

Conocimiento sobre la vasectomía y prácticas de planificación familiar en estudiantes de medicina de Colombia

Vasectomy as a family planning strategy: The perception of Colombian medical students

Jorge A. Sánchez-Duque^{1,2}, Karen Agudelo-Mejía³, Sofía Salazar-Herrera³,
 Silvana Rodríguez-Flórez³, Juan F. Henao-Martínez³,
 Danna L. Calderón-Medina⁴, Mariana Blanco-Betancur³

1. Grupo de Investigación Epidemiología, Salud y Violencia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda, Colombia.

2. Grupo de Investigación Salud, Familia y Sociedad. Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Cauca, Colombia.

3. Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda (ACEMRIS), Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCO), Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda, Colombia.

4. Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Manizales (ACEMED-UM), Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCO), Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Caldas, Colombia.

DOI: <https://doi.org/10.23961/cimel.v26i2.1417>

CIMEL 2021; 26(2) 34-41



RESUMEN

Objetivo: Describir la percepción de los estudiantes de medicina de las diferentes universidades de Colombia sobre el papel de la vasectomía como estrategia de planificación familiar.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de corte transversal, muestra no probabilística, tipo por conveniencia. Se incluyeron estudiantes de medicina de diferentes departamentos de Colombia, quienes resolvieron un cuestionario diseñado por los investigadores. Los análisis estadísticos se realizaron en el paquete estadístico STATA. **Resultados:** Se incluyeron 217 participantes de 13 departamentos colombianos. El 51,61% fueron de género femenino. La edad media fue de 20,86 años. El 68,20% se encontraban solteros. El 90,78% usa algún método de planificación. 46,19% planifica con métodos hormonales femeninos, y 38,58% con condón. Sólo el 3,81% de la población masculina incluida en el estudio se ha realizado vasectomía. El 69,52% afirmó que consideraría realizarse una vasectomía. **Conclusiones:** Se evidencia un profundo desconocimiento sobre la vasectomía como método de planificación masculina.

Palabras clave: Vasectomía; servicios de planificación familiar; anticonceptivos.

ABSTRACT

Objective: Describe the perception of knowledge about vasectomy in Colombian medical students. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study, non-probabilistic sample by convenience. The information collected includes sociodemographic variables and the results of a survey analyzed by researchers for the development of this study. Medical students from different departments of Colombia were included, who filled out the questionnaire designed by the researchers. Statistical analyses were analyzed in the STATA statistical package. **Results:** 217 participants from 13 Colombian departments were included. 51.61% were female. The average age was 20.86 years. 68.20% were single. 90.78% use some planning methods. 46.19% plan with female hormonal methods, 38.58% with condoms. Only 3.81% of the male population included in the study had a vasectomy. 69.52% of them will consider that they would consider a vasectomy. **Conclusions:** There is a deep lack of knowledge about vasectomy as a contraception strategy.

Keywords: Vasectomy; family planning services; contraceptive agents.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud reproductiva como un estado de bienestar físico, mental y social en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductor, sus funciones y procesos (1,2). La planificación familiar es un componente fundamental del cuidado de la salud sexual y reproductiva, la cual se designa para el control de la fecundidad mediante la adopción voluntaria de alguna estrategia de anticoncepción, brindando a cada individuo la capacidad de regular su fertilidad con métodos accesibles, eficaces, económicos y aceptables, que permitan gozar de sus relaciones sexuales (1-3).

Actualmente existen muchos métodos anticonceptivos con diferentes mecanismos tanto para mujeres como para varones (3-6). Según su forma de acción, los métodos anticonceptivos son: el coitus interruptus, con la retirada del pene de la vagina; los métodos de abstinencia periódica, basados en evitar el coito los días considerados fértiles; los métodos de barrera que se interponen entre el semen y el orificio cervical; la anticoncepción intrauterina, la cual crea un medio desfavorable in utero; la anticoncepción hormonal, con acción local sobre el moco cervical o sobre los mecanismos del control gonadal en la mujer, mientras que en el varón aún está en estudio; y la esterilización que interrumpe las vías fisiológicas de acceso al lugar de la fecundación (1, 2, 4, 7, 8). Las estrategias de planificación familiar masculina se encuentran disponibles en la Tabla 1.

La vasectomía es un procedimiento mediante el cual se detiene el ingreso de esperma al semen (3, 6). Es ampliamente utilizado en regiones y países con alto desarrollo socioeconómico y educativo, al considerarse una medida sencilla, segura, altamente eficaz, sin requerimiento de hospitalización, sin intervención en la libido ni en las relaciones sexuales, costo-efectiva y accesible (3, 10). Sin embargo, es una estrategia sin eficacia inmediata, por lo cual requiere seguimiento clínico y paraclínico durante tres meses, no evita el contagio de enfermedades de transmisión sexual, y al ser considerado un método permanente, en caso de deseo de fecundidad requerirá nuevo procedimiento quirúrgico (6, 7, 11).

Tabla 1. Estrategias masculinas de planificación familiar

Métodos no hormonales	
Tradicional	
	Abstinencia periódica (Método del ritmo)
	Eyacuación extra vaginal
	Condón
	Vasectomía
Modernos	
	Oclusión vascular
	Calefacción
	Inmunococepción (Vacunas)
	Métodos químicos
Métodos hormonales	
Esteroides	
	Andrógenos
	Andrógenos combinados con progestinas
No esteroides	
	Bloqueo de hormona liberadora de gonadotropina
	Bloqueo de hormona foliculoestimulante

En Colombia, actualmente el 81,7% de los individuos utiliza algún método de planificación familiar, con mayores tasas en los grupos poblacionales jóvenes (86,6% en 15- 19 años) y decreciendo conforme avanza la edad (41,1% en 35 - 44 años) (3). Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del 2015 en Colombia, el 69,9 % de las adolescentes (entre 15 y 19 años) y el 52,7 % de los adolescentes con actividad sexual reciente evitan usar métodos anticonceptivos (9). Los métodos de planificación masculinos han tenido un leve aumento, cambiando de 52,2% en el 2002 a 59,3% en el 2015. Sin embargo, el porcentaje de varones que se realiza la vasectomía no ha cambiado, con un registro aproximado de 1,4% en el año 2015 (10, 11), porcentaje realmente bajo dado que este método configura como uno de los más efectivos, seguros y de mayor accesibilidad para los usuarios (3, 6, 12). Las necesidades de la población en materia reproductiva han variado a lo largo del tiempo en concordancia con la cultura, avances tecnológicos, así como cambios en las normativas sociales y legales. Durante el siglo XX se realizaron avances importantes en anticonceptivos hormonales masculinos que demostraron su factibilidad, lo cual ha generado un aumento del interés de la comunidad médica (7, 8, 12-15). Sin embargo, se identifica una percepción de baja rentabilidad en el mercado debido a la competencia con métodos femeninos

de bajo costo, por lo tanto, la industria farmacéutica ha perdido interés en invertir e investigar en este mercado (16-18).

No obstante, es de interés para la salud pública el conocimiento de los aspectos asociados a los diferentes métodos de planificación familiar, incluyendo la vasectomía, procedimiento sobre el cual la información disponible en Colombia es muy limitada. En ese sentido, nuestro objetivo fue describir la percepción de estudiantes de medicina colombianos sobre la vasectomía como estrategia de planificación familiar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, para el cual se contó con autorización y apoyo de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda (ACEMRIS) y la Asociación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCO). La población de estudio incluyó a estudiantes colombianos de 42 facultades de medicina de Colombia adscritas a la ASCEMCO durante el 2018, con edades entre los 18 y los 29 años, quienes autorizaron de forma voluntaria su inclusión en el estudio y diligenciaron el cuestionario. Se excluyeron los registros con información incompleta requerida para el estudio.

Se aplicó una encuesta construida ex profeso y sometida a rondas de expertos en planificación familiar, con participación de especialistas en medicina familiar, urología, ginecología y epidemiología. La versión final consta de 20 ítems generales que incluyen variables sociodemográficas (edad, sexo, ciudad, estado civil), datos académicos (semestre, universidad) e información referente al conocimiento sobre métodos anticonceptivos, conocimientos sobre la vasectomía y opiniones sobre su uso como estrategia de planificación familiar.

La encuesta fue realizada mediante un cuestionario en Google Docs, lo que permitió descargar el archivo de respuestas en formato Microsoft Excel para su posterior análisis. Los autores realizaron la extracción de la información, el diseño de la base de datos, el control de calidad y el análisis. Las variables fueron analizadas y descritas según su naturaleza, de modo que las variables cuantitativas continuas como edad o

semestre fueron expresadas con medidas de tendencia central. Por su parte, las variables cualitativas como sexo, ciudad o estado civil fueron expresadas como frecuencias y proporciones. Todos los análisis fueron realizados usando el software de procesamiento estadístico STATA 14.2 (versión oficial).

Para el planteamiento del proyecto de investigación se tuvieron en cuenta las declaraciones de Helsinki (principios para toda investigación médica y principios aplicables cuando la investigación médica se combina con la atención médica) de la Asociación Médica Mundial, así como los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Además, se obtuvo una autorización voluntaria de cada participante en la investigación para uso de la información con objetivos exclusivamente científicos. Del mismo modo, acorde a la resolución Número 8430 de 1993 (octubre 4), esta se considera una investigación con riesgo mínimo, por lo cual no fue necesaria la aprobación de ningún comité de bioética para su ejecución.

RESULTADOS

La encuesta virtual contó con 254 participantes, pero se excluyó la información de 37 debido a que estaba incompleta o mal diligenciada. La población incluida fue de 217 estudiantes de medicina de 22 universidades distribuidas en 13 departamentos de Colombia. El 51,61% (n = 112) de la población fue de género femenino frente a un 48,39% (n = 105) de género masculino. La edad media de los participantes fue de 20,86 años (Desviación Estándar [DE]: 2,28 años; Edad Mínima [Min]: 18 – Edad Máxima [Max]: 29). La distribución por sexo y edad se observa en la Figura 1.

La distribución por ciudades fue Risaralda (41,47%; n = 90), Valle del Cauca (17,04%; n = 37), Antioquia (9,22%; n = 20), Meta (6,91%; n = 15), Huila (5,53%; n = 12), Bolívar (5,53%; n = 12), Cundinamarca (4,61%; n = 7), Santander (3,23%; n = 7), Boyacá (2,3%; n = 5), Caldas (1,84%; n = 4), Tolima (1,38%; n = 3), Quindío (0,46%; n = 1) y Sucre (0,46%; n = 1), tal como puede observarse en la Figura 2.

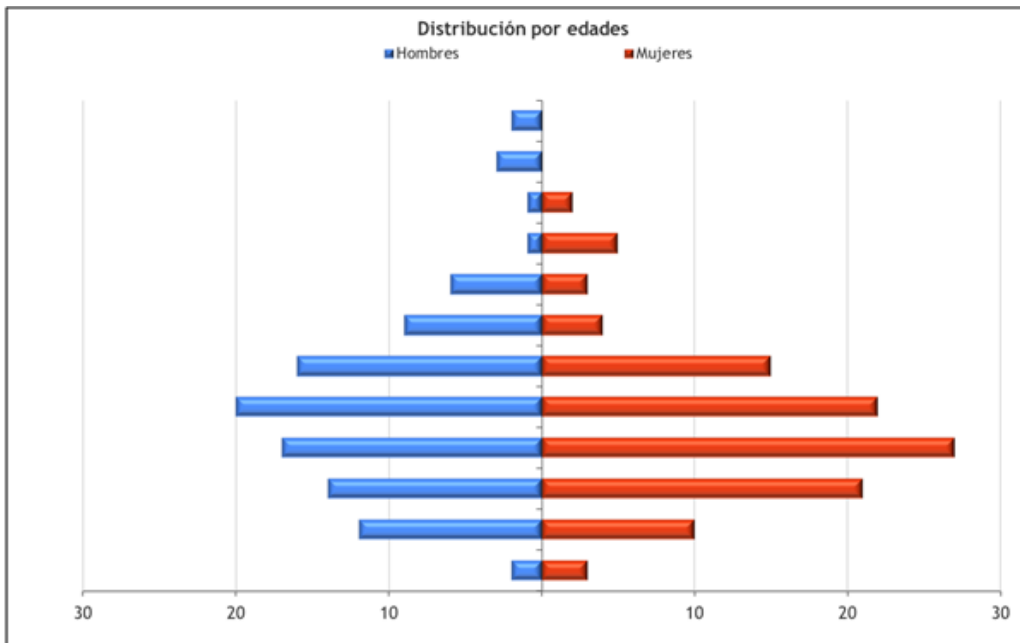


Figura 1. Distribución por sexo y edad.

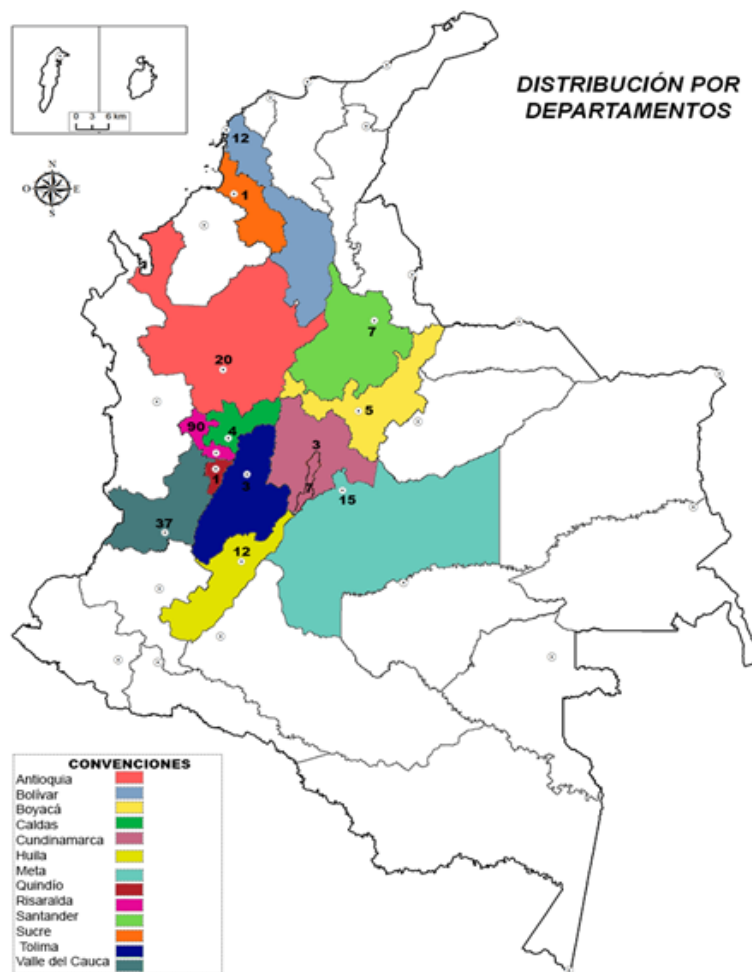


Figura 2. Distribución por departamentos de Colombia.

La distribución por semestres fue: I semestre (3,23%; n = 7), II (11,06%; n = 24), III (13,36%; n = 29), IV (11,52%; n = 25), V (7,37%; n = 16), VI (17,05%; n = 37), VII (17,51%; n = 38), VIII (5,99%; n = 13), IX (3,69%; n = 8), X (5,53%; n = 12), XI (2,3%; n = 5), XII (1,38%; n = 3).

Al indagar el estado civil, el 68,20% (n = 148) refirieron estar solteros, mientras que el 31,8% (n = 69) se encuentra en una relación. Se evaluó información sobre métodos de planificación usados en el momento de la encuesta, y se encontró que el 90,78% (n = 197) ha usado algún método de planificación, los más frecuentes fueron: métodos hormonales (46,19%; n = 91), condón (38,58%; n = 76) y dispositivos intrauterinos (7,61%; n = 15).

El 41,94% (n = 91) de los participantes afirmó que ha asistido a consultas de planificación familiar, más frecuentemente el género femenino (n = 63). Los semestres donde hubo mayor frecuencia de consulta de planificación familiar fueron el sexto (n = 24) y el séptimo (n = 18), frente a los semestres superiores en los que disminuye notablemente la asistencia a este tipo de consulta (once: n = 3; doce: n = 2).

El 71,43% (n = 155) de los participantes afirma haber participado en alguna conferencia de planificación familiar. El 100% de la población seleccionada afirma que la planificación familiar es responsabilidad de los dos miembros de la pareja. El 58,53% (n = 127) conoce a un varón que se ha realizado la vasectomía. El 50,69% (n = 110) refirió conocer que la vasectomía es reversible, frente a un 49,31% (n = 107) que no lo sabía. Del total de estudiantes que refirió el procedimiento como reversible, las respuestas más frecuentes con respecto al tiempo de reversibilidad fueron 5 años (n=38, 41,8%), 10 años (n=13, 14,3%) y más de 10 años (n=11, 12,1%).

Del total de varones (n =105) que participaron en la encuesta, el 3,81% (n = 4) afirmaron que ya se realizaron la vasectomía y el 69,52% (n = 73) afirmó que consideraría la estrategia quirúrgica masculina como método de planificación

familiar. El rango de edad donde más se considera la opción de la vasectomía es entre 20 - 22 años. Del total de mujeres (n = 112), el 79,46% (n = 89) afirmaron que le propondría a su pareja realizarse la vasectomía.

