

REVERSIÓN DE VASECTOMÍA MICROQUIRÚRGICA: EXPERIENCIA DE UN CIRUJANO EN CENTRO ÚNICO

MICROSURGICAL VASECTOMY REVERSAL: A SURGEON'S EXPERIENCE IN A SOLE CENTER

Osorio Martini, F.^{1,2,4,3} ; Barroso Salvestrini, J.^{1,4,3}.

RESUMEN

Introducción: La vasectomía es un método de anticoncepción cada vez más utilizado en nuestro país. Hasta un 6% de los hombres que se han realizado una vasectomía consultan buscando ser padres nuevamente. La reversión de vasectomía permite restaurar la fertilidad en estos pacientes. Nuestro objetivo es describir la experiencia quirúrgica y resultados de las primeras vasovasostomías microquirúrgicas realizadas por nuestro equipo.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo analizando variables demográficas y resultados quirúrgicos de las vasovasostomías microquirúrgicas realizadas en nuestro centro entre Junio 2016 y Enero 2021 por un solo cirujano. Los pacientes fueron controlados con espermiograma al 1er y 3er mes post operados. Se calculó las tasas de permeabilidad (presencia de espermatozoides en el semen) y de embarazo, tanto espontáneo como con apoyo de técnicas de reproducción asistida.

Resultados: Fueron incluidos en el estudio 18 pacientes. La edad media de los pacientes y de sus parejas fue de 43,1 y 34,3 años respectivamente. El tiempo medio entre vasectomía y reversión fue de 4,7 años (1-13). El 67% de las cirugías fue ambulatoria. La mediana de tiempo quirúrgico fue de 120 minutos. La tasa de permeabilidad al 1er mes fue de 94% y al 3er mes de 88%. La tasa de embarazo fue de 50%, espontáneo en 62,5% de los casos.

Conclusiones: La vasovasostomía microquirúrgica es una cirugía mínimamente invasiva, que constituye una alternativa segura y efectiva para los hombres que quieren restaurar su potencial de fertilidad post vasectomía.

Palabras clave: vasectomía – vasovasostomía – microquirúrgica – fertilidad – permeabilidad – embarazo.

ABSTRACT

Introduction: A vasectomy is an increasingly used contraception method in our country. Up to 6% of men who have had a vasectomy request medical opinion in order to be parents again. Vasectomy reversal allows fertility to be restored in these patients. Our objective is to describe the surgical experience and results of the first microsurgical vasovasostomies performed by our team.

Material and Methods: Retrospective and descriptive study that analyzes demographic variables and surgical results of microsurgical vasovasostomies performed in our center between June 2016 and January 2021 by a single surgeon. The patients were controlled with a spermiogram at the 1st and 3rd month after surgery. Patency (presence of sperm in semen) and pregnancy rates were calculated, both spontaneously and with the support of assisted reproductive techniques.

Results: 18 patients were included in the study. The mean age of the patients and their partners was 43.1 and 34.3 years, respectively. The mean time between vasectomy and reversal was 4.7 years (1-13). 67% of the surgeries were ambulatory. Median surgical time was 120 minutes. The patency rate at the 1st month was 94% and at the 3rd month it was 88%. Pregnancy rate was 50%, spontaneous in 62.5% of the cases.

Conclusions: Microsurgical vasovasostomy is a minimally invasive procedure that constitutes a safe and effective alternative for men who want to restore their potential for post-vasectomy fertility.

Key words: vasectomy – vasovasostomy – microsurgical – fertility – patency – pregnancy

¹Servicio de Urología, Clínica Alemana, Santiago, Chile; ²Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Alemana, Santiago, Chile; ⁴Servicio de Urología, Hospital Padre Hurtado, Santiago, Chile; ³Facultad de Medicina, Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

Fecha de Recepción: 16-11-2021
Fecha de aceptación: 16-11-2021

Contacto: fosoriom@alemana.cl

Introducción

La vasectomía es un método de anticoncepción cada vez más utilizado en nuestro país. Consiste en seccionar y ligar los conductos deferentes produciendo una azoospermia obstructiva. Según los registros de Egresos Hospitalarios del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL), entre los años 2012 y 2018 hubo un incremento superior al 500 % en el número de vasectomías realizadas por año en Chile.(1)

Hasta un 6 % de los hombres que se han realizado una vasectomía consultan buscando algún tratamiento que les permita ser padres nuevamente. La razón más frecuente es una nueva pareja pero también hay quienes consultan con la misma pareja buscando más hijos.(2)

