

Scoping Review: Analisis Vasektomi sebagai Faktor Risiko Disfungsi Seksual pada Pria

Andini Salsabila Puteri*, Eka Nurhayati, Bambang Setiohadji

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*andiensalsabila30@gmail.com, eka.nurhayati@unisba.ac.id, bsetiohadji@gmail.com

Abstract. Vasectomy is a male sterilization procedure to prevent pregnancy by cutting the vas deferens therefore it will block sperm from reaching the semen that is ejaculated from the penis. People rarely choose vasectomy as a contraceptive method of choice because of concerns that vasectomy can cause sexual dysfunction. This research aims to analyze vasectomy as a factor of sexual dysfunction in men. This research used a scoping review study to identify and analyze articles through database sources such as ScienceDirect, PubMed, and Taylor and Francis, specific journals such as European Urology, Urology, The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, and The Journal of Sexual Medicine, and Grey Literature published in 1994-2023. This research used The PRISMA diagram method and resulted in seven articles that met the inclusion and eligibility criteria. Based on the results from the analysis of seven articles, two articles concluded that there was an increase in sexual function after vasectomy because there was no anxiety about the pregnancy after sexual intercourse, one article concluded that there was a decrease in sexual function in men who were forced to have vasectomy by their partner's and resulted in an increase in work of sympathetic nerve that can interfere the sexual function, and four articles concluded that there was no effect of vasectomy on sexual function.

Keywords: *Male Sterilization, Sexual Dysfunction, Vasectomy.*

Abstrak. Vasektomi merupakan prosedur sterilisasi pada pria dengan tujuan untuk mencegah kehamilan yang dilakukan dengan mengikat dan memotong saluran vas deferens agar sperma tidak dapat bercampur dan keluar bersama semen. Masyarakat masih jarang memilih vasektomi sebagai metode kontrasepsi pilihan disebabkan karena kekhawatiran bahwa vasektomi dapat menyebabkan disfungsi seksual. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis vasektomi sebagai faktor risiko disfungsi seksual pada pria. Penelitian menggunakan studi *scoping review* untuk mengidentifikasi dan menganalisis artikel melalui sumber *database* seperti *ScienceDirect*, *PubMed*, dan *Taylor and Francis*, jurnal spesifik seperti *European Urology*, *Urology*, *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, dan *The Journal of Sexual Medicine*, serta *Grey Literature* yang diterbitkan pada tahun 1994-2023. Metode diagram PRISMA digunakan dalam penelitian ini dan menghasilkan tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan kelayakan. Berdasarkan hasil analisis dari tujuh artikel, dua artikel menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan fungsi seksual pascavasektomi karena tidak adanya kecemasan akan hamilnya pasangan apabila melakukan hubungan seksual, satu artikel menyimpulkan bahwa terdapat penurunan fungsi seksual pada pria yang terpaksa melakukan vasektomi karena tuntutan pasangan dan berakibat pada peningkatan kerja saraf simpatis yang dapat mengganggu fungsi seksual, dan empat artikel menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh vasektomi terhadap fungsi seksual.

Kata Kunci: *Sterilisasi Pria, Disfungsi Seksual, Vasektomi.*

A. Pendahuluan

Dibandingkan dengan penggunaan kontrasepsi pada wanita, hanya sedikit pria di Indonesia yang memilih vasektomi sebagai metode kontrasepsi pilihan (1). Dari sepuluh ribu pria yang telah menikah dengan usia 15-54 tahun pada tahun 2017, hanya 7,5% pria yang menggunakan kontrasepsi dengan 3,3% memilih menggunakan kontrasepsi modern, salah satunya adalah vasektomi dengan jumlah 0,2% (1). Jumlah ini berbanding jauh dengan wanita. Dari 35.681 wanita berusia 15-54 tahun pada tahun 2017, 63,6% wanita menggunakan kontrasepsi (1).