Las principales razones descritas para considerar la vasectomía sobre otras estrategias quirúrgicas son las siguientes: evitar efectos secundarios asociados a métodos hormonales de planificación (19,35%; n = 42), deseo de no tener hijos (31,80%; n = 69), proyecto de vida que requiere compromiso laboral o académico (21,66%; n = 47), evitar embarazos a edades tempranas (15,21%; n = 33), parejas inestables o múltiples parejas (11,98%; n = 26). Las principales razones para no considerar la vasectomía descritas son el riesgo de disminución de la libido (potencia y deseo sexual) (n=62; 28,57%), pérdida de rasgos masculinos (vello, voz y fuerza) (n=49; 22,58%), cambios en la personalidad (n=25; 11,52%), pérdida o aumento de peso (n=14; 6,45%) y dificultad o incapacidad para orinar (n=9; 4,14%).

DISCUSIÓN

El presente estudio describe la percepción de un grupo de estudiantes de medicina colombianos sobre la vasectomía como estrategia de planificación familiar. Se ha reportado que la vasectomía es empleada como método anticonceptivo por 42-45 millones de parejas alrededor del mundo (19), en comparación con 150 millones de mujeres que han escogido la esterilización (3, 6, 7). Este panorama es más drástico en países latinoamericanos, por ejemplo Colombia es el segundo de América del Sur con mayor prevalencia de vasectomías después de Brasil. Mientras que en Estados Unidos se efectuaron 527 476 vasectomías durante el 2015, en Colombia según información de Profamilia, se han realizado un total de 274 332 vasectomías en un período de cuarenta y seis años (1970 a 2016) (3).

Los resultados indican que aproximadamente el 90% de la población de estudiantes de medicina participantes emplean alguna estrategia de planificación familiar. Este valor es superior al reportado en la Encuesta

Nacional de Demografía y Salud (ENDS) del 2015, la cual señaló que el 80% de las mujeres y el 82% de los varones en pareja se encontraban planificando (10, 12, 16). Distinguiendo por método según el ENDS, se observó que los más utilizados en las parejas son la esterilización femenina (34.9%), métodos hormonales (26.6%), condón masculino (8.7%), métodos naturales (4.8%), DIU (4.7%) y esterilización masculina (3.6%) (9). Por otro lado, en Estados Unidos el National Survey of Family Growth (2013-2015) reporta que el 72,7% de las parejas emplean algún método de planificación, entre los cuales los más prevalentes son la esterilización femenina (18.3%), métodos hormonales (16.3%), condón masculino (10.5%), métodos naturales (9.6%), DIU (9,5%) y esterilización masculina (6.8%). En contraste con lo reportado por el presente estudio, en el cual se registró que el 46.2% emplean métodos hormonales; 38.58%, el condón masculino; 7.6%, el DIU; 3,8%, la esterilización masculina; sin obtener datos sobre la esterilización femenina y los métodos naturales (7, 8, 14, 15).

Cabe resaltar que la vasectomía ha presentado un incremento en su tasa de implementación fluctuando del 0,7% en 1995 a 1.8% en el 2005 y finalmente 3,6% en el 2015. Existe un gran tramo para alcanzar porcentajes como los evidenciados en España, Corea del Sur o Canadá, cuyas prevalencias oscilan entre 7,5% y 22% del uso de métodos de planificación modernos (3). Aunque estos datos reflejan que cada vez más hombres comparten la responsabilidad de la planificación en pareja, se considera que 3.6% de la población es un porcentaje considerablemente bajo, en comparación con los métodos anticonceptivos hormonales y la esterilización femenina (3, 6, 7, 11, 19).

Al analizar los resultados de este estudio se observó que la población encuestada corresponde a un grupo etario joven, con una media de 20 años, todos son estudiantes de medicina. En ese sentido, se esperaba que estén familiarizados con los conceptos básicos de anticoncepción, reconocimiento e información sobre distintos métodos anticonceptivos, entre ellos la vasectomía, especialmente aquellos de semestres superiores similar a lo reportado en la literatura (11, 20- 22).