La reversión de vasectomía permite restaurar la fertilidad en estos pacientes, dándoles nuevamente la opción de concebir de forma natural. Desde los primeros reportes por Silber y Owen en 1977 (3,4) hasta la actualidad, la reversión de vasectomía microquirúrgica ha evolucionado enormemente de la mano de la innovación en tecnología de microscopía y materiales quirúrgicos. En el año 1991 se publicó el primer gran estudio multicéntrico de vasovasostomía microquirúrgica incluyendo 1469 pacientes, reportando en promedio un 85.6 % de permeabilidad y una tasa de embarazo del 52.2 % .(5) En los siguientes años se han publicado varias series de alto volumen, las cuales reportan promedios de permeabilidad entre 62.9 y 96.2 % .(6,7,8,9) En la actualidad existe consenso en que los pacientes con un intervalo de obstrucción menor a 10 años tienen tasas de permeabilidad y de embarazo superiores a aquellos con intervalos mayores a 10 años.(10)

Las Técnicas de reproducción asistida (TRA) como la Fertilización In Vitro (FIV) con Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) obtenidos a través de una biopsia testicular o aspiración de epidídimo también son una alternativa para lograr paternidad post vasectomía. Sin embargo, estas últimas no son superiores en efectividad y son significativamente más costosas que la reversión de vasectomía. (11,12)

El objetivo de este trabajo es describir la experiencia quirúrgica y resultados de las primeras vasovasostomías microquirúrgicas realizadas por nuestro equipo.

Material y Métodos

Estudio retrospectivo y descriptivo analizando variables demográficas y resultados quirúrgicos de las vasovasostomías microquirúrgicas realizadas entre Junio de 2016 y Enero de 2021 en Clínica Alemana de Santiago por un solo cirujano. Las vasovasostomías microquirúrgicas se realizaron bajo anestesia general, mediante abordaje escrotal mínimo, anastomosis término-terminal en un plano con 6 puntos separados de material de sutura no reabsorbible 8-0. No se evaluó el líquido seminal intraoperatorio. El seguimiento consistió en un control post operatorio clínico a la semana, luego control con resultado de espermiograma al 1er y 3er mes de operado. En los controles se evaluó presencia de complicaciones postoperatorias y en aquellos realizados con espermiograma se analizó volumen seminal, concentración, motilidad y morfología espermática. Con estos datos se calculó la tasa de permeabilidad (presencia de espermatozoides en el semen) y las tasas de embarazo espontánea y con apoyo de técnicas de reproducción asistida.

Resultados

Se incluyó en el estudio un total de 18 pacientes sometidos a vasovasostomía microquirúrgica, 17 de ellos bilateral y 1 unilateral debido a orquiectomía previa de causa oncológica, intervenidos por un solo cirujano.

La edad media de los pacientes fue de 43,1 años (36-51) y la de sus parejas fue de 34,3 años (25-40). Todos los hombres de nuestra serie reportaron hijos previo a su vasectomía, con una moda de 3 (1-4). Por otro lado, solo el 28 % de las mujeres reportó hijos. Solo 2 parejas reportaron hijos en común. El tiempo medio entre la vasectomía y la reversión fue de 4,7 años (1-13).

El 67 % de las cirugías se realizó de forma ambulatoria. La mediana de tiempo quirúrgico fue de 120 minutos, con un rango para vasovasostomías bilaterales entre 90 y 210 minutos. Solo 1 paciente presentó una complicación post operatoria clasificada como Clavien-Dindo grado I, un hematoma escrotal que no requirió reintervención quirúrgica para su resolución.

El 72 % de los pacientes completó un seguimiento clínico de 12 meses. En 4 pacientes, por fecha de cirugía, no se ha cumplido ese plazo, sin embargo todos tienen seguimiento de al menos 6 meses. Solo 1 paciente abandonó el seguimiento de forma precoz antes del control con espermiograma del 1er mes. También vale la pena destacar que posterior al control del 3er mes un paciente desistió en su deseo de fertilidad por motivos personales.

Por lo tanto, contamos con datos de espermiograma al mes y a los 3 meses de 17 pacientes. Al primer mes 94 % tenía espermatozoides en el eyaculado. Al tercer mes 88 % de los pacientes mantenían esta condición. Los resultados de los parámetros evaluados en estos exámenes se detallan en la Tabla 1.

Durante el periodo de seguimiento descrito, la tasa de embarazo calculada en parejas con deseo de fertilidad fue de un 50 % . En 62,5 % de los casos el embarazo se logró de forma espontánea, 25 % mediante inseminación intrauterina (IIU) y en 12,5 % se requirió uso de FIV.

Discusión

Como consecuencia del incremento sostenido que ha tenido la vasectomía como método anticonceptivo en nuestro país, cabe esperar que durante los próximos años también se produzca un aumento en la cantidad de hombres que consultan solicitando opciones para poder ser padres nuevamente.