Rendahnya penggunaan vasektomi dikaitkan dengan persepsi masyarakat yang menganggap bahwa seseorang yang melakukan vasektomi akan mengalami penurunan dari kejantannya dan tidak akan dapat melakukan aktivitas seksual (2). Berdasar kepada buku pedoman pelayanan kontrasepsi dan keluarga berencana yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Republik Indonesia, penggunaan vasektomi tidak menimbulkan efek samping (3). Namun berdasar kepada sumber referensi lain, vasektomi dapat menimbulkan komplikasi seperti *hematoma*, infeksi, peradangan, nyeri, dan terdapat penelitian yang menghubungkan antara vasektomi dengan kejadian disfungsi seksual (4)(5)(6).

Disfungsi seksual yang disebabkan oleh vasektomi berhubungan dengan kondisi psikologis pasien. Beberapa contoh kondisi psikologis yang dapat timbul setelah melakukan prosedur vasektomi adalah depresi dan kecemasan (7). Depresi dapat timbul akibat serangan panik dan ketakutan akan gejala yang dapat ditimbulkan pascaoperasi (8). Selain itu, pria yang terpaksa melakukan prosedur vasektomi karena tuntutan dari pasangan akan mengalami kecemasan dan kesulitan dalam menerima kondisinya (6). Kondisi psikologis ini dapat berujung kepada peningkatan kerja saraf simpatis yang akan menyebabkan gangguan dalam ereksi (9).

Penelitian yang dilaporkan pada tahun 1994 membuktikan bahwa terdapat frekuensi orgasme yang menurun, ereksi yang lebih jarang dan lemah, serta libido yang menurun dari dua grup yang diteliti pascavasektomi (6). Pada penelitian lain yang dilakukan pada tahun 2005 di Sao Paulo menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dari fungsi, keinginan, dan kepuasan seksual pada pria setelah melakukan prosedur vasektomi (10). Berdasar kepada kedua informasi tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat perdebatan mengenai vasektomi sebagai faktor risiko terjadinya disfungsi seksual. *Scoping review* ini dilakukan untuk menganalisis vasektomi sebagai faktor risiko disfungsi seksual pada pria.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *scoping review*, yaitu metode studi literatur yang digunakan untuk mencari seluruh literatur yang relevan dengan pertanyaan penelitian untuk menganalisis dan mengidentifikasi data (11). Sampel pada penelitian ini diambil dari jurnal internasional yang berasal dari *database* seperti *ScienceDirect*, *PubMed*, dan *Taylor and Francis*, jurnal spesifik seperti *European Urology*, *Urology*, *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, dan *The Journal of Sexual Medicine*, dan *Grey Literature*.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah artikel penelitian yang telah dipublikasi pada jurnal internasional yang berkaitan dengan judul penelitian dengan menggunakan *keywords* yang terdapat pada tabel 1, artikel penelitian diterbitkan dalam rentang waktu 30 tahun (1994-2023), dapat diakses secara penuh (*full text*), berbahasa Inggris, dan *original research article*.

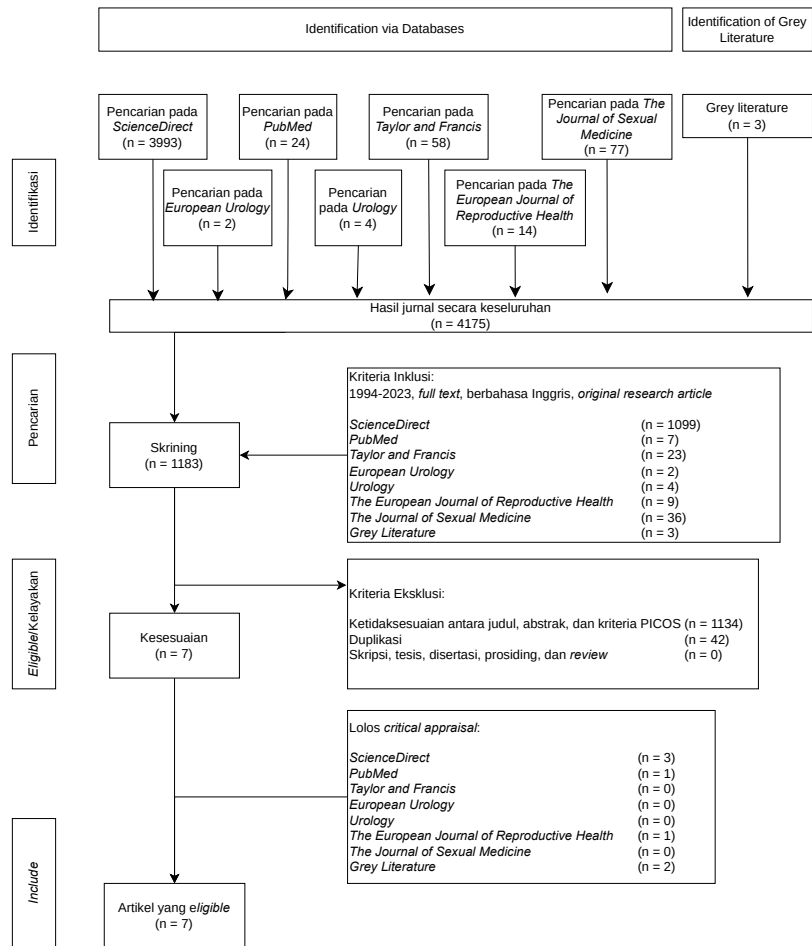
Tabel 1. *Database atau Journal dan Keywords Penelitian*