Es importante recalcar que la percepción de la vasectomía como opción anticonceptiva es fuertemente influenciada por el acceso a asesoramiento médico y de planificación (8, 19). Como se observa en nuestros resultados un alto porcentaje de estudiantes no consideran la vasectomía como estrategia de planificación debido a una inadecuada percepción sobre los riesgos asociados al procedimiento (6, 21, 22). En este sentido, es resaltante que solo el 41,94% ha acudido a una consulta de planificación familiar, y de este porcentaje la mayoría (69%) fueron de género femenino. Es decir que aún entre los estudiantes de medicina la responsabilidad en cuanto a salud sexual y reproductiva recae principalmente en las mujeres. Paradójicamente la totalidad de la población considera que la planificación familiar es responsabilidad de ambos miembros de la relación (14, 22- 24). Por otra parte, son relevantes algunos resultados encontrados por Sánchez-Molano & col., quienes describen que el número de varones que se realizan la vasectomía aumenta de forma directamente proporcional en relación con el nivel de educación, a pesar de que el mayor porcentaje se encuentran en los estratos 2 y 3 (3, 23).

En adición, se deben considerar los factores socioculturales y religiosos que previenen al médico de recomendar la vasectomía como método de planificación en Colombia y en el mundo (3, 6, 21, 23). Algunos factores han sido estudiados, por ejemplo en Egipto, a pesar de que más de la mitad de los médicos tienen una percepción positiva de la vasectomía, solo el 24,9% aconsejó a sus pacientes someterse al procedimiento (20). En el caso de México, los métodos anticonceptivos definitivos para mujeres son usados con frecuencia, especialmente la obstrucción tubárica bilateral en un 43,9%. En contraste, la vasectomía solo se registró en el 1,9% de métodos definitivos aplicados en varones (25). La baja frecuencia de la vasectomía como estrategia de planificación familiar parece estar asociada a una suma de factores biopsicosociales, por lo cual resulta necesario fomentar programas de educación sobre temas de sexualidad, masculinidad y virilidad; especialmente para varones, quienes menos asisten a consulta de planificación familiar (26).

La principal limitación del estudio fue la población seleccionada para la encuesta, tanto por el rango de edad como por la distribución heterogénea de

semestres. En consecuencia, sería pertinente realizar nuevos estudios incluyendo mayor número de participantes de semestres elevados, y a largo plazo, incluir la perspectiva de la población general respecto a este método de planificación para corregir los sesgos y limitaciones de esta investigación.

CONCLUSIONES

Mediante el presente estudio se evidencia un profundo desconocimiento sobre la vasectomía como método de planificación masculina a nivel de estudiantes de medicina, lo cual representa una limitante para su elección. A pesar de las ventajas con las que cuenta en comparación con los métodos anticonceptivos hormonales y la esterilización femenina, la percepción sobre sus riesgos sigue teniendo un gran impacto para su elección. La influencia del personal de salud, dada su formación en salud sexual, debería enfocarse en ayudar a elegir a sus pacientes un método de planificación que funcione acorde a sus proyectos de vida en pareja. Por esta razón, para lograrlo se precisa mejorar la incorporación de la vasectomía, así como otros métodos anticonceptivos en la enseñanza de salud sexual y reproductiva de los programas de medicina en Colombia.

CORRESPONDENCIA

Mariana Blanco-Betancur
Carrera 27 No. 10-02 Barrio Álamos, Universidad Tecnológica de Pereira, Edificio 14, Facultad de Ciencias de la Salud, Piso 3, Ciencias comunitarias.