Es importante destacar, que la vasovasostomía microquirúrgica no solo se utiliza como técnica para restaurar la fertilidad, sino que también tiene un rol como tratamiento de pacientes con Síndrome de dolor testicular crónico post vasectomía. Este cuadro se ha descrito en aproximadamente 1-2 % de los hombres sometidos a vasectomía y hay series que describen hasta un 93 % de alivio del dolor luego de la vasovasostomía.(13) En nuestra serie, no hubo cirugías relacionadas con este diagnóstico.

Uno de los factores más importantes al momento de realizar la evaluación y consejería preoperatoria al paciente y su pareja es el intervalo de tiempo transcurrido desde la vasectomía. Según un estudio clásico de 1991 del Grupo de Estudio de Vasovasostomía, la mayor probabilidad de éxito se logró cuando el intervalo de obstrucción es menor a 3 años.

A medida que el intervalo de obstrucción es más largo, la probabilidad de un bloqueo secundario a nivel del epididimo aumenta. (5) Como se mencionó previamente, en la actualidad existe consenso en que los pacientes con un intervalo de obstrucción menor a 10 años tienen tasas de permeabilidad y de embarazo superiores a aquellos con intervalos mayores a 10 años.(10) En nuestra serie el intervalo de obstrucción promedio fue de 4,7 años, con un rango entre 1 y 13 años, ubicándose bajo la media de la mayoría de las series internacionales (10) y de la única serie nacional publicada(14).

Otro factor al que que por muchos años se le dio importancia es a la presencia de un granuloma post vasectomía. La explicación se sustentaba en que la presencia de éste reflejaba una liberación de la presión dentro del conducto deferente, disminuyendo la probabilidad de obstrucciones epididimarias secundarias. Sin embargo la mayoría de las series contemporáneas le otorgan un valor predictivo menor.(15)

El factor femenino también es importante a la hora de tomar decisiones. Es bien conocido que la edad materna se correlaciona inversamente con las tasas de embarazo espontáneas. En nuestro estudio la edad media de las mujeres fue de 34,3 años, lo que se encuentra en línea con las grandes series publicadas.(10)Un estudio publicado por Magheli mostró que la edad femenina superaba al intervalo de obstrucción como factor predictor independiente de embarazo. (16) Fuchs reportó tasas de embarazo de 64 % y 32 % cuando la pareja tenía menos de 30 años y entre 36 y 40 años respectivamente.(17) Los estudios también demuestran que la edad materna se correlaciona inversamente con las tasas de éxito de las TRA(18) y estudios de vasovasostomía en parejas con mujeres mayores de 35 años muestran tasas de embarazo y de nacidos vivos similares a las publicadas utilizando FIV en mujeres de la misma edad.(19) Por lo tanto la edad femenina avanzada no puede ser utilizada como justificación para indicar el uso de FIV por sobre la vasovasostomía. Además, la vasovasostomía ha demostrado en varios estudios de costos ser más económica que la combinación de una cirugía de extracción espermática más FIV(12,20)

Hay detalles dependientes de la técnica quirúrgica de la vasectomía que pueden afectar la probabilidad de éxito de la vasovasostomía. El más importante de ellos es la distancia entre ambos segmentos del conducto deferente. Cuando esta distancia es muy amplia dificulta la realización de una anastomosis libre de tensión, lo que empeora el pronóstico.(15) En nuestra serie esta situación se dio en uno de los casos, que justamente marcó el tiempo operatorio más prolongado y que finalmente tuvo un buen resultado.

En cuanto a la técnica quirúrgica de la vasovasostomía, no se ha demostrado diferencias significativas entre anastomosis en 1 o 2 planos. (5,10) Con respecto a la revisión intraoperatoria del líquido seminal, si bien la mayoría de las series internacionales la reportan como útil, la calidad metodológica de la evidencia es pobre.(21) Tanto nuestros resultados como los publicados en otra serie nacional (14) demuestran que la anastomosis en 1 plano y no realizar la revisión del líquido seminal permiten acotar el tiempo operatorio sin perjudicar los resultados.

Si bien en nuestro país no tenemos aun un gran volumen de vasovasostomías microquirúrgicas, realidad que por supuesto se repite en nuestro centro, nos complace comprobar que las tasas de permeabilidad (88 %) y de embarazo (50 %) presentadas en nuestra serie son similares a los resultados publicados internacionalmente (10) y a nivel nacional.(14) Esto se refuerza al revisar publicaciones internacionales que han comparado los resultados post vasovasostomía microquirúrgica de cirujanos de alto volumen (> 15 cirugías/año)

versus cirujanos de bajo volumen (< 6 cirugías/año) reportando tasas de permeabilidad de 87 % y 56 % respectivamente.(22)

Conclusiones

La vasovasostomía microquirúrgica es una cirugía mínimamente invasiva, que constituye una alternativa segura y efectiva para los hombres que quieren restaurar su potencial de fertilidad post vasectomía. Además, en comparación con las TRA tiene un menor costo. Por último, podemos concluir que nuestros resultados de permeabilidad y tasas de embarazo son comparables con grandes centros internacionales de alto volumen quirúrgico.

