



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“FERNANDO CABIESES MOLINA”**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**

**“COMPLICACIONES DE VASECTOMÍA EN UN  
HOSPITAL DE LAS FUERZAS ARMADAS”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR**

Melanie Xaviera Orellana Castillo

**Lima - Perú**

**2016**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	
AGRADECIMIENTO .....	
RESUMEN.....	3
ABSTRACT .....	4
I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	7
III. RESULTADOS.....	8
IV. DISCUSIÓN.....	10
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	14
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
VII. ANEXOS .....	17
ANEXO N°1 .....	17

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La vasectomía es uno de los procedimientos que se utiliza como método de anticoncepción definitiva, a pesar de ser bastante segura, y de bajo costo, puede conllevar a complicaciones, los cuales pueden presentarse en un tercio de los pacientes intervenidos. Por tales motivos, se tuvo como objetivo determinar las complicaciones de vasectomía en pacientes atendidos en el servicio de Urología del Hospital Militar Central.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** El presente fue un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que se realizó en los pacientes intervenidos por el servicio de Urología del Hospital Militar Central entre los años 2012 y 2016. Se obtuvo la información de cada paciente en base a la recolección de datos de las historias clínicas de cada uno.

**RESULTADOS:** Se analizaron los datos de 125 pacientes, donde se encontró una media para la edad de  $41,6 \pm 2,13$  oscilando entre 38 y 47 años; Predominaron los hombres casados, con nivel educativo máximo alcanzado de estudios superiores, procedentes y provenientes de Lima, y de ocupación como militares oficiales. La media de número de hijos fue de  $3,07 \pm 0,992$ . Las complicaciones encontradas fueron hematoma, orquiepididimitis, infección de herida operatoria, granuloma espermático, hidrocele, síndrome doloroso post-vasectomía, y fallo de vasectomía. Asimismo se encontraron comorbilidades registradas posteriormente a la realización del procedimiento, lo cual se describirá detalladamente en el presente trabajo.

**CONCLUSIONES:** Se concluye que una de las principales complicaciones es el hematoma; sin embargo, en general el porcentaje de complicaciones es bajo ante la realización de este procedimiento. No obstante, puede ser un factor de riesgo a largo plazo para la presentación de ciertas comorbilidades.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Vasectomy is one of the procedures performed as definitive methods of contraception. Although it is safe and inexpensive, can lead to complications, which can occur in one-third of patients who underwent surgery. For these reasons, the objective was to determine the complications of this operation.

**MATERIALS AND METHODS:** The present study was an observational, descriptive and cross-sectional and was performed in patients operated in the Urology Service of the “*Hospital Militar Central*” between 2012 and 2016. Information was obtained from each patient based on the recollection of data from the clinical records of each.

**RESULTS:** Data were analyzed for 125 patients. The mean age was  $41.6 \pm 2.13$  with a range from 38 to 47 years. Most of the patients were married men, with superior education, born in Lima, and with superior ranks in the Army. The mean number of children they had were  $3.07 \pm 0.9$ . The most frequent complications were hematoma, orchitis, surgical wound infection, spermatic granuloma, hydrocele, post-vasectomy pain syndrome and vasectomy failure. It was also found comorbidities recorded after the procedure, which will be described in detail in the present work.

**CONCLUSIONS:** One of the main complications was hematoma, however, in general the percentage of complications is low after this procedure. Nevertheless, there may be a long-term risk factors for the presentation of certain comorbidities.

