



MEDICINA

Published By
Medicina, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Prosedur orkidopeksi Stephen-Fowler pada pasien dewasa dengan kriptorkidisme abdominal bilateral



Gede Wirya Kusuma Duarsa^{1*}, Ivan Hugo Hadisaputra¹,
Kadek Budi Santosa¹, Christopher Ryalino²

ABSTRACT

Introduction: The incidence of cryptorchidism at one year of age is around 0.8%, of which one third of these patients experience bilateral cryptorchidism. Therefore, the diagnostic and therapeutic procedures of cryptorchidism are always developed and evaluated.

Case report: We report the case of a 28-year-old patient with a diagnosis of bilateral abdominal cryptorchidism who underwent laparoscopic diagnostics followed by a right orchidopexy procedure and a two-stage Stephen-Fowler procedure in the left testicle. The second procedure is carried out six months after the first surgery. On laboratory examination two months after surgery normal results were found in the parameters of beta-Human Chorionic Gonadotropin (β -HCG), alpha fetoprotein, and testosterone. On Doppler ultrasonography examination at one month after the second surgery, both testicles had good vascularization.

Conclusion: In cases of bilateral cryptorchidism found at the age after puberty, orchidopexy action must be considered as therapy.

Keywords: post puberty, cryptorchidism, surgery, orchidopexy.

Cite This Article: Duarsa, G.W.K., Hadisaputra, I.H., Santosa, K.B., Ryalino, C. 2022. Prosedur orkidopeksi Stephen-Fowler pada pasien dewasa dengan kriptorkidisme abdominal bilateral. *Medicina* 53(3): 182-184. DOI: 10.15562/medicina.v53i3.745

ABSTRAK

Pendahuluan: Insiden kriptorkidisme pada usia satu tahun adalah sekitar 0,8%, dimana sepertiga dari pasien ini mengalami kriptorkidisme bilateral. Oleh karena itu, prosedur diagnosis dan terapi kriptorkidisme senantiasa dikembangkan dan dievaluasi.

Laporan Kasus: Kami melaporkan kasus seorang pasien berusia 28 tahun dengan diagnosis kriptorkidisme abdominal bilateral yang dilakukan laparoskopik diagnostik diikuti dengan prosedur orkidopeksi dekstra dan prosedur Stephen-Fowler dua tahap pada testes sinistra. Prosedur kedua dilakukan enam bulan setelah pembedahan pertama. Pada pemeriksaan laboratorium dua bulan setelah pembedahan ditemukan hasil normal pada parameter beta-Human Chorionic Gonadotropin (β -HCG), alfa fetoprotein, dan testosterone. Pada pemeriksaan dengan menggunakan ultrasonografi Doppler satu bulan setelah pembedahan kedua didapatkan kedua testikel memiliki vaskularisasi yang baik.

Kesimpulan: Pada kasus-kasus kriptorkidisme bilateral yang ditemukan pada usia setelah usia pubertas, tindakan orkidopeksi haruslah dipertimbangkan sebagai terapi.

Kata kunci: pasca pubertas, kriptorkidisme, pembedahan, orkidopeksi.

Sitasi Artikel ini: Duarsa, G.W.K., Hadisaputra, I.H., Santosa, K.B., Ryalino, C. 2022. Prosedur orkidopeksi Stephen-Fowler pada pasien dewasa dengan kriptorkidisme abdominal bilateral. *Medicina* 53(3): 182-184. DOI: 10.15562/medicina.v53i3.745

¹Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah;

²Departemen Anestesiologi dan Reanimasi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana;

*Korespondensi:

Gede Wirya Kusuma Duarsa;
Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah;
gwkduarsa@yahoo.com

Diterima: 02-07-2022

Disetujui: 15-08-2022

Diterbitkan: 05-09-2022

PENDAHULUAN

Testes yang tidak dapat dipalpasi (non-palpable testicles/NPT) terjadi pada 30% kasus kriptorkidisme.¹ Beberapa kemungkinan penyebabnya adalah anorkia, testes inguinal pada pasien

obesitas yang tidak dapat dipalpasi, dan testes intraabdominal yang didapatkan pada 15-40% kasus.^{1,2} Pada kriptorkidisme yang ditemukan pada usia pascapubertas, tindakan orkidopeksi lebih digemari daripada orkidektomi karena preferensi pasien untuk tetap memiliki testes.

