrgico, vía de abordaje y estancia hospitalaria.**Resultados:** en el grupo A se encontró una edad promedio de 33.7 años y en el B de 32.2 años. El sangrado promedio para los grupos A y B fue de 43.60 y 39.66 mL, respectivamente. El tiempo quirúrgico para el grupo A fue de 23.83 minutos y para el B de 28.16 minutos. La vía de abordaje en el grupo A fue laparoscópica en todas las pacientes; en el grupo B, infraumbilical en 66.3% de los casos y suprapúbica en 33.6%. El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 24 horas para ambos grupos.**Conclusiones:** no hubo diferencia significativa entre los dos grupos en cuanto a sangrado y tiempo quirúrgico; la edad y el tiempo de estancia intrahospitalaria fueron similares.**Palabras clave:** oclusión tubaria, laparoscopia, Pomeroy.**ABSTRACT****Objective:** To compare the efficacy of electrofulguration in bilateral tubal occlusion *versus* Pomeroy's.**Patients and methods:** The study included 60 female patients with satisfied fertility, divided into two groups. Group A with 30 patients, who were submitted to bilateral proximal tubarian occlusion by means of laparoscopic electrofulguration. Group B with 30 patients who also underwent tubarian occlusion by means of Pomeroy technique. There were assessed: patient age, amount of bleeding, surgical time, route of approach and hospital stay.**Results:** Group A showed an average age of 33.7 years and group B 32.2 years. Group A presented 43.60 mL of bleeding and group B 39.66 mL. The operative time for Group A was 23.83 minutes and Group B 28.16 minutes. All patients in group A underwent laparoscopic intervention. Group B underwent suprapubic, and infraumbilical approach in 66.3 and 33.6%, respectively. All patients in both groups were hospitalized for 24 hours after procedure.**Conclusions:** No significant difference between the two groups in terms of quantity of bleeding and surgical time, age and hospital stay were found.**Key words:** tubarian occlusion, laparoscopic, Pomeroy.

* Residente de cuarto año de ginecología y obstetricia.
 ** Médico adscrito al servicio de Ginecología y Biología de la Reproducción.
 *** Coordinador de Ginecología y Obstetricia.
 Hospital General Ignacio Zaragoza, ISSSTE.

Correspondencia: Dra. Gabriela Vega Díaz. Cuauhtémoc 403, edif. 2, interior 304, col. Roma Sur, 06760 México, DF. Correo electrónico: gaby_selene@hotmail.com
 Recibido: septiembre, 2008. Aceptado: noviembre, 2008.

Este artículo debe citarse como: Vega DG, Fernández MJM, Vázquez LAA. Obstrucción tubaria bilateral. Rev Esp Med Quir 2009;14(1):17-21.
 La versión completa de este artículo también está disponible en:

La sobrepoblación mundial tiene sus consecuencias más graves en los países subdesarrollados;¹ por tal motivo, la regulación de la fertilidad es uno de los aspectos prioritarios en la búsqueda de soluciones a la problemática actual.

Los primeros indicios de control natal datan de la antigua cultura egipcia, entre los años 1900 y 1100 aC, cuando se utilizaba, con fines anticonceptivos, una pasta elaborada a base de excremento de cocodrilo y de murciélago fermentado, miel y carbonato de sodio; esta pasta se aplicaba en la vulva de la mujer para evitar la concepción.^{1,2}

En el siglo XV ya se utilizaba el preservativo, que madame de Savigne describió en un carta a su hija como “una armadura contra el gozo y una telaraña contra el peligro”. Este método también fue usado por Casanova para prevenir enfermedades venéreas.^{1,3}

En 1834 apareció en los estudios médicos una técnica operatoria para evitar la concepción.⁴ Von Blundell hablaba entonces de la salpingectomía con fines anticonceptivos, ya que aún no se sabía que bastaba con la obstrucción de la permeabilidad tubaria para evitar la concepción.

El siglo XX vio surgir varios métodos anticonceptivos eficaces, como el dispositivo intrauterino, los anovulatorios hormonales y la vasectomía.²⁻⁷

En su concepto más amplio, la planificación familiar comprende dos vertientes: 1) ayudar a lograr el embarazo a las parejas que no pueden reproducirse, y 2) ofrecer opciones a las que quieren evitar o espaciar los embarazos, según su percepción de la familia que razonada y libremente desean tener.

La ligadura tubaria laparoscópica es el principal método de planificación familiar en las mujeres que quieren esterilización. La paciente, por lo común, es atendida en un ambiente quirúrgico ambulatorio; se requiere anestesia, habitualmente general con intubación traqueal.^{2,8,9}

La esterilización quirúrgica del hombre o de la mujer es el método de planificación familiar utilizado más ampliamente en el mundo.⁷⁻¹¹ La esterilización implica una técnica quirúrgica que hace imposible la fertilización, al interrumpir el transporte del óvulo desde el folículo al útero.

La indicación para la esterilización es la prevención definitiva del embarazo por razones puramente contraceptivas. Las indicaciones médicas son secundarias a ello y pueden incluir todas las contraindicaciones médicas para el embarazo, junto con la intolerancia a otros métodos anticonceptivos.

En la esterilización tubaria debe distinguirse entre el método de esterilización y la técnica quirúrgica. Ambos factores condicionan la misma tasa de éxitos y el tipo y la frecuencia de complicaciones. El acceso a la trompa se hace mediante laparotomía, minilaparotomía, laparoscopia, colpoceliotomía posterior e histeroscopia. El abordaje y el método de

esterilización dependen del momento en que se efectúe la ligadura. La esterilización se realiza cuando la mujer no está embarazada. Si no utiliza algún método anticonceptivo, la esterilización se practicará en la primera fase del ciclo menstrual, para prevenir el llamado embarazo de la fase lútea. La esterilización posparto y durante la cesárea requiere una organización y técnicas particulares. En la esterilización posparto se han publicado fallos de la técnica y reversión de la esterilidad.^{3,8,10,12}

El objetivo de este estudio es valorar la eficacia de dos técnicas para oclusión tubaria bilateral, ampliamente utilizadas y de fácil acceso en hospitales de segundo y tercer nivel: la electrofulguración y la técnica de Pomeroy.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, prospectivo y comparativo en mujeres no embarazadas que acudieron al servicio de Planificación Familiar y en pacientes de la Unidad Tocoquirúrgica Posparto y Poslegrado, quienes solicitaron un método de planificación definitivo en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE, del 1 de enero al 30 de junio de 2007.

La muestra se conformó por 60 pacientes, que se clasificaron en dos grupos de manera aleatoria según acudían a solicitar un método de planificación definitiva: el grupo A, que incluyó 30 pacientes con fertilidad satisfecha, a las cuales se les practicó oclusión tubaria bilateral por laparoscopia, con electrofulguración solamente de ambas trompas de Falopio en la unión del tercio proximal, en la unidad quirúrgica de laparoscopia del hospital; el grupo B incluyó 30 pacientes a quienes se les realizó oclusión tubaria bilateral por técnica de Pomeroy por laparotomía, en la unidad tocoquirúrgica. Se incluyeron mujeres no embarazadas de cualquier edad, aparentemente sanas, con fertilidad satisfecha y hoja de consentimiento informado firmada.

Se registró para comparación la edad de la paciente, el tiempo quirúrgico, el sangrado transoperatorio, la vía de abordaje y el tiempo de estancia intrahospitalaria.

También se realizó un análisis estadístico a través de χ^2 , con el programa SPSS.

RESULTADOS

El estudio incluyó 60 pacientes, clasificadas en dos grupos de 30 cada uno. El primero correspondió a las mujeres tratadas con electrofulguración; las 30 pacientes fueron divididas, a su vez, en tres subgrupos: 1) de 20 a 29 años de edad con cuatro integrantes (13.3%), con edad promedio de 25 años; 2) de 30 a 39 años con 20 pacientes (66.6%), con edad promedio de 34.6 años, y 3) de 40 a 50 años con seis mujeres (20%), con edad promedio de 41.5 años (cuadro 1). El segundo grupo se conformó por pacientes tratadas con técnica de Pomeroy y también se dividió en tres subgrupos: 1) de 20 a 29 años de edad con 10 integrantes (33.3%), con edad promedio de 25 años; 2) de 30 a 39 años con 19 mujeres (63.3%), con edad promedio de 33.6 años, y 3) de 40 a 50 años con una paciente (3.3%). La edad promedio para el grupo B fue de 32.2 años (cuadro 2).

Cuadro 1. Edad de pacientes del grupo A

<i>Edad (años)</i>	<i>Núm. de pacientes (%)</i>	<i>Edad promedio (años)</i>
20 a 29	4 (13.3)	25
30 a 39	20 (66.6)	34.6
40 a 50	6 (20)	41.5
Total	30 (100)	33.7

Fuente: hoja de recolección de datos.

Cuadro 2. Edad de pacientes del grupo B

<i>Edad (años)</i>	<i>Núm. de pacientes (%)</i>	<i>Edad promedio (años)</i>
20 a 29	10 (33.3)	25
30 a 39	19 (63.3)	33.6
40 a 50	1 (3.3)	40
Total	30 (100)	32.2

Fuente: hoja de recolección de datos.

El tiempo quirúrgico en el grupo de electrofulguración fue de 23.83 minutos en promedio, con rangos entre 20 y 95 minutos (cuadro 3). En el grupo de técnica de Pomeroy, el tiempo promedio fue de 28.16 minutos, con rangos de 20 a 50 minutos (cuadro 4).

Cuadro 3. Tiempo quirúrgico en el grupo A

<i>Tiempo quirúrgico (minutos)</i>	<i>Núm. de pacientes (%)</i>
20	17 (56.6)
25	4 (13.3)
30	6 (20)
35	-
45	-
50	-
95	1 (3.3)
Total	30 (100)

Fuente: hoja de recolección de datos.

Cuadro 4. Tiempo quirúrgico en el grupo B

<i>Tiempo quirúrgico (minutos)</i>	<i>Núm. de pacientes (%)</i>
20	6 (20)
25	10 (33.3)
30	8 (26.6)
35	4 (13.3)
45	1 (3.3)
50	1 (3.3)
95	-
Total	30 (100)

Fuente: hoja de recolección de datos.

El sangrado transoperatorio promedio, en el grupo de electrofulguración, fue de 43.60 mL, con rangos de 5 a 300 mL (cuadro 5). El grupo de técnica de Pomeroy mostró un sangrado promedio de 39.66 mL, con rangos de 10 a 100 mL (cuadro 6).

En el grupo A la vía de abordaje fue laparoscópica con dos puertos, uno supraumbilical de 10 mm y otro en la fosa ilíaca izquierda de 5 mm. En el grupo B, fue por laparotomía, con incisión horizontal infraumbilical en 19 pacientes (63.3%) y suprapúbica en 11 (33.6%, figura 1).

En ambos grupos no se observó embarazo intra o extrauterino, o alguna otra consulta por posibles complicaciones o efectos adversos de la intervención quirúrgica en los seis meses posteriores.

Se realizó el análisis estadístico con χ^2 . Se encontró una χ^2 para el tiempo quirúrgico de 1.13, con una $p = 0.287$; para el sangrado se obtuvo una χ^2 de 0.33, con una $p = 0.56$, no significativas.

Cuadro 5. Sangrado transoperatorio en el grupo A

Sangrado (mililitros)	Núm. de pacientes (%)
5	1 (3.3)
10	10 (33.3)
20	4 (13.3)
30	-
50	2 (6.6)
60	3 (10)
65	1 (3.3)
70	8 (26.6)
80	-
100	-
300	1 (3.33)
Total	30 (100)

Fuente: hoja de recolección de datos.

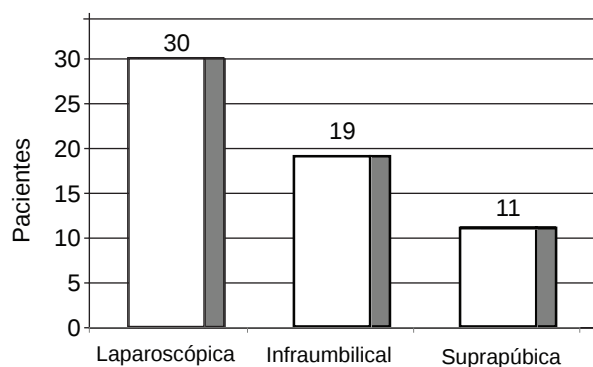
Cuadro 6. Sangrado transoperatorio en el grupo B

Sangrado (mililitros)	Núm. de pacientes (%)
5	-
10	1 (3.3)
20	8 (26.6)
30	8 (26.6)
50	7 (23.3)
60	3 (10)
65	-
70	1 (3.3)
80	1 (3.3)
100	1 (3.3)
300	-
Total	30 (100)

Fuente: hoja de recolección de datos.

DISCUSIÓN

Se observaron diferencias en los dos grupos. En cuanto a edad, las mujeres de mayor edad optaron por un método definitivo de menor invasión y con menos molestias posoperatorias, como es la vía laparoscópica. Llama la atención que las pacientes con menor edad se decidieron más fácilmente por un método definitivo y en menos tiempo, de hecho, inmediato a la resolución del embarazo (es decir, posparto o poslegrado) y durante la

**Figura 1.** Vía de abordaje quirúrgico.

misma hospitalización. Estos resultados son similares a los que reportan Velasco-Murillo y col. en su estudio realizado en el IMSS en 2006, el cual muestra que mujeres de mayor edad optan por métodos definitivos hasta en 50.1% de los casos. Los autores también hacen hincapié en que las pacientes tenían un mayor nivel de escolaridad.¹³

En cuanto al tiempo de sangrado, se observó que fue mayor en el grupo A, debido a que una paciente tuvo una complicación en la cirugía laparoscópica que provocó un mayor sangrado; excepto por ello, el sangrado hubiera sido aproximadamente 50% menor que en una cirugía abierta. A pesar de esto, no se encontró en el estudio valor estadístico significativo en relación con el sangrado.

Respecto al tiempo quirúrgico, y como era esperado, fue mayor en el grupo de laparotomía que en el de laparoscopia, sin un valor estadístico significativo.

Durante los seis meses siguientes al estudio no hubo complicaciones ni se reportaron embarazos intra o extrauterinos; tampoco se manifestó alguna complicación o efectos adversos secundarios a la cirugía, tal como se reporta en la bibliografía médica. Esto refleja la ausencia de errores en la técnica y generalmente muestra la habilidad y el conocimiento de la técnica por parte del cirujano.^{8,9}

Debido a que la mayoría de las complicaciones de la oclusión tubaria bilateral se manifiesta tardíamente, después de tres años de la cirugía, se requeriría una prolongación del estudio y realizar histerosonografía o investigar la presencia de embarazo intra o extrauterino en las pacientes como dato de recanalización.

CONCLUSIONES

Las pacientes de mayor edad, si tenían la oportunidad, elegían un método menos invasor, con una recuperación más rápida y menos molestias secundarias al proceso quirúrgico, como es la laparoscopia. Por su parte, las pacientes más jóvenes se decidieron por un método con mayor rapidez, después de un evento obstétrico o ginecológico, aprovechando la misma hospitalización y sin importar la vía de abordaje.

No hubo diferencia significativa entre los dos grupos en relación con el tiempo quirúrgico ni en cuanto a la cantidad de sangrado, por lo que ambos métodos son igualmente efectivos al respecto.

El tiempo de estancia intrahospitalaria de las pacientes fue de 24 horas en los dos grupos; sin embargo, las del grupo A podrían haber permanecido menos tiempo, ya que la recuperación y el dolor en el posoperatorio fueron menores.

Usualmente la vía de acceso a la cavidad abdominal depende del área donde se encuentra la paciente al momento de decidirse por un método y de la disponibilidad de un quirófano adecuado para esta vía. Al ser programada será laparoscópica; pero si está hospitalizada se realizará por laparotomía, luego de valorar el tipo de incisión o abordaje según el periodo intergenésico de la paciente.

En este estudio sólo una mujer tuvo una complicación inmediata debido a sus antecedentes quirúrgicos, mismos que dificultaron la técnica laparoscópica y provocaron sangrado, por lo que fue necesario un abordaje por laparotomía; sin embargo, no hubo otras complicaciones

inmediatas que indicaran una mala técnica ni tampoco complicaciones tardías después de seis meses, como infecciones, embarazo intra o extrauterino, o datos que sugirieran daño en la circulación ovárica.

REFERENCIAS

1. Gaviño F. Estudio de los cambios menstruales, hormonales y sexuales posteriores a la salpingoclasia. Tesis CMN 20 Nov. México, 1984;pp:1-41.
2. Historia de los métodos de control de natalidad. Planned Parenthood, Federation of America, 2006.
3. Norma Oficial Mexicana de los Servicios de Planificación Familiar. NOM005-SSA 2-1993. D.O., 30 de mayo de 1994.
4. Peterson HB. Sterilization. *Obstet Gynecol* 2008;111(1):189-203.
5. Programa de salud reproductiva y planificación familiar 1995-2000. Diario Oficial de la Federación, 13 de septiembre de 1996.
6. Bonilla F, Zamudio E, Cázares M. Factores de expulsión del dispositivo intrauterino tcu380a aplicado en puerperio inmediato y tardío. *Rev Med IMSS* 2005;43(1):5-10.
7. Aradhya K, Best K, Sokal D. Recent developments in vasectomy. *BMJ* 2005;330(5):296-9.
8. Hirsch, HA, Kaser O. Atlas de cirugía ginecológica. 5ª ed. Madrid: Marbán, 1997;pp:67-75.
9. Monrozies X, Perineau M, Ayoubi J. Esterilización tubárica. Enciclopedia médica quirúrgica, ginecología y obstetricia, 2006;2(738-A-20):1-12.
10. Gilstrap LC, Cunningham FG, Dorsen VJP. Urgencias en la sala de partos y obstetricia quirúrgica. 2ª ed. Madrid: Panamericana, 2004;pp:379-96.
11. Ahued A, Fernández C, Bailon R. Ginecología y obstetricia aplicadas. 2ª ed. México: Manual Moderno, 2003;pp:147-65.
12. Varma R, Gupta J. Predicting negligence in female sterilization failure using time interval to sterilization failure: analysis of 131 cases. *Hum Reprod* 2007;22(9):2437-43.
13. Velasco V, Padilla I, De la Cruz L y col. Salud reproductiva. *Rev Med IMSS* 2006;44(Supl. 4):S87-S95.