Database/Journal	Keywords
ScienceDirect	(vasectomy OR vas ligation) AND (male sexual OR erectile dysfunction)
PubMed	("Vasectomy"[Mesh]) AND ("Sexual Dysfunction, Physiological"[Mesh])
Taylor and Francis	(vasectom* OR vas ligation) AND (male sexual OR erectile dysfunction)
European Urology	(vasectomy) AND (sexual dysfunction)

Urology	(vasectomy) AND (sexual dysfunction)
The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care	(vasectomy) AND (sexual dysfunction)
The Journal of Sexual Medicine	(vasectomy OR vas ligation) AND (male sexual OR erectile dysfunction)
Grey Literature	-

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah artikel penelitian yang tidak sesuai antara judul, abstrak, dan kriteria PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study*) (12). Kriteria eksklusi lainnya adalah artikel yang duplikasi, skripsi, tesis, disertasi, prosiding, dan *review*.

Prosedur penyusunan *scoping review* ini menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systemic Reviews and Meta-Analysis*) (13) yang diawali dengan pencarian data sesuai dengan *keywords* yang digunakan dan dilanjutkan dengan skrining serta penilaian kelayakan data sehingga diperoleh artikel penelitian yang memenuhi syarat dan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Diagram PRISMA dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram PRISMA

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Scoping Review Vasektomi sebagai Faktor Risiko Disfungsi Seksual pada Pria

Berikut adalah hasil *scoping review* mengenai analisis vasektomi sebagai faktor risiko disfungsi seksual pada pria yang dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Scoping Review* Vasektomi sebagai Faktor Risiko Disfungsi Seksual pada Pria

Nama Penulis / Tahun Publikasi/ Lokasi Penelitian	Desain Penelitian/ Jumlah Responden/ Metode Pengukuran/ Teknik Analisis	Hasil
Nama Penulis: Al-Ali dkk Tahun Publikasi: 2014 Lokasi Penelitian: Austria	Desain Penelitian: <i>Experimental</i> Jumlah Responden: 76 pria Metode Pengukuran: <i>International Index of Erectile Function (IIEF-15)</i> Teknik Analisis: <i>T-Square Test</i>	Skor IIEF-15 pada pria mengalami peningkatan setelah vasektomi namun tidak dapat ditemukan perubahan yang signifikan pada setiap aspek dari penilaian ini
Nama Penulis: Maqueo dkk Tahun Publikasi: 2010 Lokasi Penelitian: Spanyol	Desain Penelitian: <i>Experimental</i> Jumlah Responden: 29 pria Metode Pengukuran: <i>International Index of Erectile Function (IIEF-15)</i> Teknik Analisis: <i>Wilcoxon Test</i>	Tidak ada pengaruh signifikan dari vasektomi terhadap kepuasan seksual
Nama Penulis: Buchholz dkk Tahun Publikasi: 1994 Lokasi: <i>Great Britain</i>	Desain Penelitian: <i>Case control</i> Jumlah Responden: 63 pria - 45 pria pada grup 1 (pria yang telah divasektomi) - 18 pria pada grup 2 (pria dalam pengobatan disfungsi seksual dan telah divasektomi) Metode Pengukuran: Kuisisioner Teknik Analisis: <i>Chi square-test</i>	Penerimaan vasektomi dan disfungsi ereksi dipengaruhi oleh lingkungan psikososial
Nama Penulis: Smith dkk Tahun Publikasi: 2010 Lokasi: Australia	Desain Penelitian: <i>Case control</i> Jumlah Responden: 3.390 pria Metode Pengukuran: <i>Computer-assisted telephone interview</i> Teknik Analisis: <i>Logistic regression, chi-square analysis</i>	Masalah seksual tidak lebih umum terjadi pada pria yang divasektomi dibandingkan pada pria yang tidak divasektomi