## I. INTRODUCCIÓN

La vasectomía actualmente es el método con mayor efectividad de anticoncepción masculina. El procedimiento implica la interrupción u oclusión del conducto deferente, y se realiza típicamente de manera ambulatoria bajo anestesia local. (1)

El procedimiento de esterilización más común para las mujeres, la ligadura de trompas, requiere entrar en la cavidad peritoneal para acceder a las trompas de Falopio y se realiza generalmente bajo anestesia general. En comparación con la ligadura de trompas, la vasectomía es más segura, menos costosa y tiene un tiempo de recuperación significativamente más corto después del procedimiento. Sin embargo, en todo el mundo, la ligadura de trompas se realiza cinco veces más a menudo que la vasectomía. Esto sugiere una menor aceptación de la vasectomía, que puede atribuirse a una variedad de razones, incluyendo las percepciones erróneas del procedimiento y sus efectos secundarios. (2)

Las tasas reportadas de infertilidad exitosa para la vasectomía superan el 98%, aunque los datos son limitados por la falta de seguimiento a largo plazo. La mayoría de los estudios informan los resultados sólo dentro de los dos años del procedimiento, y tal vez no tengan en cuenta los fallos posteriores debidos a la recanalización posterior. (3)

Los pacientes siempre deben tomar en cuenta lo importante que es un análisis preoperatorio completo, como es el caso de cualquier procedimiento quirúrgico, y que se deben revisar los riesgos, las complicaciones y los efectos a largo plazo asociados con la vasectomía. Las directrices de la Asociación Americana de Urología (AAU) para la vasectomía indican que los médicos no necesitan hablar sistemáticamente de la enfermedad coronaria, derrame cerebral, demencia, hipertensión, cáncer de próstata o cáncer testicular en el asesoramiento previo a la vasectomía porque la vasectomía no es un factor de riesgo para estas condiciones. (4)

Por otra parte, dentro de las complicaciones postoperatorias, el factor más importante es la experiencia del operador. Aquellos cirujanos que realizan más de 50 vasectomías en un año tenían una tercera parte de la tasa de complicaciones de los que realizan menos de 10 procedimientos. Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran el sangrado y/o formación de hematomas, infecciones, granuloma de esperma y el síndrome de dolor post-vasectomía (p. Ej., epididimitis congestiva crónica, granuloma de esperma, atrapamiento de nervios). (5)

Acerca de la morbilidad, se han planteado preocupaciones sobre los posibles vínculos entre la vasectomía y una variedad de consecuencias no probadas para la salud.(6)

Aunque la vasectomía debe realizarse sólo para los pacientes que desean una esterilidad permanente, las decisiones sobre la fertilidad pueden cambiar a lo largo de los años reproductivos. La vasectomía puede ser revertida con técnicas microquirúrgicas. La reversión de la vasectomía implica la reanastomosis (vasovasostomía) del tracto reproductivo, idealmente en el sitio de la ligadura previa del conducto deferente. El éxito de la reversión de la vasectomía se ha informado en 50 a 70% de los hombres. Las tasas disminuyen con el aumento del tiempo entre la vasectomía y la reversión. Los pacientes deben ser adecuadamente aconsejados, y la vasectomía debe realizarse sólo en los hombres que pretenden tener la esterilidad permanente.(7-9)

Varios estudios han examinado la relación entre las características del paciente y la probabilidad de una futura solicitud de reversión de la vasectomía. El factor predictivo más fuerte para una reversión de la vasectomía es un cambio en el estado civil. Los hombres sin hijos, y los hombres que eran mayores de 30 años en el momento de la vasectomía, eran menos propensos a solicitar una inversión en el futuro. No hubo correlación entre la religión de un paciente, el número de matrimonios u ocupación y la probabilidad de una futura solicitud de reversión.(7, 10)

La determinante clave del éxito y la permeabilidad de la inversión son el método de vasectomía y la duración de la obstrucción. Se ha hecho un esfuerzo para prevenir daños irreversibles en el momento de la vasectomía. Esto ha llevado al desarrollo de la vasectomía abierta. Los espermatozoides filtrados causan una respuesta inmune que puede resultar en un granuloma de esperma pero reduce el riesgo de daño tubular concomitante. Sellar el lado testicular del extremo cortado del conducto puede resultar en daño epidídimo y disminuir el éxito de la reversión de la vasectomía.(10)

