

GAMBARAN PASIEN VARIKOKEL KIRI YANG MENJALANI OPERASI PALOMO PROCEDURE DI RUMAH SAKIT PEKANBARU MEDICAL CENTER PERIODE JANUARI 2009 – DESEMBER 2013

Nia Mustika
Zuhirman
Suyanto
nia_mustikafkur@yahoo.co.id

ABSTRACT

Palomo Procedure operation is one of a selection therapy used for therapy of varicocele. This is caused this operation easier to performed and the costs more affordable. This research aims to gain an overview of patients with left varicocele undorge Palomo Procedure operation in Pekanbaru Medical Center hospital from January 2009 – December 2013. This research is descriptive retrospective research. The datas used in this research are the 152 datas from patients with varicocele's medical records. The results of this research indicate that all incidence of left varicocele found in range 16 – 20 years old and bilateral varicocele found in range 41 – 45 years old. Left varicocele grade 2 (40,13%), varicocele grade 3 (59,21%), and bilateral varicocele grade 3 (0,66%). Palomo Procedure is done with indication of varicocele grade 2 and 3 and in terms of a job (99,34%) and by indication of bilateral varicocele (0,66%). Complications of this operation are wound dehiscence (3,29%), wound dehiscence and hydrocele (0,66%). The conclusions from the results of this research are all left varicocele incidence found in range 16 – 20 years old and bilateral varicocele in range 41 – 45 years old, most in the grade 3. Palomo procedure most performed with indications of varicocele grade 2 and 3 also in terms to a job with most complication is wound dehiscence.

Keyword : *Palomo Procedure, left varicocele*

PENDAHULUAN

Varikokel merupakan kondisi urologi umum.¹ Varikokel merupakan pelebaran pembuluh darah vena dalam pleksus pampiniformis skrotum dan vena spermatika interna.² Varikokel terjadi selama masa pubertas dan jarang ditemui pada usia < 10 tahun.³ Varikokel sering ditemukan pada testis kiri dibandingkan pada testis kanan karena faktor anatomi.⁴

Varikokel umumnya asimtomatik, tapi pada beberapa kasus, pasien merasakan nyeri testis,

atrofi testis atau infertilitas.⁵ Varikokel dapat memberikan gejala tidak nyaman (*uncomfortable condition*) pada skrotum seperti adanya benjolan di atas testis yang terasa nyeri.⁶ Varikokel dapat menyebabkan gangguan spermatogenesis testis dan steroidogenesis sekitar 15-20% dari semua laki-laki dan 40% laki-laki mengalami *infertile*.⁵ Hal ini terjadi karena suhu intratestikular meningkat, refluks metabolit, dan atau hipoksia testis.⁶

Varikokel menyebabkan peningkatan insidens ketidakmatangan sperma, apoptosis dan nekrosis.³ Pasien dengan varikokel derajat 1-3 yang berhubungan dengan infertilitas harus dipertimbangkan untuk dilakukan perbaikan kondisi varikokel.⁵ Setelah perbaikan, 40-70% parameter semen pasien telah membaik dan 40% dapat mencapai kehamilan tanpa intervensi lain.⁵ Remaja dengan varikokel dan atrofi testis atau kurangnya pertumbuhan juga harus mempertimbangkan perbaikan.⁵

Pengobatan utama untuk varikokel adalah bedah.⁴ Tindakan bedah pada varikokel dapat dilakukan dengan cara ligasi dari vena spermatika interna dengan berbagai teknik.⁷ Diantaranya yaitu teknik bedah terbuka, teknik laparoskopik, atau embolisasi intravena dari vena testikularis.⁸ Tiga tindakan bedah terbuka yang digunakan yaitu teknik retroperitoneal (*Palomo*), teknik subinguinal (*Marmar*), dan teknik inguinal (*Ivanissevich*).⁸

Teknik retroperitoneal (*Palomo*) merupakan penatalaksanaan pilihan varikokel pada remaja.⁸ Pada tahun 1994, Thomas dan Hewatt melaporkan bahwa untuk memperbaiki varikokel pada remaja yaitu dengan menggunakan modifikasi inguinal dari teknik *Palomo* standar.⁹ Teknik retroperitoneal (*Palomo*) memiliki keuntungan mengisolasi vena spermatika interna ke arah proksimal, dekat dengan lokasi drainase menuju vena renalis kiri.⁷ Kekurangan dari teknik ini yaitu sulitnya menjaga pembuluh limfatik karena sulitnya mencari lokasi pembuluh retroperitoneal, dapat

menyebabkan hidrokel setelah operasi (7-10%).⁸

Setelah melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center* (PMC) banyak ditemukan pasien yang menjalani operasi *Palomo Procedure* dengan jumlah 213 orang pasien dari 252 orang pasien pada tahun 2009 - 2013. Sedangkan yang menjalani operasi varikokelektomi hanya berjumlah 39 orang pasien.

Penelitian pasien varikokel di Pekanbaru belum pernah dilakukan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran pasien varikokel yang menjalani operasi *Palomo Procedure* di Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center* periode Januari 2009 – Desember 2013.

METODE PENELITIAN

Jenis dan desain penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif retrospektif. Bahan penelitian adalah Rekam Medik (*Medical Record*) dari populasi kasus varikokel yang menjalani operasi *Palomo Procedure* di Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center* periode Januari 2009 – Desember 2013.

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2014, data diambil di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center*.

Populasi dan sampel penelitian

Populasi penelitian adalah semua kasus varikokel kiri yang menjalani operasi *Palomo Procedure* di Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center* periode Januari 2009 – Desember 2013 yang berjumlah 252 orang pasien. Semua populasi menjadi sampel.

Kriteria inklusi

1. Pasien yang sudah terdiagnosis murni varikokel kiri yang telah ditegakkan diagnosisnya oleh dokter spesialis urologi di Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center* berdasarkan data rekam medik.
2. Pasien varikokel kiri yang menjalani operasi *Palomo Procedure*.

Kriteria eksklusi

1. Pasien varikokel kiri yang disertai oleh penyakit lain (hernia inguinalis sinistra, hidrokel, tumor testis)
2. Pasien dengan riwayat operasi varikokel kiri

Variabel data

Data diperoleh dari rekam medik pasien yang telah didiagnosis menderita varikokel, yang dicatat adalah:

1. Jumlah kasus varikokel
2. Usia
3. Diagnosis
4. Tindakan
5. Komplikasi

Pengolahan dan penyajian data

Data-data yang telah dikelompokkan sesuai dengan

parameter yang ingin diketahui dan diolah secara manual serta disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk kemudian digunakan dalam menarik kesimpulan.

Kaji etik

Penelitian ini telah dinyatakan lolos kaji etik oleh Unit Etika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau dengan nomor 38/UN19.1.28/UEPKK/2014.

HASIL PENELITIAN

Penelitian deskriptif retrospektif terhadap pasien varikokel kiri yang menjalani operasi *Palomo Procedure* di Rumah Sakit *Pekanbaru Medical Center* periode Januari 2009 – Desember 2013, diperoleh 213 kasus dan 152 kasus (151 kasus dengan varikokel kiri dan 1 kasus dengan varikokel bilateral) yang memenuhi kriteria sampel, sedangkan 61 kasus tidak mempunyai data rekam medik yang lengkap. Hasil penelitian ini akan ditampilkan dalam tabel dan diagram di bawah ini:

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan usia

Usia (tahun)	Varikokel kiri		Varikokel bilateral		Total	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
16 – 20 tahun	151	99,34	0	0	151	99,34
21 – 25 tahun	0	0	0	0	0	0
26 – 30 tahun	0	0	0	0	0	0
31 – 35 tahun	0	0	0	0	0	0
36 – 40 tahun	0	0	0	0	0	0
41 – 45 tahun	0	0	0	0	0	0
46 – 50 tahun	0	0	1	0,66	1	0,66