Nama Penulis / Tahun Publikasi/ Lokasi Penelitian	Desain Penelitian/ Jumlah Responden/ Metode Pengukuran/ Teknik Analisis	Hasil
Nama Penulis: Dilbaz dkk Tahun Publikasi: 2007 Lokasi: Turki	Desain Penelitian: <i>Experimental</i> Jumlah Responden: 279 pria Metode Pengukuran: Kuisioner Teknik Analisis: -	Pascaoperasi, tidak ada perubahan pada fungsi seksual dari 131 pria yang datang untuk <i>follow-up</i>
Nama Penulis: Bertero dkk Tahun Publikasi: 2005 Lokasi: Brazil	Desain Penelitian: <i>Experimental</i> Jumlah Responden: 64 pria Metode Pengukuran: <i>International Index of Erectile Function (IIEF-15)</i> Teknik Analisis: <i>Wilcoxon test</i>	Vasektomi memberikan dampak positif dalam fungsi seksual khususnya dalam kepuasan dan gairah seksual. Tidak ada kasus disfungsi ereksi setelah vasektomi
Nama Penulis: Engl dkk Tahun Publikasi: 2017 Lokasi: Jerman	Desain Penelitian: <i>Case control</i> Jumlah Responden: 90 pria Metode Pengukuran: <i>International Index of Erectile Function (IIEF-15)</i> Teknik Analisis: <i>Two-sample t-test for independent samples, the chi-squared test, dan Wilcoxon-Mann-Whitney Test</i>	Kepuasan seksual pria meningkat pada pria setelah vasektomi

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa hanya dua artikel yang dapat menyimpulkan bahwa vasektomi dapat meningkatkan fungsi seksual (14)(15). Pada penelitian yang dilakukan Bertero dkk (14) memperlihatkan bahwa aspek kepuasan seksual dan gairah seksual mengalami peningkatan yang signifikan yang menyimpulkan bahwa pria merasa lebih aman dan percaya diri selama berhubungan seksual pascavasektomi karena tidak adanya kekhawatiran akan hamilnya pasangan. Penelitian yang dilakukan oleh Engl dkk (15) menunjukkan bahwa pria yang divasektomi memiliki fungsi ereksi, fungsi orgasme, hasrat seksual, dan kepuasan hubungan seksual yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok pembanding. Alasannya juga diduga karena tidak adanya kecemasan terhadap kehamilan yang tidak diinginkan (15). Kekhawatiran pada pria yang disebabkan oleh stres dan ketakutan dapat berujung pada pelepasan *neurohormone* seperti adrenalin dan *noradrenaline* yang dapat mengakibatkan kontraksi pada *cavernous smooth muscles* dan menyebabkan ketidakmampuan untuk mempertahankan ereksi yang cukup lama untuk menyelesaikan hubungan seksual (9)(14).

Terdapat satu artikel yang menyimpulkan bahwa terdapat penurunan dalam fungsi seksual pascavasektomi (6). Buchholz dkk (6) menyimpulkan bahwa penerimaan vasektomi dan disfungsi ereksi dipengaruhi oleh lingkungan psikososial. Hal ini dibuktikan dari hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa kelompok pria dengan penurunan libido, gangguan ereksi, dan penurunan frekuensi orgasme yang lebih tinggi terjadi pada kelompok pria yang pengambilan keputusan untuk melakukan vasektomi lebih banyak diambil oleh pasangannya. Pria yang terpaksa melakukan prosedur vasektomi karena tuntutan pasangan akan mengalami kecemasan dan kesulitan dalam menerima kondisinya sehingga meningkatkan kerja saraf simpatis yang dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi seksual (6)(9).