Bibliografía

1. Estadísticas de Egresos Hospitalarios del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL). <https://deis.minsal.cl>
2. Sandlow J.I., and Nagler H.M. Vasectomy and vasectomy reversal: important issues. Preface. *Urol Clin North Am.* 2009; 36:pp. viii-xxiv.
3. Silber S.J. Microscopic vasectomy reversal. *Fertil Steril.* 1977; 28: 1191-1202.
4. Owen E.R. Microsurgical vasovasostomy: a reliable vasectomy reversal. *Aust N Z J Surg.* 1977; 47: 305-309.
5. Belker A.M, Thomas A.J., Fuchs E.F., et al. Results of 1469 microsurgical vasectomy reversals by the Vasovasostomy Study Group. *J Urol.* 1991; 145: 505-511.
6. Silber S.J., Grotjan H.E. Microscopic vasectomy reversal 30 years later: a summary of 410 cases by the same surgeon. *J Androl.* 2004; 25: 845-859.
7. Amarin Z.O., Obeidat B.R. Ptency following vasectomy reversal. Temporal and immunological considerations. *Saudi Med J.* 2005; 26(8): 1208-1211.
8. Schwarzer J.U. Vasectomy reversal using a microsurgical three-layer technique: one surgeon's experience over 18 years with 1300 patients. *Int J Androl.* 2012; 35(5): 706-713.
9. Crosnoe L.E., Kim E.D., Perkins A.R., et al. Angled vas cutter for vasovasostomy: technique and results. *Fertil Steril.* 2014; 101: 636-639e2.
10. Herrel L.A., Goodman M., Goldstein M., et al. Outcomes of Microsurgical Vasovasostomy for Vasectomy reversal: A Meta-analysis and systematic review. *Urology.* 2015; 85(4): 819-825.
11. Pavlovich C.P., Schlegel P.N. Fertility options after vasectomy: a cost-effectiveness analysis. *Fertil Steril.* 1997; 67: 133-141.
12. Heidenreich A., Altmann P., Engelmann U.H. Microsurgical vasovasostomy versus microsurgical epididymal sperm aspiration/testicular extraction of sperm combined with intracytoplasmic sperm injection: a cost benefit analysis. *Eur Urol.* 2000; 37: 609-614.
13. Sinha V., Ramasamy R. Post-vasectomy pain syndrome: diagnosis, management and treatment options. *Transl Androl Urol.* 2017 May; 6(Suppl 1): S44-S47.
14. Palma C., Vera A., Mercado A., y cols. Reversión de vasectomía: Técnica simplificada. *Rev. Chilena Urología.* 2017; 82(2): 42-51.
15. Hayden R., Li P., Goldstein M. Microsurgical vasectomy reversal: contemporary techniques, intraoperative decision making and surgical training for the next generation. *Fertil Steril.* 2019; 111(3): 444-453.
16. Magheli A, Rais-Bahrami S, Kempkensteffen C, et al. Impact of obstructive interval and sperm granuloma on patency and pregnancy after vasectomy reversal. *Int J Androl* 2010;33:730-5.
17. Fuchs EF., Burt RA. Vasectomy reversal performed 15 years or more after vasectomy: correlation of pregnancy outcome with partner age and with pregnancy results of in vitro fertilization with intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril.* 2002; 77: 516-519.
18. Seshadri S., Morris G., Serhal O., et al. Assisted conception in women of advanced maternal age. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021 Jan;70:10-20.
19. Kapadia AA, Anthony M, Martinez Acevedo A, et al. Reconsidering vasectomy reversal over assisted reproduction in older couples. *Fertil Steril* 2018;109:1020-4.
20. Lee R, Li PS, Goldstein M, et al. A decision analysis of treatments for obstructive azoospermia. *Hum Reprod* 2008;23: 2043-9.
21. Scovell JM, Mata DA, Ramasamy R, et al. Association between the presence of sperm in the vasal fluid during vasectomy reversal and postoperative patency: a systematic review and meta-analysis. ?
22. Wood S, Montazeri N, Sajjad Y, et al. Current practice in the management of vasectomy reversal and unobstructive azoospermia in Merseyside & North Wales: a questionnaire-based survey. *BJU Int* 2003;91:839-44.