Teléfono: +57 3108604023

E-mail: mariana.blanco@utp.edu.co

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González M, Carreras R, Checa M. Anticoncepción. In: Elsevier, editor. Ginecología. 9a ed. 2014. p. 374-398.
2. World Health Organization. Enfoque Estratégico de la OMS para fortalecer políticas y programas de salud sexual y reproductiva (No. WHO/RHR/07.7). 2007.
3. Sánchez SM, Forero LJ, Rivillas JC. Vasectomías en Colombia: ¿cómo adaptar los servicios de salud a las necesidades de los hombres?. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2019;37(1):66-77. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v37n1a11
4. Handelsman DJ. Male Contraception. In: Elsevier, editor. Endocrinology: Adult and Pediatric. 7th ed. Elsevier; 2016. p. 2456-2466.
5. Garbers S, Meserve A, Kottke M, Hatcher R, Chiasson MA. Tailored health messaging improves contraceptive continuation and adherence: results from a randomized controlled trial. Contraception. 2012;86(5):536-542.
6. Hernández R, Marván M. Desarrollo de un instrumento para medir creencias y actitudes hacia la vasectomía. Perinatología y Reproducción Humana. 2015;29(4):162-167.
7. Kogan P, Wald M. Male contraception: history and development. Urologic Clinics. 2014;41(1):145-61.
8. Piotrowska K, Wang C, Swerdloff RS, Liu PY. Male hormonal contraception: hope and promise. The lancet Diabetes & endocrinology. 2017;5(3):214-223.
9. MinSalud. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. In: MinSalud, editor. 2016.
10. Daniels K, Abma JC. Unmarried Men's Contraceptive Use at Recent Sexual Intercourse: United States, 2011–2015. Age. 2017;1(94.9):15-19.
11. Kapadia AA, Anthony M, Acevedo AM, Fuchs EF, Hedges JC, Ostrowski KA. Reconsidering vasectomy reversal over assisted reproduction in older couples. Fertility and sterility. 2018;109(6):1020-1024.
12. Viera AJ. Patient education: Vasectomy (Beyond the Basics). 2017 ed. UpToDate: Chen, Wenliang; 2017;20(2):33-9.
13. Sánchez-Duque JA, Soto-Vásquez JP, Cuadrado-Guevara RA, Gómez-González JF, Rodríguez-Morales AJ. Estrategias de intervención Comunitaria en Salud en un Campamento Universitario Multidisciplinario de Investigación y Servicio. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2019; 35(3):e307.

14. Richards MJ, Peters M, Sheeder J, Kaul P. Contraception and adolescent males: an opportunity for providers. *Journal of Adolescent Health*. 2016;58(3):366-8.
15. Sewak R, Teng B, Learman LA, Hennekens CH. Male contraception: Prospects for sound and ultrasound. *Medical hypotheses*. 2017;107:1-4.
16. Trussell J, Lalla AM, Doan QV, Reyes E, Pinto L, Gricar J. Cost effectiveness of contraceptives in the United States. *Contraception*. 2009;79(1):5-14.
17. Nieschlag E. Clinical trials in male hormonal contraception. *Contraception*. 2010;82(5):457-470.
18. Liu PY, Swerdloff RS, Anawalt BD, Anderson RA, Bremner WJ, Elliesen J, et al. Determinants of the rate and extent of spermatogenic suppression during hormonal male contraception: an integrated analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2008;93(5):1774-1783.
19. Labrecque M, Paunescu C, Plesu I, Stacey D, Légaré F. Evaluation of the effect of a patient decision aid about vasectomy on the decision-making process: a randomized trial. *Contraception*. 2010;82(6):556-62.
20. Hassanin AM, Hamed HA, Al-Inany H, Fawzy EA. A study of physicians' interest in advising (recommending) vasectomy in Egypt. *Middle East Fertility Society Journal*. 2017;22(4):305-308.
21. Ramos LV, Castañeda O, López EM. Factores biopsicosociales que influyen en la elección de la vasectomía. *Atención familiar*. 2015;22(3):82-6
22. Torrado-Arenas D, González JL, Ramírez-Blanco IJ, Castro-Molano SL, Alzamora-Taborda L, Sepúlveda-Agudelo J. Knowledge and Acceptance towards Vasectomy in a Sample of Medicine Students, Meta 2018. *Revista Urología Colombiana*. (2018); 2020;29(1): in press. DOI: 10.1055/s-0039-1692468
23. Meneses-Parra AL, Cristancho-Gómez SM. Factores que inciden en la aceptabilidad de la vasectomía. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2019;18(2):e008. DOI: 10.18270/rce.v18i2.2438
24. Ravindraanandan M, Ong CT, Elhadi M, Mahmalji W, Akhtar M. Vasectomy reversal: a review on outcomes using a loupe-assisted vasovasostomy approach. *Aging Male*. 2020;1-3. DOI: 10.1080/13685538.2020.1737854
25. Córdoba-Basulto DI, Mercado-Sánchez T, Sapién-López JS. Opiniones y experiencias de la vida sexual de mujeres con parejas con vasectomía. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas [Internet]*. 2010; 15(3): 144-151.
26. Córdoba-Basulto DI, Valdepeña-Estrada R, Sapién-López JS, Salguero-Velázquez A, Patiño-Osnaya SP. Recomendaciones sobre esterilización voluntaria que hacen los hombres con vasectomía sin bisturí. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas [Internet]*. 2008; 13(4): 167-172.