Dari tujuh artikel yang telah di-review, empat artikel menyimpulkan bahwa vasektomi tidak memberikan efek terhadap fungsi seksual pria. Hal ini disebabkan karena tidak adanya

perubahan yang signifikan dari fungsi seksual sebelum dan setelah vasektomi (16)(17)(18)(19).

Berdasar atas tujuh artikel yang telah di-review, ditemukan kuisisioner *International Index of Erectile Function* (IIEF-15) pada empat artikel (14)(15)(16)(17). Kuesioner IIEF-15 berisi 15 pertanyaan yang terbagi menjadi lima aspek fungsi seksual yaitu fungsi ereksi (pertanyaan nomor 1-5 dan 15), kepuasan seksual (pertanyaan nomor 6-8), orgasme (pertanyaan nomor 9-10), gairah seksual (pertanyaan nomor 11-12), dan kepuasan secara keseluruhan (pertanyaan 13-14) (16). Setiap pertanyaan dinilai dengan rentang skor 0-5, dengan skor terendah menunjukkan respons seksual yang lebih buruk (17). Total skor dari kuesioner ini akan menggambarkan derajat disfungsi ereksi yang diklasifikasi menjadi normal (total skor > 25), ringan (total skor 21-24), sedang (total skor 16-20), dan parah (total skor < 15) (16).

Selain kuisisioner IIEF-15, terdapat tiga artikel yang menggunakan kuesioner yang dikembangkan sendiri oleh peneliti (6)(18)(19). Keterbatasan dari kuesioner IIEF-15 maupun kuesioner yang dikembangkan oleh peneliti yaitu terdapat subjektivitas dalam pengisiannya. Seluruh kuesioner tersebut diisi berdasarkan persepsi masing-masing pasien terkait kondisi dirinya. Dari seluruh artikel yang telah di-review, tidak ada pengukuran lain yang dilakukan selain pemberian kuisisioner dan pemeriksaan sperma untuk menilai keefektifan vasektomi (18). Beberapa contoh pemeriksaan objektif yang dapat dilakukan untuk menilai disfungsi seksual adalah dengan melakukan pemeriksaan serum *testosterone*, *Nocturnal Penile Tumescence* (NPT), *duplex ultrasound*, dan *dynamic infusion cavernosometry and cavernosography* (20) (21)(22).

D. Kesimpulan

Berdasar atas pembahasan dari tujuh artikel yang telah di-review, dua artikel menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan fungsi seksual pascavasektomi, satu artikel menyimpulkan bahwa terdapat penurunan fungsi seksual pascavasektomi, dan terdapat empat artikel yang menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh vasektomi terhadap fungsi seksual.

Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada seluruh pimpinan, jajaran, dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Daftar Pustaka

- [1] Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, Badan Pusat Statistik, and Kementerian Kesehatan, "Survei demografi dan kesehatan Indonesia 2017," 2018.
- [2] Datu FY and Indrawati F, "Persepsi pria dan hubungannya dalam keikutsertaan program KB metode operatif pria di Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang," *Unnes J of Public Health*, 2016, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Pedoman Pelayanan Kontrasepsi dan Keluarga Berencana," 2021.
- [4] Graham SD and Keane TE, Eds., *Glenn's urologic surgery*, 7th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
- [5] TW. Phin and L. Laurence, "An Overview of the Management of Post-Vasectomy Pain Syndrome," *Asian Journal of Andrology*, vol. 18, no. 3, pp. 332–337, May 2016, Accessed: Feb. 02, 2023. [Online]. Available: DOI: 10.4103/1008-682X.175090.
- [6] N.-P. Buchholz, R. Weuste, G. Mattarelli, B. Woessmer, and W. Langewitz, "Post-Vasectomy Erectile Dysfunction," *J Psychosom Res*, vol. 38, no. 7, pp. 759–762, 1994, doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90028-0](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90028-0).
- [7] Luo L, Wu SZ, Zhu C, Fan Q, Liu K, and Sun G, "Psychological long-term effects of sterilization on anxiety and depression," *Contraception*, vol. 54, pp. 345–357, Dec. 1996, doi: 10.1016/s0010-7824(96)00200-4.
- [8] Shaik S and Rajkumar RP, "Post-vasectomy depression: a case report and literature review," *Ment Illn*, vol. 6, p. 5494, Sep. 2014, doi: 10.4081/mi.2014.5494.
- [9] Chen L *et al.*, "Male sexual dysfunction: A review of literature on its pathological