Total	151	1	152	100,00
-------	-----	---	-----	--------

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan derajat varikokel

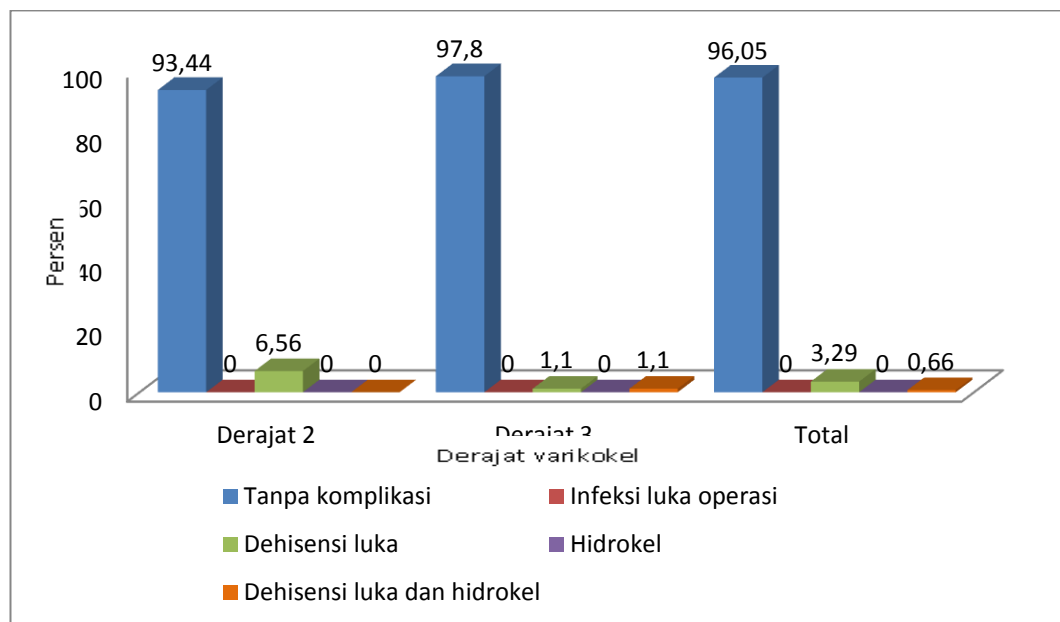
Derajat varikokel	Varikokel kiri		Varikokel bilateral		Total	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
Derajat 1 (ringan)	0	0	0	0	0	0
Derajat 2 (sedang)	61	40,13	0	0	61	40,13
Derajat 3 (berat)	90	59,21	1	0,66	91	59,87
Total	151		1		152	100,00

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan indikasi dari operasi *Palomo Procedure*

Indikasi operasi	n	f(%)
Penurunan ukuran testis ipsilateral	0	0
Varikokel bilateral	1	0,66
<i>Uncomfortable condition</i>	0	0
Temuan analisis semen yang abnormal (infertilitas)	0	0
Derajat varikokel 2, derajat 3 dan syarat suatu pekerjaan	151	99,34
Total	152	100,00

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan komplikasi dari operasi *Palomo Procedure*

Komplikasi	Varikokel					
	Derajat 2		Derajat 3		Total	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
Tidak ada komplikasi	57	37,5	89	58,55	146	96,05
Infeksi luka operasi	0	0	0	0	0	0
Dehisensi luka	4	2,63	1	0,66	5	3,29
Hidrokel	0	0	0	0	0	0
Dehisensi luka dan hidrokel	0	0	1	0,66	1	0,66
Total	61		91		152	100,00



Gambar 4.1 Distribusi komplikasi dari operasi *Palomo Procedure*

PEMBAHASAN

Gambaran pasien varikokel kiri berdasarkan usia

Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan usia yang didapatkan dari hasil penelitian ini, yaitu insiden terbanyak pada rentang usia 16 – 20 tahun sebanyak 151 orang pasien (99,34%), sedangkan pasien varikokel bilateral pada rentang usia 41 – 45 tahun hanya 1 orang pasien (0,66%). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Roberto dkk di Spanyol pada tahun 2010 terhadap 180 orang pasien selama 12 tahun (1997 – 2009) yaitu usia rata-rata diagnosis adalah 14,8 tahun (9 – 19 tahun) dan pada penelitian Diamond di *Harvard Medical School, Boston* tahun 2003 terhadap 4000 orang pasien yaitu prevalensi varikokel yang meningkat secara signifikan dari <1% pada usia <10 tahun menjadi 11% pada usia 11 – 19 tahun dan meningkat secara progresif sampai usia 15 – 19 tahun.^{26,27} Begitu pula pada penelitian Feber dan Kass tahun 2008 terhadap 312 orang pasien, yaitu usia rata-rata 14,6 tahun (7 – 12 tahun).²⁸

Varikokel terjadi selama masa pubertas.³ Dari penelitian ini dapat dilihat bahwa angka kejadian varikokel terbanyak pada rentang usia 16 – 20 tahun, karena pada rentang usia tersebut sering dilakukan pemeriksaan untuk syarat masuk suatu pekerjaan tertentu.

Gambaran pasien varikokel kiri berdasarkan derajat varikokel

Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan derajat varikokel didapatkan dari hasil penelitian ini, yaitu varikokel derajat 3 sebanyak 90 orang pasien (59,21%) dan varikokel derajat 2 sebanyak 61 orang pasien (40,13%). Pada penelitian ini tidak ditemukan pasien dengan derajat 1. Pasien varikokel

bilateral derajat 3 hanya ditemukan 1 orang pasien (0,66%). Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Feber dan Kass tahun 2008 terhadap 312 orang pasien yaitu derajat varikokel terbanyak pada derajat 3 sebesar 75%, derajat 2 sebesar 24,04% dan derajat 1 sebesar 0,96% dan pada penelitian Hideo Sakamoto dkk di Jepang tahun 2006 terhadap 545 orang pasien yaitu derajat varikokel terbanyak pada derajat 3 sebesar 94,1%, derajat 2 sebesar 84,3% dan derajat 1 sebesar 61,3%^{28,29}.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Diamond di *Harvard Medical School, Boston* tahun 2003 terhadap 4000 orang pasien yaitu derajat varikokel terbanyak pada derajat 1 sebesar 60%, derajat 2 sebesar 27% dan derajat 3 sebesar 13%.²⁷ Begitu juga dengan penelitian Metra Syahar dkk di RSUPN CiptoMangunkusumo, RS Gatot Subroto dan RS St. Carolus tahun 2013 terhadap 37 orang pasien yang menjalani *Palomo Procedure* yaitu derajat varikokel kiri terbanyak pada derajat 2 sebesar 40,54% , derajat 1 sebesar 35,14% dan derajat 3 sebesar 18,92%, sedangkan pada varikokel bilateral derajat 2 sebesar 5,40%.³⁰

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian Koji dkk di Jepang tahun 2012 terhadap 307 orang pasien diantaranya 43 orang pasien yang menjalani operasi *Palomo Procedure* yaitu derajat 1 sebanyak 4 orang pasien (9,30%), derajat 2 sebanyak 26 orang pasien (60,47%) dan derajat 3 sebanyak 13 orang pasien (30,23%).³¹ Operasi *Palomo Procedure* sering dilakukan pada pasien varikokel kiri derajat 2, derajat 3, serta varikokel bilateral.³

Gambaran pasien varikokel kiri berdasarkan indikasi dari operasi *Palomo Procedure*

Distribusi frekuensi pasien varikokel kiri berdasarkan indikasi operasi *Palomo Procedure* didapatkan dari hasil penelitian ini yaitu persentase terbanyak ditemukan pada varikokel derajat 2, derajat 3 dan syarat masuk suatu pekerjaan tertentu sebanyak 151 orang pasien (99,34%), sedangkan persentase terkecil ditemukan pada varikokel bilateral yang hanya 1 orang pasien (0,66%). Penelitian ini jauh berbeda dengan penelitian Roberto dkk di Spanyol pada tahun 2010 terhadap 180 orang pasien selama 12 tahun (1997 – 2009) yaitu penurunan ukuran testis ipsilateral sebesar 45%, hanya 14 orang pasien yang *uncomfortable condition* dan pada penelitian Feber dan Kass tahun 2008 terhadap 312 orang pasien yaitu penurunan ukuran testis ipsilateral sebanyak 248 orang pasien dan varikokel bilateral sebanyak 8 orang pasien.^{26,28}