Un gran estudio retrospectivo encontró tasas de patencia (esperma presente en el eyaculado) mayor al 95%, y una tasa de embarazo de aproximadamente el 75%, para los hombres que se sometieron a una vasectomía en menos de tres años antes de la reversión. Ambas tasas disminuyeron de manera lineal a medida que aumentaba la duración de la obstrucción. Se informó una tasa de permeabilidad del 71% y una tasa de embarazo de 30% para los hombres que se sometieron a vasovasostomía 15 años después de la vasectomía.(9)

En base a lo expuesto, fue nuestro interés determinar las complicaciones de la vasectomía en los pacientes atendidos en el Servicio de Urología del Hospital Militar Central así como las características sociodemográficas y las comorbilidades asociadas.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, realizado en el Servicio de Urología del Hospital Militar Central entre los años 2012 al 2016, basado en la revisión de historias clínicas de todos los pacientes que presentaron complicaciones asociadas a la vasectomía.

El número final de pacientes incluidos fue de 125. Para tal fin, se elaboró una hoja de recolección de datos, en la que se recogió la información obtenida de la revisión de historias clínicas (**Anexo N°1**).

Como plan de análisis, procesamiento e interpretación de datos, se realizaron cálculos univariados para variables cualitativas de frecuencia e incidencia. Para el caso de variables cuantitativas se procesaron medidas de tendencia central como media, mediana, desviación estándar y rango.

Desde el punto de vista ético, al ser un estudio retrospectivo sin participación de pacientes, no se necesitó de consentimiento informado y el anonimato de la población se respetó durante la realización del trabajo.

### III. RESULTADOS

**Tabla N°1. Características sociodemográficas**

Variable	n	%
<b>Lugar de Procedencia</b>		
Lima	108	86,4%
Provincia	17	13,6%
<b>Lugar de Nacimiento</b>		
Lima	85	68%
Provincia	40	32%
<b>Estado Civil</b>		
Conviviente	30	24%
Casado	95	76%
<b>Grado de Instrucción</b>		
Secundaria	14	11,2%
Técnico	40	32%
Superior	71	56,8%%
<b>Ocupación</b>		
Civil	41	32,8%
Militar oficial	46	36,8%
Militar suboficial	38	30,4%

Durante el periodo de estudio se recolectó la información de 125 pacientes a quienes se les realizó el procedimiento de vasectomía en el servicio de Urología del Hospital Militar Central entre los años 2012 al 2016. Al analizar las características sociodemográficas se encontró una media para la edad de  $41,6 \pm 2,13$  oscilando entre 38 y 47 años. Predominaron los hombres casados, con nivel educativo máximo alcanzado de estudios superiores, procedentes y provenientes de Lima, y de ocupación como oficiales. **Tabla N° 1**

**Tabla N°2. Complicaciones encontradas**

Variable	n	%
Hematoma	13	10,4%
Infección	7	5,6%
Granuloma espermático	6	4,8%
Síndrome doloroso post-vasectomía	3	2,4%
Fallo de vasectomía	2	1,6%
Anticuerpos antiesperma	0	0
Otros		
Orquiepididimitis	11	8,8%
Hidrocele	5	4%

Se analizaron los antecedentes personales como el número de hijos, la media fue de  $3,07 \pm 0.992$  donde el 62,4% correspondía a 3 hijos, el 12,8% menos de 3, y el 24,8% más de 3 hijos. Asimismo, se analizaron las complicaciones que se dieron posterior al procedimiento, predominó el hematoma, seguido la orquiepididimitis, y la infección de sitio operatorio; para poder brindar resultados más detallados, los valores se muestran en la **tabla N°2**.