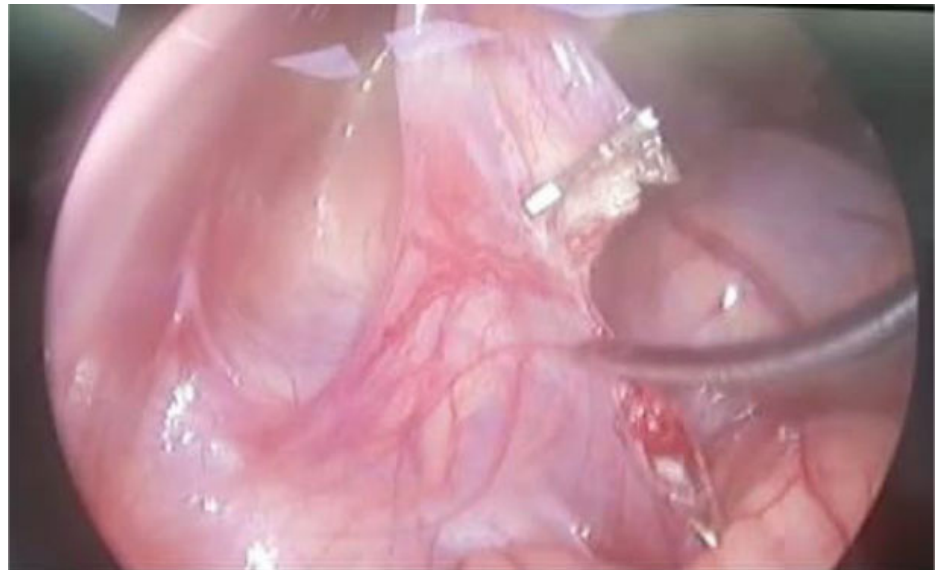
Tindakan pembedahan secara laparoskopik adalah prosedur pilihan untuk diagnosis NPT. Pada kasus testes intra-abdominal letak tinggi, prosedur Stephen-Fowler yang terdiri dari dua tahap adalah prosedur pilihan yang memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi

dan dapat dievaluasi dengan pemeriksaan ultrasonografi Doppler.³ Kami melaporkan sebuah kasus kriptorkidisme bilateral yang dilakukan prosedur Stephen-Fowler dua tahap pada testes sinistra.

