

# Experiencia en vasectomía y oclusión tubaria bilateral por cirugía ambulatoria en dos hospitales rurales

Carlos Agustín Rodríguez-Paz,\* José de Jesús González-De Blas,\*\* Rosa María Carreón-Bringas\*\*\*

## Resumen

**Introducción:** De 1976 a 1992 se incrementó la demanda de procedimientos anticonceptivos ambulatorios: de 0.6 a 1.4 % para vasectomía y de 8.9 a 43 % para oclusión tubaria bilateral. El objetivo de esta investigación fue conocer la frecuencia de cirugías anticonceptivas efectuadas por cirujanos generales entre 2001 y 2005 en hospitales rurales de segundo nivel de San Luis Potosí, México.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional, descriptivo, transversal. Se registró el número de vasectomías y oclusiones tubarias bilaterales y sus complicaciones, efectuadas en dos hospitales rurales por cirujanos generales o ginecoobstetras, así como la información relativa a la edad de los usuarios y número de gestas, estableciendo diferencias por  $\chi^2$ .

**Resultados:** De 19 622 cirugías, se revisaron 4821 cirugías anticonceptivas (24.6 %), 1942 efectuadas por cirujano general (40.3 %) y 2879 (59.7 %) por ginecoobstetra: 4687 oclusiones tubarias bilaterales y 134 vasectomías (todas por cirujano general, con seis complicaciones). Las complicaciones en las oclusiones tubarias bilaterales fueron 10 para el cirujano general (0.55 %) y 19 para el ginecoobstetra (0.65 %), sin diferencia estadística ( $p = 0.5$ ).

**Conclusiones:** La oclusiones tubarias bilaterales y las vasectomías representaron 25 % de la productividad quirúrgica en los hospitales rurales; el cirujano general realiza 40 %, sin diferencia entre la morbilidad en relación con el ginecoobstetra. El cirujano general evitó el retardo en la atención.

**Palabras clave:** Anticoncepción, vasectomía, oclusión tubaria bilateral, cirugía ambulatoria.

## Summary

**Background:** The numbers of VAS have increased from 1976 to 1992 (0.6-1.4 %) and for TL (8.9-43%) during the same time period. We analyzed the experience of general surgeons (GS) on VAS and tubal ligation (TL) for male and female sterilization surgery (SS) in our rural hospitals (RH).

**Methods:** We analyze data regarding VAS and TL in two RH of San Luis Potosí, Mexico in a retrospective, observational and descriptive study of surgical patients operated on from 2001-2005 by a GS and by an obstetrician/gynecologist (Ob-Gyn). Variables analyzed were age, number of gestations, and adverse events;  $\chi^2$  was used for statistical analysis.

**Results:** Of 19,622 procedures, we reviewed 4821 SS (24.6 %); 1942 procedure were performed by a GS (40.3 %) and 2879 (59.7 %) by an Ob-Gyn. There were 4687 TL and 134 VAS (all performed by GS with six complications). In the TL, there were 10 adverse events (GS, 0.55%) and 19 adverse events (Ob-Gyn, 0.65%), without statistical significance ( $p = 0.5$ ).

**Conclusions:** TL and VAS comprised 25% of surgeries performed in our RH. GS performed 40% of SS without significant differences from surgeries performed by the Ob-Gyn. SS performed by GS results in an optimal resolution for VAS and TL in our rural areas.

**Key words:** Contraception, vasectomy, tubal sterilization, ambulatory surgery.

## Introducción

La anticoncepción definitiva se centra en la cobertura de atención a los usuarios que crean una demanda. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, de 1976 a 1992 la cobertura de vasectomía (VAS) pasó de 0.6 a 1.4 % y la de oclusión tubaria bilateral (OTB) de 8.9 a 43.3 %.<sup>1</sup> En el medio rural de Inglaterra es de 17 % para VAS y 13 % para OTB,<sup>2</sup> sin que podamos comentar estudios al respecto en el medio rural de México. Uno de los aspectos críticos es el personal capacitado, que se ha diversificado a fin de incrementar la capacidad de atención; la VAS fue un procedimiento del área de los urólogos<sup>3</sup> y la OTB, de los ginecoobstete-

\* Servicio de Cirugía General, Hospital Rural 41 Cerritos.

\*\* Servicio de Cirugía General, Hospital Rural 44 Zacatipan.

\*\*\* Servicio de Cirugía General, Hospital General de Zona 2.

Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.

### Solicitud de sobreiros:

Carlos Agustín Rodríguez-Paz,  
Alejandrina 325, Col. Esmeralda,  
78399 San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.  
E-mail: ticitlhuasteco@msn.com

Recibido para publicación: 13-09-2007

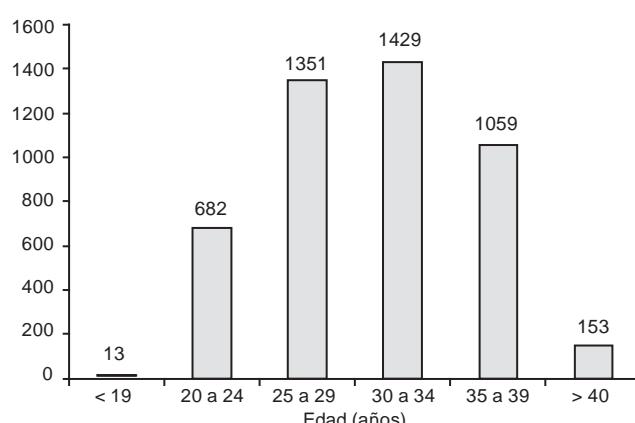
Aceptado para publicación: 06-11-2007

tras,<sup>4,5</sup> pero actualmente están siendo efectuadas por especialistas de otras áreas: medicina familiar, medicina general, enfermería, etcétera,<sup>6</sup> a fin de proporcionar atención oportuna al paciente que solicita dichos métodos.

Al igual que sus homólogos de otras partes del mundo,<sup>7,8</sup> los hospitales rurales del Programa IMSS-Oportunidades laboran con una plantilla mínima que trabaja para satisfacer las necesidades de 50 mil a 150 mil pacientes por hospital;<sup>9</sup> el personal susceptible de realizar los procedimientos anticonceptivos definitivos son los ginecoobstetras y los cirujanos generales. Una limitante para conocer la situación de la anticoncepción quirúrgica son los escasos estudios en población rural en el mundo, debido a la renuencia del hombre a ser intervenido<sup>10</sup> y a pesar de la creciente aceptación femenina en Latinoamérica.<sup>11</sup>

En la experiencia de otros países y la nacional se tiene 0.3 a 7 % de complicaciones en VAS, la mayoría por hemorragias/hematomas (0.3 a 17 %), infección (0.15 a 7.1 %), dolor posquirúrgico y granuloma;<sup>3,12</sup> la técnica sin bisturí ha mostrado menos complicaciones.<sup>13</sup> En las series informadas se describe una tendencia decreciente del número de procedimientos en los países asiáticos (Cambodia, Tailandia, India, etc.), con una relación de OTB/VAS de 0.043 en la India a 1.64 en Nepal.<sup>14</sup> Respecto a la OTB, es un procedimiento ampliamente realizado en el mundo y Latinoamérica;<sup>15,16</sup> el método de Pomeroy es el que mejores resultados a tenido y mayor margen de cirugías,<sup>17,18</sup> siendo mínimas las complicaciones (1 a 4 %) en las diversas series,<sup>16</sup> sobre todo al compararlo con la técnica de Kroener.<sup>19</sup>

El objetivo de la presente investigación fue comparar los resultados en las unidades de cirugía ambulatoria de dos hospitales rurales en San Luis Potosí, México, en cuanto a las complicaciones identificadas cuando la OTB fue realizada por un cirujano general o un ginecoobstetra, y en VAS cuando fue llevada a cabo por un cirujano general.



**Figura 1.** Pirámide de edades en mujeres operadas de OTB por cirujano general y ginecoobstetra en dos hospitales rurales.

## Material y métodos

Estudio transversal, descriptivo, observacional, en el que se tomaron los datos contenidos en los archivos clínicos de dos hospitales rurales (Cerritos y Zácatipan) de la Delegación San Luis Potosí del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); se registró el número de cirugías en ambas unidades y el número de OTB y VAS realizadas entre el 1 de enero de 2001 y el 30 de julio de 2005.

Conforme los lineamientos establecidos en el IMSS, en las VAS se utilizó la técnica de Li,<sup>20</sup> y en las OTB la técnica de Pomeroy<sup>21</sup> con canalización de vena periférica. Se consideraron todos los procedimientos realizados en el quirófano de tococirugía o de cirugía mayor de ambos hospitales, por cirujano general o ginecoobstetra. Se trató de cirugías de corta estancia a fin de egresar a los usuarios en el mínimo tiempo posible. Se recabó el número de complicaciones con ambas técnicas para especificar diferencias estadísticas por medio de  $\chi^2$ .

## Resultados

De 19 622 intervenciones quirúrgicas en los dos hospitales rurales, se rescataron los datos de 4821 (24.56 %) susceptibles a ser analizadas; de estas últimas, 1942 las llevó a cabo el cirujano general (40.28 %). El cirujano general efectuó 1808 OTB (38.57 %) y el ginecoobstetra 2879 (61.42 %); todas las VAS ( $n = 134$ ) fueron realizadas por el cirujano general.

Del total de OTB, 3101 fueron posparto (66.16 %) y 1586 de intervalo (33.83 %); la edad promedio de las mujeres fue de 35.43, y osciló entre 18 y 43 años (figura 1); el número de gestas fue en promedio de 5.97. De las complicaciones, 10 para el cirujano general (0.5 %) y 19 para el ginecoobstetra (0.65 %), sin diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.5$ ); la principal fue el dolor posquirúrgico (cuadro I).

Se efectuaron 134 VAS, lo que da una relación OTB/VAS de 34.97. El promedio de edad de los operados fue de 39.31 años

**Cuadro I.** Tipo de complicaciones en OTB y VAS realizadas por ginecoobstetra o cirujano general

Complicaciones por vasectomía		
Dolor posquirúrgico	3	50.0000000
Edema escrotal	2	33.3333333
Hematoma escrotal	1	16.6666667
Complicaciones por OTB		
Dolor posquirúrgico	23	79.3103448
Sangrado de la herida	4	13.7931034
Sangrado intraabdominal	2	6.89655172

(figura 2), con un promedio de 3.8 hijos; se presentaron seis complicaciones (4.47 %), predominando el dolor posquirúrgico seguido del edema escrotal (cuadro I).

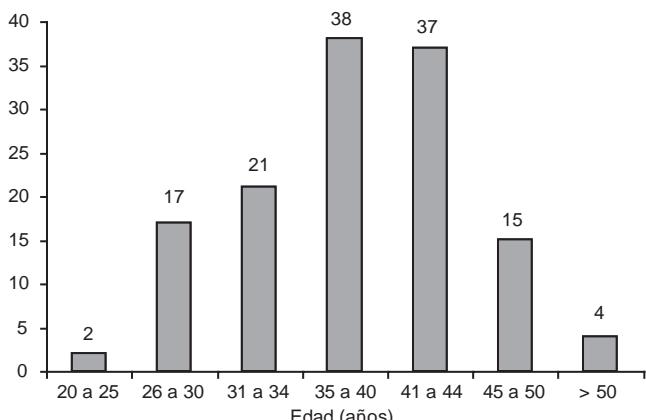
En total, solo tres pacientes tuvieron que permanecer más de ocho horas internados o debieron ser reintervenidos por sangrado intraabdominal (OTB) o hematoma escrotal (0.062 %). Llamó la atención que para OTB existieran mujeres muy jóvenes, de 18 y 19 años, con alta paridad (en promedio cuatro a cinco hijos en general).

## Discusión

El perfil de la población sometida a anticoncepción quirúrgica ha cambiado en México. De 1976 a 1990, en el medio urbano<sup>1</sup> la VAS pasó de 0.6 a 1.4 % y la OTB de 8.9 a 43.3 %; en el medio rural inglés, respecto a todos los métodos anticonceptivos elegidos por las parejas, la OTB ocupa 13 % y la VAS 17 %,<sup>2</sup> sin que existan datos publicados en el medio rural de México.

El número de aceptantes para ambos métodos ha ido en aumento en el medio rural de otros países,<sup>22,23</sup> incluso latinoamericanos,<sup>11</sup> pero en México la aceptación tiende a ser baja.<sup>10</sup> Se ha observado que en el medio rural la oportunidad en la realización de un procedimiento de esterilización definitivo depende en gran medida de tener disponible personal capacitado.<sup>6</sup>

En cuanto a protocolos donde se compare la eficiencia al realizar OTB o VAS entre diferentes especialistas, se ha indicado que las complicaciones en VAS alcanzan 15 % cuando es efectuada por personal no médico (enfermeras, asistentes médicos, etcétera),<sup>6</sup> 6 % por urólogos,<sup>3</sup> 2 % por cirujanos,<sup>13</sup> 1.3 % por médicos familiares.<sup>21</sup> Para la OTB, 0 % por obstetras,<sup>19</sup> 0 % por cirujanos con laparoscopia,<sup>15</sup> y 2 % en especialistas no obstetras.<sup>11</sup> En nuestro estudio, las complicaciones en OTB para el cirujano general fue de 0.5 % y para el ginecoobstetra de 0.6 %, sin diferencia estadística, mientras que para la VAS fue de 4.4 %, dentro de los rangos informados.