- mechanisms, potential risk factors, and herbal drug intervention,” *Biomedicine & Pharmacotherapy*, vol. 112, p. 108585, Apr. 2019, doi: 10.1016/J.BIOPHA.2019.01.046.
- [10] Bertero E, Hallak J, Gromatzky C, Lucon AM, and Arap S, “Assessment of sexual function in patients undergoing vasectomy using the international index of erectile function,” *Clinical Urology International Braz J Urol Official Journal of the Brazilian Society of Urology*, vol. 31, no. 5, pp. 452–458, 2005.
- [11] DiCenso A *et al.*, “Advanced practice nursing in Canada: Overview of a decision support synthesis,” *Can J Nurs Leadersh*, vol. 23, 2010.
- [12] M. Saaiq and B. Ashraf, “Modifying ‘Pico’ question into ‘Picos’ model for more robust and reproducible presentation of the methodology employed in a scientific study,” *World J Plast Surg*, vol. 5, no. 3, pp. 390–392, 2017, [Online]. Available: www.wjps.ir.
- [13] M. J. Page *et al.*, “The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews,” *Syst Rev*, vol. 10, no. 1, Dec. 2021, doi: 10.1186/s13643-021-01626-4.
- [14] E. Bertero, J. Hallak, C. Gromatzky, A. M. Lucon, and S. Arap, “Assessment of Sexual Function in Patients Undergoing Vasectomy Using the International Index of Erectile Function,” 2005.
- [15] T. Engl, S. Hallmen, W. D. Beecken, P. Rubenwolf, E. W. Gerharz, and S. Vallo, “Impact of Vasectomy on the Sexual Satisfaction of Couples: Experience from a Specialized Clinic,” *Cent European J Urol*, vol. 70, no. 3, pp. 275–279, 2017, doi: 10.5173/ceju.2017.1294.
- [16] B. Mohamad Al-Ali *et al.*, “The Effect of Vasectomy on the Sexual Life of Couples,” *J Sex Med*, vol. 11, no. 9, pp. 2239–2242, 2014, doi: <https://doi.org/10.1111/jsm.12567>.
- [17] J. A. Arratia-Maqueo, J. R. Cortés-González, R. Garza-Cortés, and L. S. Gómez-Guerra, “Evaluation of Male Sexual Satisfaction After Vasectomy,” *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*, vol. 34, no. 10, pp. 870–873, 2010, doi: [https://doi.org/10.1016/S2173-5786\(10\)70216-X](https://doi.org/10.1016/S2173-5786(10)70216-X).
- [18] B. Dilbaz, A. P. Cil, I. B. Gultekin, E. Caliskan, Z. Kahyaoglu, and S. Dilbaz, “Outcome of Vasectomies Performed at a Turkish Metropolitan Maternity Hospital,” *European Journal of Contraception and Reproductive Health Care*, vol. 12, no. 1, pp. 19–23, 2007, doi: 10.1080/13625180601127341.
- [19] A. Smith, A. Lyons, J. Ferris, J. Richters, M. Pitts, and J. Shelley, “Are Sexual Problems more Common in Men who have had a Vasectomy? A Population-Based Study of Australian Men,” *J Sex Med*, vol. 7, pp. 736–742, 2010.
- [20] G. A. Broderick, “Evidence Based Assessment of Erectile Dysfunction,” *Int J Impot Res*, vol. 10 Suppl 2, pp. S64-73; discussion S77-9, May 1998.
- [21] J. W. McAninch and T. F. Lue, *Smith & Tanagho’s General Urology*. McGraw Hill Lange, 2020.
- [22] T. Miller, “Diagnostic Evaluation of Erectile Dysfunction,” *Am Fam Physician*, vol. 61, no. 1, pp. 95–104, Jan. 2000.