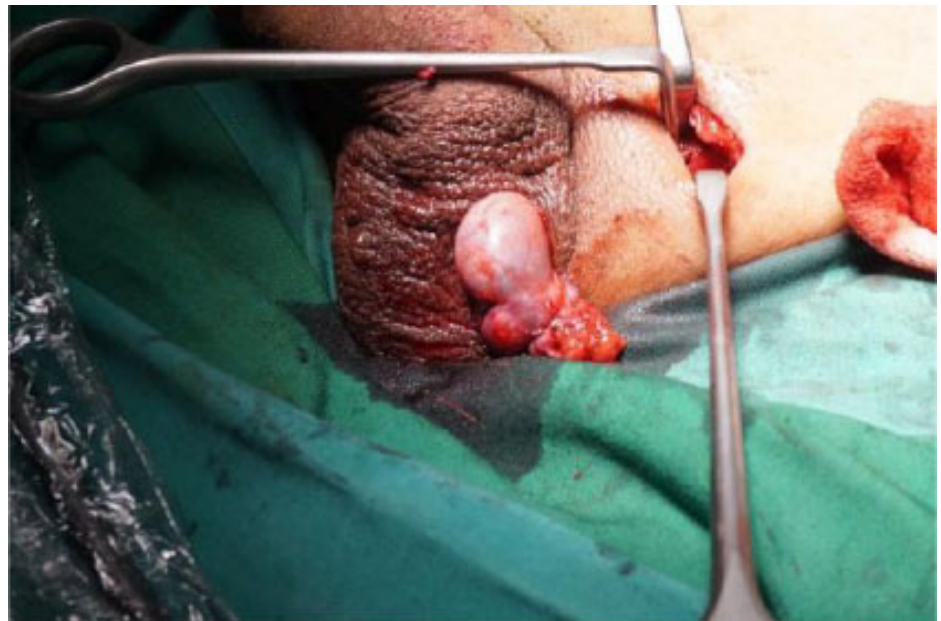
LAPORAN KASUS

Seorang lelaki berusia 28 tahun datang dengan kriptorkidisme bilateral kongenital. Pemeriksaan fisik menunjukkan kantung skrotum yang kosong, dengan NPT pada inguinal. Kadar testosterone menunjukkan hasil yang normal (579,5 ng/dL). Ultrasonogram tidak menunjukkan kedua testikel, baik pada inguinal ataupun intra-abdominal. Pada tindakan laparoskopik diagnostik ditemukan kedua testis berada di dalam kavum abdominalen, terletak inferior di dekat annulus interna, dan melekat pada peritoneum. *Spermatic cord* pada testes kanan terlalu pendek dan orkidopeksi primer tidak dapat dilakukan. Dilakukan tindakan ligasi pada kremaster kiri (Gambar 1) dan kemudian direncanakan prosedur tahap kedua Stephen-Fowler enam bulan setelahnya.

Pada prosedur Stephen-Fowler tahap kedua, dilakukan diseksi pada gubernakulum dari tuberkel pubikum, dan dilakukan insisi lateral pada lipatan peritoneal. Testes kemudian dimobilisasi dengan bagian dari peritoneum yang dipertahankan pada *vas deferens*. Tindakan dilakukan secara hati-hati untuk menghindari cedera pada ureter selama diseksi. Setelah dilakukan mobilisasi, *neohiatus* dibentuk pada sisi lateral dari kandung kemih, pada sebelah medial dari pembuluh epigastrik. Kemudian dibuatlah kantong *dartos* dan dilakukan orkidopeksi kiri (Gambar 2). Pasien kemudian dijadwalkan untuk dilakukan pemeriksaan menggunakan ultrasonografi Doppler satu bulan setelah operasi. Pemeriksaan Doppler menunjukkan bahwa kedua testis memiliki vaskularisasi yang baik (Gambar 3). Pemeriksaan analisis sperma yang dilakukan satu bulan kemudian menunjukkan adanya azoospermia, kadar beta-Human Chorionic Gonadotropin (β -hCG) yang rendah ($<0,1$ mIU/mL), kadar alfa fetoprotein (AFP) 3,55 IU/mL, dan kadar testosterone sebesar 459 ng/dL.



Gambar 1. Pembuluh cremaster Ssinistra diligasi.



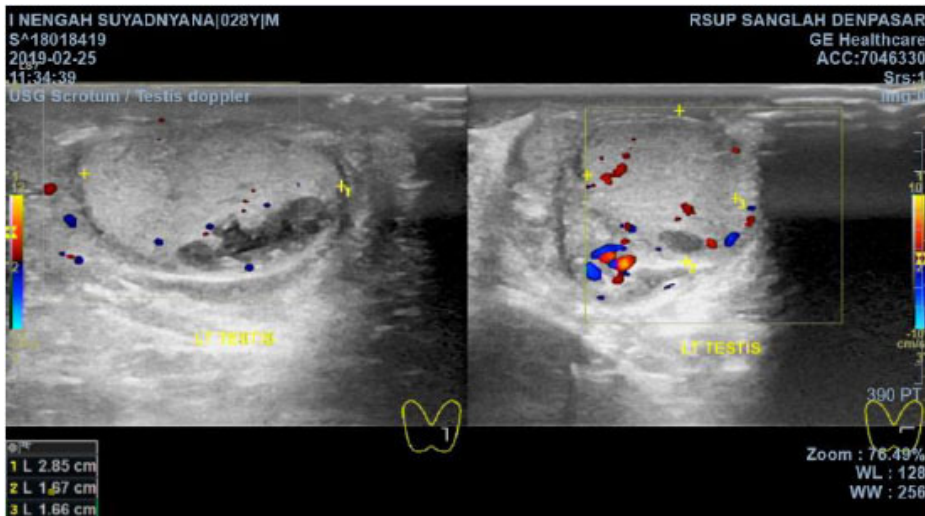
Gambar 2. Prosedur Stephen-Fowler tahap kedua.