Gambaran pasien varikokel kiri berdasarkan komplikasi dari operasi *Palomo Procedure*

Distribusi frekuensi komplikasi dari operasi *Palomo Procedure* menunjukkan bahwa persentase terbesar yaitu dehisensi luka sebanyak 5 orang pasien (3,29%), dengan 4 orang pasien (2,63%) pada derajat 2 dan 1 orang pasien (0,66%) pada derajat 3. Persentase terkecil terdapat pada dehisensi luka dan hidrokel sebanyak 1 orang pasien (0,66%). Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Mazzoni dkk di Italia tahun 2001 terhadap 45 orang pasien yaitu 2 orang pasien (4,4%) recurrence dan 2 orang pasien hidrokel (4,4%).³² Penelitian ini

berbeda dengan penelitian Ghanem dkk tahun 2004 terhadap 109 orang pasien yang menjalani operasi *Palomo Procedure* yaitu kejadian hidrokel sebanyak 7 orang pasien (6,4%) dan pada penelitian Watanabe dkk tahun 2005 terhadap 50 orang pasien yaitu kejadian hidrokel sebanyak 5 orang pasien (10%)^{33,34} Begitu juga dengan penelitian Koji dkk di Jepang tahun 2012 yaitu kejadian hidrokel setelah operasi sebanyak 4 orang pasien (9,3%) dari 43 orang pasien yang menjalani operasi *Palomo Procedure*.³¹ Kejadian hidrokel pada penelitian ini rendah (0,66%) jika dibandingkan dengan dua penelitian di atas

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Insidensi varikokel kiri terbanyak pada rentang usia 16 – 20 tahun sebanyak 151 orang pasien (99,34%). Varikokel bilateral hanya 1 orang pasien (0,66%) pada rentang usia 41 – 45 tahun.
2. Insidensi terbanyak pasien varikokel kiri berdasarkan derajat varikokel yaitu sebanyak 90 orang pasien (59,21%) pada derajat 3 dan 61 orang pasien (40,13%) pada derajat 2. Pada penelitian ini tidak ditemukan pasien dengan derajat 1, sedangkan pasien varikokel bilateral derajat 3 hanya ditemukan 1 orang pasien (0,66%).
3. Persentase tertinggi indikasi pasien varikokel kiri yang menjalani operasi *Palomo Procedure* yaitu derajat 2, derajat 3 dan syarat masuk

suatu pekerjaan sebanyak 151 orang pasien (99,34%), sedangkan persentase terendah ditemukan pada varikokel bilateral yang hanya 1 orang pasien (0,66%).

4. Persentase terbesar pasien varikokel kiri berdasarkan komplikasi dari operasi *Palomo Procedure* yaitu dehisensi luka sebesar 3,29% dan persentase terkecil ditemukan pada dehisensi luka dan hidrokel sebesar 0,66%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis memberikan saran yaitu:

1. Dianjurkan untuk dilakukan pemeriksaan (screening) awal varikokel pada usia remaja karena >50% varikokel asimtomatik, agar dapat mencegah kejadian varikokel yang simtomatik.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjut yang lebih dalam seperti pengkajian penyebab varikokel secara patobiologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau, dosen pembimbing, dan Rumah Sakit PMC Pekanbaru atas segala fasilitas dan kemudahan yang telah diberikan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vasavada S, Ross J, Nasrallah P, Kay R. Prepubertal Varikokel. Elsevier Science Inc. 1997.
2. Turek JP. Male Infertility. In: Tanagho EA, McAninch JW,

editors. Smith's General Urology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p. 684-716.

3. Elmore JM, author; Cendron Marc, Cilento BG, editors. Varicocele in Adolescents [serial on the Internet]. 2012 Jan 11 [cited 2012 May 6]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1016840>.
4. White WM, author; Schwartz BF, editor. Varicocele [serial on the Internet]. 2012 Jan 3 [cited 2012 May 6]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/438591>.
5. Rubenstein Jonathan, author; Kim ED, editor. Male Infertility Clinical presentation [serial on the Internet]. 2013 Sept 3 [cited 2013 Nov 10]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/436829>.
6. Purnomo BB. Dasar-dasar Urologi. Edisi ketiga. Jakarta: Sagung Seto. 2008.
7. Graham Sam D, Keane Thomas E. Glenn's Urologic Surgery. Lippincott Williams & Wilkins. 2009.
8. Paduch AD and Skoog JS. Diagnosis, Evaluation and Treatment of Adolescent Varicocele. Division of Urology and Renal Transplantation. Oregon Health Sciences University, Portland, OR [serial on the Internet]. 2000 Mar 3 [cited 2013 Sept 3]. Available from: <http://www.duj.com/Article/Paduch/Paduch.html>.

9. Mendez-Gollart R, Casasnovas AB, Martinez EE, Rodriguez-Barca P, Santomil PT, Armas A, et.al.. Reactive Hydrocele After Laparoscopic Palomo Varicocele Ligation In Pediatrics. Pediatric Surgery Department. Hospital Clinico Universitario de Santiago. Santiago de Compostela. La Caruna. Spain. *Pediatric Urology*. Arch. Esp. Urol. 2010; 63 (7): 532-536.
10. Diamond DA. Adolescent Varicocele: Emerging Understanding. Children's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. *BJU International*. 2003 Sept 12; 92: 48 – 51.
11. Feber KM and Kass EJ. Varicocelelectomy in Adolescent boys: Long Term Experience with The Palomo Procedure. *The Journal of Urology*. 2008 Oct;180 (4): 1657-1660.
12. Sakamoto H, Saito K, Shichizyo T, Ishikawa K, Igarashi A and Yoshida H. Color Doppler Ultrasonography As A Routine Clinical Examination in Male Infertility. *Int J Urol*. 2006; 13: 1073 – 1078.
13. Syahar M, Taher A and Rahardjo D. Evaluasi Analisis Semen Pasien Varikokel Sebelum dan Setelah Operasi Dengan Teknik Palomo dan Mikro. RSUPN CiptoMangukusumo. 2013 Jan 14.
14. Shiraishi K, Oka S, Ito H, and Matsuyama H. Comparison of the Result and Complications of Retroperitoneal, Microsurgical Subinguinal, and High Inguinal Approaches in the Treatment of Varicoceles. The Department of Urology, Yamaguchi University School of Medicine, Yamaguchi, Japan. *Journal of Andrology* 2012 Nov/Dec 6.
15. Mazzoni G, Spagnoli A, Lucchetti MC, Villa M, Capitanucci ML, and Ferro F. Adolescent Varicocele: Tauber Antegrade Sclerotherapy Versus Palomo Repair. Pediatric Surgery Unit, San Camilo De Lellis Hospital and Andrological Surgery Unit, Bambino Gesu Children's Hospital, Rome, Italy. *The Journal of Urology*. 2001 oct; 166 (4): 1462 – 1464.
16. Ghanem H, Anis T, El-Nashar A, Shamloul R. Subinguinal Microvaricocelelectomy Versus Retroperitoneal Varicocelelectomy: Comparative Study of Complications and Surgical Outcome. *Urology*. 2004;64: 1005-1009.
17. Watanabe M, Nagai A, Kusumi N, Tsuboi H, Nasu Y, Kumon H. Minimal Invasiveness and Effectivity of Subinguinal Microscopic Varicocelelectomy: A Comparative Study with Retroperitoneal High and Laparoscopic Approaches. *Int J Urology*. 2005;40:404-408.