**Tabla N°3. Comorbilidades identificadas**

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hipertensión arterial	11	8,8%
Ateroesclerosis	8	6,4%
Cáncer de próstata	15	12%
Cáncer testicular	1	0,8%
Enf. Inmunológicas	0	0
Cálculos renales	40	32%

Finalmente, se evaluaron las comorbilidades que se presentaron post-vasectomía, dichos datos se muestran en la **tabla N°3**.

#### IV. DISCUSIÓN

La vasectomía es uno de los procedimientos más usados en la anticoncepción masculina a nivel mundial. Anualmente en USA cerca de 500,000 personas optan por este método y globalmente de 42 a 60 millones de hombres deciden realizarse este procedimiento como método de contracepción definitiva. A pesar de ello, como método contraceptivo, la ligadura de trompas en la mujer es bastante más frecuente en una proporción aproximadamente de 3:1 (6, 11)

La literatura describe que los costos para la realización de vasectomía son más bajos que la ligadura de trompas, así mismo tiene 30 veces menos probabilidad de fallar con respecto a la esterilidad y con 20 veces menos probabilidades de presentar alguna complicación postoperatoria, por lo tanto se considera como uno de los métodos más seguros y efectivos que garantizan esterilidad. (12)

No obstante, por lo mismo que es un procedimiento quirúrgico, se pueden producir complicaciones apreciables y morbilidad a largo plazo, por ejemplo, se pueden formar hematomas, producirse infecciones, granuloma de esperma, esterilización fallida, dolor en la zona operatoria a corto plazo o síndromes dolorosos crónicos, además se pueden desarrollar anticuerpos antiesperma. (13)

Por tales motivos, buscamos determinar las características de 125 pacientes sometidos a vasectomía para lo cual recolectamos la información necesaria. Al analizar las características sociodemográficas se encontró una media para la edad de  $41,6 \pm 2,13$  oscilando entre 38 y 47 años. Predominaron los hombres casados, con nivel educativo superior, procedentes de Lima y oficiales de nuestro Ejército. *Untiveros*, encontró que el mayor número de pacientes se encontraba entre los 40 y 44 años, que el 82% de los pacientes eran casados, en su mayoría contaban con estudios superiores y en similar proporción con secundaria completa, hallazgos similares a los nuestros.(14) De igual manera, *Choe y col.*, encuentra una media para edad de 40 años, con un rango entre 27 y 66 años.(15) y *Pérez y col.*, en su estudio reflejan una media para la edad de 37,5 años, oscilando entre 23 y 51 años, con una moda de 36 años. (16)

En relación al número de hijos como parte de los antecedentes personales del paciente, se encontró una media de  $3,07 \pm 0.992$  donde el 62,4% correspondía a tres hijos, el 12,8% menos de tres, y el 24,8% más de tres hijos. Hay estudios que reflejan similares resultados, como *De Los Ríos* que encuentra una media de 3.6, en un rango entre 0 y 20, con un cambio en el promedio de hijos en los extremos del tiempo estudiado, bajando de 6 a 3 hijos promedio.(17) *Untiveros*, reporta que un 72% de la población estudiada tenía entre 2 y 3 hijos, y el resto (28%) entre 4 y 7 hijos.(14) Asimismo, *Pérez y col.*, describen que el número de hijos en la población de su estudio variaba entre 1 y 7 hijos, teniendo un promedio de 2,4 hijos por paciente y una moda de 2 hijos.(16)