PEMBAHASAN

Pada NPT, beberapa kemungkinan penyebab adalah lokasi intra-abdominal atau *transinguinal peeping* (25-50%), atrofi testis total (*vanishing testis*, 15-40%) dan lokasi ekstra abdominal (10-30%).^{1,4} Evaluasi status endokrin pada kasus anorkia biasanya menunjukkan adanya peningkatan serum basal gonadotropin dan tidak adanya respons terhadap stimulasi β -hCG, sementara pada kasus kriptorkidismus respons ini biasanya ada. Ultrasonografi *inguinoscrotal* dan pemeriksaan *magnetic resonance imaging* (MRI) biasanya tidak membantu, dan

tidak direkomendasikan dalam evaluasi dan manajemen dari NPT.⁵ Sensitivitas dan spesifisitas ultrasonografi dalam mendiferensiasi NPT adalah 45% dan 78%, sementara dengan MRI sensitivitasnya mencapai 65% dengan spesifisitas 100%.^{2,5}

Pada NPT, prosedur laparoskopik diagnostik lebih dipilih dibandingkan prosedur eksplorasi abdomen. Apabila arteri spermatika atau *vas deferens* tidak ditemukan pada saat laparoskopik, maka diseksi area perivesika dan retroperitoneum dibutuhkan untuk melakukan eksklusi adanya testes, karena agenesis sejati sangatlah jarang ditemukan.



Gambar 3. Hasil pemeriksaan ultrasonografi Doppler.

Ketika testikel abdominal berhasil diidentifikasi, maka ahli bedah harus menentukan apakah tindakan dilanjutkan secara terbuka (pembedahan terbuka) atau secara laparoskopik. Orkidektomi dapat dilakukan pada pasien dengan testes yang tidak viabel dan adanya resiko tinggi keganasan. Pada pasien dewasa tindakan dilakukan secara laparoskopik.⁶⁻⁸

Pada testes yang terletak intra-abdominal letak tinggi, panjang dari pembuluh testikular adalah faktor utama untuk membawa testikel turun ke dalam skrotum. Beven mendeskripsikan pembagian pembuluh testikular namun hasilnya buruk.³ Fowler dan Stephen meninjau kembali anatomi vaskular testis dan memberikan konsep ligase tinggi pada pembuluh testikular untuk mendapatkan panjang tambahan dari *spermatic cord* dan membawa testikel ke dalam skrotum dengan mempertahankan suplai vaskular kolateral terhadap testikel.^{1,5-7} Teknik yang dideskripsikan ini pada mulanya adalah prosedur satu tahap. Untuk mobilisasi testikel yang lebih baik, maka prosedur dua tahap yang memperkenalkan praktik ligasi dari pembuluh testikular dan menunggu 6-12 bulan sebelum melakukan orkidopeksi.¹

Prosedur Stephen-Fowler dengan dua tahap merupakan alternatif yang lebih baik karena memberikan kesempatan suplai darah kolateral untuk berkembang. Teknik *xenon washout* digunakan pada tikus untuk mengukur aliran darah pada 1 jam dan 30 hari setelah ligasi, dimana hasilnya menunjukkan adanya penurunan

sebesar 80% dari aliran darah pada satu jam setelah ligasi. Namun, 30 hari kemudian, aliran darah kembali pada tingkat sebelum terapi.⁹