**Figura 2.** Pirámide de edades en hombres operados de VAS por cirujano general en un hospital rural.

La oportunidad de la cirugía ambulatoria en los programas de planificación familiar ha motivado en los hospitales rurales mexicanos que el cirujano general intervenga para mantener la cobertura de atención. De los resultados vemos que 40.28 % del total de procedimientos fueron realizados por este personal; en las series consultadas predominó el médico familiar,<sup>6,13,21</sup> siendo pocas las referencias donde se indica que el procedimiento es llevado a cabo por el cirujano general.<sup>13</sup> A pesar de esto, en nuestros dos hospitales rurales no hubo diferencia estadísticamente significativa para OTB entre el grupo de cirujanos generales y ginecoobstetras, aspecto no establecido en otras fuentes bibliográficas.

Respecto de las complicaciones en VAS, fue menor el promedio de complicaciones en la literatura aunque dentro del rango descrito (0.3 a 7 %).<sup>12</sup> La diferencia estribó en que predominó el dolor, a diferencia del sangrado como se informa en la literatura, a pesar de que se utilizó ligadura en lugar de cauterio, lo más recomendable en la actualidad.<sup>13</sup> Para las OTB también el promedio de complicaciones estuvo dentro del rango de 0.6 informado,<sup>24,25</sup> diferencia entre lo realizado por el cirujano general y el ginecoobstetra ( $p = 0.5$ ). Por desgracia no disponemos de referencias donde se indique la satisfacción entre los usuarios de OTB y VAS, comparando los grupos de especialistas que realizan los procedimientos, lo cual será motivo de investigación en trabajos posteriores.

De los rangos de edad destaca la diferencia entre las mujeres, cuyo promedio fue de 35.43 años, con rango de 18 a 43 años, debido a que la decisión está más en relación con la alta paridad; en los hombres con VAS el promedio de edad fue de 39 años. En nuestras comunidades rurales el patrón de aceptación fue similar a otros casos latinoamericanos, donde varía la edad de aceptación pero centrándose en mujeres de alta paridad.<sup>10</sup> Quedaría pendiente un estudio para analizar las características de las mujeres menores de 20 años que adoptaron la OTB debido a su alta paridad.

Respecto de los hombres, en la literatura se indica que es más fácil la aceptación de VAS por profesionales y personas de baja paridad.<sup>5,21,26</sup> En nuestra investigación no fue posible analizar la escolaridad al no disponer de este dato en los expedientes. La edad promedio de los aceptantes fue de 39 años, coincidente con la encontrada por García donde el promedio fue de 35 años.<sup>10</sup>

Los procedimientos ambulatorios han brindado la oportunidad de un rápido egreso, con los primeros lugares para VAS<sup>3</sup> y OTB,<sup>19</sup> lo cual es semejante en nuestro presente estudio, donde estos métodos representaron 25 % de toda la productividad de los dos hospitales rurales analizados.

Considerando que los procedimientos obstétricos representan la mayoría de los efectuados en las dos unidades,<sup>27</sup> resalta la importancia de la permanencia y capacitación del cirujano general, quien da cobertura quirúrgica en este tipo de procedimientos o a las cesáreas, como hemos descrito en otra investigación,<sup>28</sup> con lo que brinda una oportunidad quirúrgica en nuestras áreas rurales para evitar más muertes maternas.

## Conclusiones

La participación del cirujano general en la realización de VAS y OTB sugiere que debe ser un personaje siempre presente en los hospitales rurales, a fin de cubrir oportunamente las necesidades de métodos anticonceptivos definitivos. Este personal debe mantenerse capacitado, debido a que su perfil le permite la habilidad necesaria para realizar estos dos procedimientos con igual seguridad que los especialistas que tradicionalmente se hacen cargo de ellos.

Debido a que en nuestros dos hospitales rurales predominan las entidades obstétricas, cuando no se disponga de un especialista de esta área es necesario que el cirujano general cuente con los elementos de práctica y conocimiento a fin de responder a los requerimientos de estas lejanas poblaciones, donde la atención de segundo nivel puede ser la única en muchos kilómetros, lo cual contribuirá a disminuir la mortalidad materna en nuestro país.

## Referencias

1. Poder Ejecutivo Federal. Programa de reforma del Sector Salud. Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar. 1995-2000. México: Poder Ejecutivo Federal; 1995.
2. Rowlands S. Contraceptive use in a rural general practice. *JR Soc Med* 1998;91:297-300.
3. Romero-Pérez P, Merenciano-Cortina FJ, Rafie Mazketli W, Amat CM, Martínez HMC. Vasectomy: study of 300 interventions. Review of the national literature and of its complications. *Actas Urol Esp* 2004;28:175-214.
4. Xu B, Huang WD. No scalpel vasectomy outside China. *Asian J Androl* 2000;2:21-24.
5. Fernández-Ortega MA, Dickinson Bannack ME, Ponce-Rosas ER, Flores-Huitrón P, González-Quintanilla E, Irigoyen-Coria A, et al. Experiencia del programa “Vasectomía sin bisturí” en una unidad de primer nivel de atención. *Rev Fac Med UNAM* 1999;42:189-193.
6. Muangman D, Trakulwongse B. Acceptance and non-acceptance of vasectomy in rural Thailand. *J Thai Assoc Volunt Steriliz* 1980;2:39-57.
7. Dodge GG, Cogbill TH, Miller GJ, Landercasper J, Strutt PJ. Gunshot wounds: 10-year experience of a rural, referral trauma center. *Ann Surg* 1994;260:401-404.
8. Mehendale V. Rural surgery in India. *World J Surg* 2007;31:1898-1899.
9. Carreón-Bringas RM, Rodríguez-Paz CA. Características epidemiológicas de trauma en el medio rural de la huasteca potosina. *Cir Gen* 2005;27:109-113.
10. García MJ, Solano SLM. Aceptación y rechazo de vasectomía en hombres del medio rural. *Rev Med IMSS* 2005;43:205-214.
11. Da Costa Lite I, Gupta N, do Nascimento Rodrigues R. Female sterilization in Latin America: cross-national perspectives. *J Biosoc Sci* 2004;36:683-698.
12. Labrecque M, Dufresne C, Barone MA, St-Hilaire K. Vasectomy surgical techniques: a systematic review. *BMC Med* 2004;2:21-24.
13. Sokal DC. Recent research on vasectomy techniques. *Asian J Androl* 2003;5:227-230.
14. Labrecque M, Pile J, Sokal D, Kaza RC, Rahman M, Bodh SS, et al. Vasectomy surgical techniques in south and southeast Asia. *MBC Urol* 2005;5:10-14.
15. Biojo R. Esterilización por laparoscopia en post parto inmediato y reciente. *Coloma Med* 1994;25:45-48.
16. Romero-Gutiérrez G, García-Vázquez MG, Huerta-Vargas LF, Ponce de León AL. Postpartum contraceptive acceptance in Leon, México: a multivariate analysis. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2003;8:210-216.
17. Kohaut BA, Musselman BL, Sánchez-Ramos L, Kaunitz AM. Randomized trial to compare perioperative outcomes of filshie clip vs. Pomeroy technique for postpartum and intraoperative cesarean tubal sterilization: a pilot study. *Contraception* 2004;69:267-270.
18. Bhutta SZ, Zaeem S, Korejo R. Female surgical sterilization at a tertiary care hospital in Karachi. *Ayub Med Coll Abbottabad* 2004;16:42-45.
19. De la Garza QC. Tubal ligation with post-partum minilaparotomy. *Ginecol Obstet Mex* 1990;58:315-319.
20. Li SQ, Goldstein M, Zhu J, Huber. The no-scalpel vasectomy. *J Urol* 1991;145:341-344.
21. Prieto D, Méndez C, Medina CB, Trujillo H, Vázquez C. Vasectomía sin bisturí, experiencia de 10 años. *Rev Med IMSS* 2004;42:337-341.
22. Dibaba A. Rural men and their attitude towards vasectomy as means of contraception in Ethiopia. *Trop Doct* 2001;31:100-102.
23. Golstuck ND, England MJ, Dukes IA. Attitudes to vasectomy among rural and urban African men. *Adv Contracept Deliv Syst* 1998;4:235-241.
24. Martínez-Manatou J, Hernández D, Alarcón F, Correa S. Introduction of no-scalpel vasectomy at the Mexican Social Security Institute. *Adv Contracept* 1991;7:193-201.
25. Arellano-Lara S, González Barrera JL, Hernández OA, Moreno AO, Espinoza PJ. No-scalpel vasectomy: review of the first 1000 cases in a family medicine unit. *Arch Med Res* 1997;28:517-522.
26. Campos CLE, Cecatti JG, Duarte OMJ, De Sousa MH. Número ideal de filos como factor de riesgo para laqueadura tubária. *Cad Saude Publica* 2004;20:1565-1574.
27. Rodríguez-Paz CA, Carreón Bringas RM. Causas de intervención quirúrgica en un Hospital Rural de San Luis Potosí. *Cir Gral* 2001;23(suppl 1):S52.
28. Rodríguez-Paz CA, Carreón-Bringas RM, Calleros-Mariscal M. Experiencia del cirujano general en cesáreas en un hospital rural. *Cir Gen* 2004;26(suppl 1):S49-S50.