En cuanto a las complicaciones de vasectomía encontradas el mayor porcentaje se encontró al hematoma (10,4%), seguido la orquiepididimitis (8,8%), la infección de herida operatoria (5,6%), y en menor porcentajes el granuloma espermático, hidrocele, síndrome doloroso post-vasectomía, fallo de vasectomía, pero ningún caso de anticuerpos antiesperma. La literatura describe resultados similares, *McMahon y col.*(18), observaron complicaciones postoperatorias precoces significativas en 6 pacientes (3,5%): 2 infecciones, 3 hematomas y 1 orquitis. El malestar testicular crónico estuvo presente en 56 pacientes (33%), considerado por 26 (15%) como problemático pero no por los otros 30 (17%). La molestia de los testículos relacionada con las relaciones sexuales se produjo en 9 casos (5%). De los 9 pacientes que habían solicitado más ayuda médica sólo 2 habían tenido una cirugía adicional (1 una epididimectomía y 1 escisión de un hidrocele). Sólo 3 pacientes lamentaron haber tenido la vasectomía debido al dolor crónico. En el examen de ultrasonido, los granulomas espermáticos fueron un hallazgo común en pacientes asintomáticos y sintomáticos después de la vasectomía.(18)

*De Los Ríos*, reporta las complicaciones en base al tipo de técnica empleado, la comparación entre la técnica tradicional y sin bisturí. En relación a la primera técnica, la infección de herida operatoria fue la mayor complicación encontrada, seguido de la deferentitis, hematoma, vasitis nodosa, epididimitis, edema, orquialgia y en menor porcentaje disfunción sexual, granuloma en piel, orquiepididimitis, absceso, epididimitis congestiva y granuloma espermático. Con la segunda técnica la complicación más frecuente fue el hematoma, seguido el absceso y en menor porcentaje la epididimitis congestiva, orquialgia, deferentitis, epididimitis, granuloma espermático, granuloma en piel y disfunción sexual, las otras complicaciones no se encontraron en este procedimiento.(17)

*Pérez y col.*, reportaron a la orquiepididimitis aguda como la principal complicación encontrada, y en menor proporción el granuloma espermático, orquialgia crónica, y por debajo del 1% hematoma escrotal, hemorragia de herida, disminución transitoria de la libido, anorgasmia temporal, prostatitis crónica, intolerancia a la sutura cutánea/infección de herida, infección seminal, impétigo escrotal estafilocócico.(16) *Untiveros y col.*, reportaron como complicaciones a la infección e inflamación de la herida operatoria y leve dolor testicular.(14)

En artículos de revisión como de *Awsare y col.*, se describe que las complicaciones tempranas incluyen hematomas, heridas e infecciones genito-urinarias y fístulas traumáticas. El fallo de vasectomía ocurre en el 0-2% de los pacientes. La recanalización tardía causa falla en el 0,2% de las vasectomías. La orquialgia crónica puede ocurrir en hasta 15% de los hombres después de la vasectomía, y puede requerir epididimectomía o reversión de la vasectomía.(2) *Weiske*, reporta al granuloma espermático como principal complicación, el cual

se puede encontrar entre el 5 y el 70%, seguido el hematoma que se puede encontrar hasta en el 18% y en menos del 10% se puede dar epididimitis, infección, recanalización espontánea tardía, absceso e hidrocele.(19)

Finalmente, se hallaron comorbilidades registradas posteriormente a la vasectomía en la población estudiada, encontrándose hipertensión arterial (8,8%), aterosclerosis (6,4%), cáncer de próstata (12%), cáncer testicular (0,8%) y cálculos renales (en el 40%).

Un vínculo entre la vasectomía y la aterosclerosis fue sugerido por un estudio en monos, pero este estudio fue posteriormente reinterpretado para no mostrar asociación. Varios estudios en seres humanos no han encontrado un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares después de la vasectomía.(6, 20)

Una vasectomía previa puede aumentar el riesgo de un hombre de contraer cáncer de próstata, pero la preponderancia de la evidencia sugiere que el riesgo es bajo. Aunque los estudios observacionales pueden mostrar una asociación, éstos no prueban una relación causal entre la vasectomía y el cáncer de próstata, y no pueden excluir el sesgo.(6)

Dos revisiones sistemáticas (fechas de estudio antes de 2002) no encontraron asociación entre la vasectomía y posterior cáncer de próstata. Un metaanálisis posterior que incluyó cinco estudios de cohortes y 17 estudios de casos y controles encontró un pequeño aumento del riesgo de cáncer de próstata a los 30 años desde la vasectomía (RR 1,23; IC del 95%: 1,11-1,37). El metaanálisis incluyó todos, menos uno, de los estudios de las revisiones sistemáticas mencionadas anteriormente, más seis estudios adicionales. Otros estudios han entrado en conflicto con algunos, pero no todos, encontrando una asociación. (21-23)

El estudio más extenso es del Estudio de Seguimiento de Profesionales de la Salud (ESPS), que siguió a casi 50.000 hombres durante más de 24 años. Entre los hombres que desarrollaron cáncer de próstata, el riesgo general de desarrollarlo ajustado por los posibles factores de confusión fue ligeramente mayor para los hombres que se sometieron a una vasectomía en comparación con los que no lo hicieron (RR 1,10, IC del 95%: 1,04-1,17) . No se encontró asociación para la enfermedad de bajo grado o localizada, pero se encontró un aumento mayor en el riesgo ajustado para los pacientes de alto grado (RR 1,22, IC del 95% 1,03-1,45), letales (muerte o metástasis a distancia, RR 1,19, IC del 95% 1,00-1,43), y cáncer de próstata avanzado (T3b o superior, o letal; RR 1,2 IC del 95%: 1,03-1,40). (22)

Para abordar la preocupación de que los hombres que optan por la vasectomía son más probables ser examinados por su urólogo, los investigadores analizaron una sub-cohorte de hombres altamente seleccionados. No hubo mayor riesgo general de cáncer de próstata para aquellos que se sometieron a

vasectomía en comparación con los que no lo hicieron. Sin embargo, los riesgos para el grado 7 (RR 1,22, IC 95% 1,02-1,47) y el cáncer letal (RR 1,56, IC del 95%, 1,03-2,36) se incrementaron. Durante el período de 24 años, la incidencia acumulada de cáncer de próstata letal fue baja en 1,6%. Por lo tanto, los aumentos de riesgo para el cáncer de próstata sugerido por este estudio se traducen en pequeños aumentos en el riesgo absoluto. Como tal, estamos de acuerdo con las directrices de la Sociedad Americana de Urología que los médicos estatales no necesitan discutir rutinariamente el cáncer de próstata en el asesoramiento previo a la vasectomía. (22)

Acerca del cáncer testicular, grandes estudios de cohortes no han encontrado un mayor riesgo de ésta entre los hombres vasectomizados. Una vez más, cualquier asociación entre los dos es probable que sea el resultado de sesgo de detección.(24)

La vasectomía interrumpe la barrera de sangre/testículo, resultando en anticuerpos anti-espermatozoides en el 60-80% de los pacientes. No hay asociación entre los anticuerpos anti-espermatozoides y otras enfermedades mediadas por el complejo inmune, como el lupus eritematoso, la esclerodermia o la artritis reumatoide. Un gran estudio observacional de hombres que se sometieron a una vasectomía un promedio de trece años antes, en comparación con los hombres no vasectomizados, no encontró evidencia de que la vasectomía se asoció con mayor riesgo de asma, diabetes mellitus, tirotoxicosis, esclerosis múltiple, miastenia gravis, enfermedad inflamatoria intestinal, Atrofia testicular, espondilitis anquilosante o artritis reumatoide. (25, 26)

Asimismo, se ha encontrado una asociación entre la vasectomía y el aumento del riesgo de cálculos renales. Un estudio de casos y controles encontró un doble riesgo de cálculos renales en hombres menores de 46 años (RR 1,9, IC 95% 1,2-3,1), pero no para hombres de 46 años o más. El mecanismo fisiológico para este riesgo aumentado es desconocido.(7, 26)

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se concluye que la edad media encontrada en el presente trabajo fue de  $41,6 \pm 2,13$  oscilando entre 38 y 47 años. Predominaron los hombres casados, con nivel educativo máximo alcanzado de estudios superiores, procedentes y provenientes de Lima, y de ocupación como oficiales, datos similares a estudios previos relacionados al tema en mención.
2. Así mismo, se encontró una media para el número de hijos de  $3,07 \pm 0,992$ , la mayoría de los pacientes tenían 3 hijos al momento de la realización del procedimiento; lo cual también se ve reflejado en estudios similares.
3. Por otra parte, dentro de las complicaciones halladas, el hematoma (10,4%) fue el de mayor presentación, seguido la orquiepididimitis (8,8%), la infección de herida operatoria (5,6%), y en menor porcentaje el granuloma espermático, hidrocele, síndrome doloroso post-vasectomía, fallo de vasectomía, pero ningún caso de anticuerpos antisperma. Si bien hay estudios que reflejan similares resultados, se puede decir que las diferencias con otros estudios se puede deber desde la población tratada, hasta la técnica empleada, por tal motivo, es necesario caracterizar a nuestra población y de qué manera esto podría beneficiar o perjudicar al paciente ante un procedimiento como el tratado.
4. A largo plazo, la vasectomía puede ser un factor de riesgo para la presentación de ciertas comorbilidades, en el presente se encontró hipertensión arterial (8,8%), aterosclerosis (6,4%), cáncer de próstata (12%), cáncer testicular (0,8%) y cálculos renales (en el 40%). La literatura describe similares resultados; no obstante, en el presente trabajo no se puede determinar si éstas están directamente relacionadas con la realización de vasescomía.
5. Se recomienda para siguientes estudios sobre el tema aquí descrito que se amplíe la muestra a nivel regional con muestreo aleatorio para tener un resultado más homogéneo que sea capaz de extrapolarse a la población en general. Además, sería ideal hacer estudios de seguimiento a los pacientes y poder asociar las complicaciones a este procedimiento, considerando el riesgo para desarrollar ciertas comorbilidades mencionadas.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peterson HB, Curtis KM. Long-acting methods of contraception. *New England Journal of Medicine*. 2005;353(20):2169-75.
2. Awsare NS, Krishnan J, Boustead GB, Hanbury DC, McNicholas TA. Complications of vasectomy. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 2005;87(6):406-10.
3. Schwingl PJ, Guess HA. Safety and effectiveness of vasectomy. *Fertility and sterility*. 2000;73(5):923-36.
4. Wadhvani A. A Qualitative Investigation on the Effects of the Uttar Pradesh Population Policy on Women who Undergo Sterilization in Bahraich, Uttar Pradesh. 2016.
5. Kendrick J, Gonzales B, Huber D, Grubb G, Rubin G. Complications of vasectomies in the United States. *The Journal of family practice*. 1987;25(3):245-8.
6. Massey FJ, Bernstein GS, O'Fallon WM, Schuman LM, Coulson AH, Crozier R, et al. Vasectomy and health: results from a large cohort study. *Jama*. 1984;252(8):1023-9.
7. Hendry W. Vasectomy and vasectomy reversal. *British journal of urology*. 1994;73(4):337-44.
8. Sharlip I. What is the best pregnancy rate that may be expected from vasectomy reversal? *The Journal of urology*. 1993;149(6):1469-71.
9. Belker A, Thomas Jr A, Fuchs E, Konnak J, Sharlip I. Results of 1,469 microsurgical vasectomy reversals by the Vasovasostomy Study Group. *The Journal of urology*. 1991;145(3):505-11.
10. Potts J, Pasqualotto F, Nelson D, Thomas A, Agarwal A. Patient characteristics associated with vasectomy reversal. *The Journal of urology*. 1999;161(6):1835-9.
11. Sandlow J, Winfield H, Goldstein M. *Surgery of the scrotum and seminal vesicles*. Campbell-Walsh Urology 9th ed Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier. 2007.
12. Mosher WD, Martinez GM, Chandra A, Abma JC, Willson SJ. Use of contraception and use of family planning services in the United States: 1982–2002. *Adv Data*. 2004;350(1):1-36.
13. Hendrix NW, Chauhan SP, Morrison JC. Sterilization and its consequences. *Obstetrical & gynecological survey*. 1999;54(12):766.
14. Untiveros Mayorga CF, Mauricio Pachas J. Consecuencias a largo plazo de la vasectomía, en varones operados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Revista Medica Herediana*. 2004;15(3):131-5.
15. Choe J, Kirkemo A. Questionnaire-based outcomes study of nononcological post-vasectomy complications. *The Journal of urology*. 1996;155(4):1284-6.
16. Pérez PR, Cortina FM, Mazketli WR, Cecilia MA, Hernández MCM. La vasectomía: estudio de 300 intervenciones. Revisión de la literatura nacional y de sus complicaciones. *Actas Urológicas Españolas*. 2004;28(3):175-214.
17. De Los Ríos J. Análisis de 5.000 Vasectomías de un Centro de Planificación Familiar.

18. McMahon A, Buckley J, Taylor A, Lloyd S, Deane R, Kirk D. Chronic testicular pain following vasectomy. *British journal of urology*. 1992;69(2):188-91.
19. Weiske WH. Vasectomy. *Andrologia*. 2001;33(3):125-34.
20. Clarkson TB, Alexander NJ, Morgan TM. Atherosclerosis of cynomolgus monkeys hyper-and hyporesponsive to dietary cholesterol. Lack of effect of vasectomy. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 1988;8(5):488-98.
21. Hiatt RA, Armstrong MMA, Klatsky MAL, Sidney S. Alcohol consumption, smoking, and other risk factors and prostate cancer in a large health plan cohort in California (United States). *Cancer Causes & Control*. 1994;5(1):66-72.
22. Siddiqui MM, Wilson KM, Epstein MM, Rider JR, Martin NE, Stampfer MJ, et al. Vasectomy and risk of aggressive prostate cancer: a 24-year follow-up study. *Journal of Clinical Oncology*. 2014;32(27):3033-8.
23. Holt SK, Salinas CA, Stanford JL. Vasectomy and the risk of prostate cancer. *The Journal of urology*. 2008;180(6):2565-8.
24. Moller H, Knudsen LB, Lynge E. Risk of testicular cancer after vasectomy: cohort study of over 73 000 men. *Bmj*. 1994;309(6950):295-9.
25. Goldacre M, Wotton C, Seagroatt V, Yeates D. Immune-related disease before and after vasectomy: an epidemiological database study. *Human Reproduction*. 2007;22(5):1273-8.
26. Kronmal RA, Krieger JN, Coxon V, Wortley P, Thompson L, Sherrard DJ. Vasectomy is associated with an increased risk for urolithiasis. *American journal of kidney diseases*. 1997;29(2):207-13.

**VII. ANEXOS**
**ANEXO N°1**
**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**
**1. Datos Generales:**

Edad: \_\_\_\_\_

Grado de Instrucción: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Lugar de Procedencia: \_\_\_\_\_

Lugar de Nacimiento: \_\_\_\_\_

Ocupación: Si ( ) No ( ) Jubilado ( ) Cual: \_\_\_\_\_

**2. Antecedentes personales generales:**

Número de hijos: \_\_\_\_\_

**3. Complicaciones**

- Hematoma ( )
- Infección ( )
- Granuloma espermático ( )
- Síndrome doloroso post-vasectomía ( )
- Fallo de vasectomía ( )
- Anticuerpos antiesperma ( )
- Otros:

---



---



---

**4. Comorbilidades post-vasectomía:**

- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )
- Aterosclerosis: Si ( ) No ( )
- Cáncer de Próstata: Si ( ) No ( )
- Cáncer Testicular: Si ( ) No ( )
- Cálculos renales: Si ( ) No ( )