Orkidektomi direkomendasikan pada pasien usia post-pubertas karena resiko malignansi. Kemungkinan terjadinya kanker testes meningkat seiring dengan usia saat dilakukan orkidopeksi. Kebanyakan pasien dewasa dengan kriptorkidisme lebih memilih orkidopeksi dibandingkan orkidektomi. Namun kebanyakan pasien menunjukkan hasil abnormal pada pemeriksaan histologi testes dan analisis sperma.² Orkidopeksi memberikan kesempatan pada lelaki dewasa untuk menginduksi spermatogenesis.¹⁰

KESIMPULAN

Pilihan pembedahan laparoskopik untuk testikel intra-abdominal adalah prosedur orkidopeksi dan prosedur Stephen-Fowler, baik satu tahap atau dua tahap. Prosedur Fowler-Stephen telah terbukti sebagai teknik yang efektif dan aman.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan terkait publikasi dari artikel penelitian ini

PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh peneliti tanpa adanya bantuan pendanaan dari pihak sponsor, *grant*, atau sumber pendanaan lainnya.

ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar.

KONTRIBUSI PENULIS

Semua penulis berkontribusi aktif dalam penelitian dan penulisan laporan serta artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agrawal A, Joshi M, Mishra P, Gupta R, Sanghvi B, Parelkar S. Laparoscopic Stephen-Fowler stage procedure: appropriate management for high intra-abdominal testes. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2010;20(2):183-5. doi: 10.1089/lap.2009.0111.
2. Jeong SC, Lee S, Ku JY, Lee SD. Clinical characteristics and treatment of cryptorchidism in adults: a single center experience. *World J Mens Health*. 2014;32(2):110-115. doi:10.5534/wjmh.2014.32.2.110.
3. Mehendale VG, Shenoy SN, Shah RS, Chaudhari NC, Mehendale AV. Laparoscopic management of impalpable undescended testes: 20 years' experience. *J Minim Access Surg*. 2013;9(4):149-153. doi:10.4103/0972-9941.118822.
4. Niedzielski JK, Oszukowska E, Słowikowska-Hilczler J. Undescended testis - current trends and guidelines: a review of the literature. *Arch Med Sci*. 2016;12(3):667-677. doi:10.5114/aoms.2016.59940.
5. Tasian GE, Copp HL. Diagnostic performance of ultrasound in nonpalpable cryptorchidism: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*. 2011;127(1):119-128. doi:10.1542/peds.2010-1800.
6. Omoto K, Nishihara Y, Kawaguchi Y, et al. Laparoscopic orchidopexy with transabdominal preperitoneal hernia repair in an adult. *Asian J Endosc Surg*. 2017;10(3):325-327. doi: 10.1111/ases.12366.
7. Robertson SA, Munro FD, Mackinlay GA. Two-stage Fowler-Stephen orkidopeksi preserving the gubernacular vessels and a purely laparoscopic second stage. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2007;17(1):101-7. doi: 10.1089/lap.2006.0565.
8. Oka AAG, Duarsa GWK, Novianti PA, Mahadewa TGB, Ryalino C. The impact of prostate-transurethral resection on erectile dysfunction in benign prostatic hyperplasia. *Research and Reports in Urology*. 2019;11 91-96. doi: 10.2147/RRU.S189414.
9. Wang CY, Wang Y, Chen XH, Wei XY, Chen F, Zhong M. 2017. Efficacy of single-stage and two-stage Fowler-Stephens laparoscopic orchidopexy in the treatment of intraabdominal high testis. *Asian J Surg*. 2017;40(6):490-494. doi: 10.1016/j.asjsur.2016.11.008.
10. Zhang Y, Huang W, Hu ZH, et al. Benefits of orchidopexy on the fertility of adult men with bilateral cryptorchidism. *Asian J Androl*. 2018;20(6):632-633. doi:10.4103/aja.aja_63_18.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution