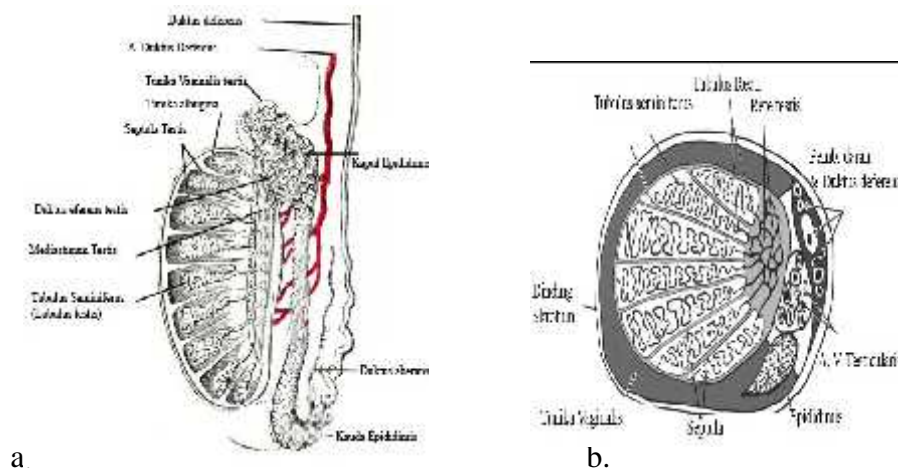


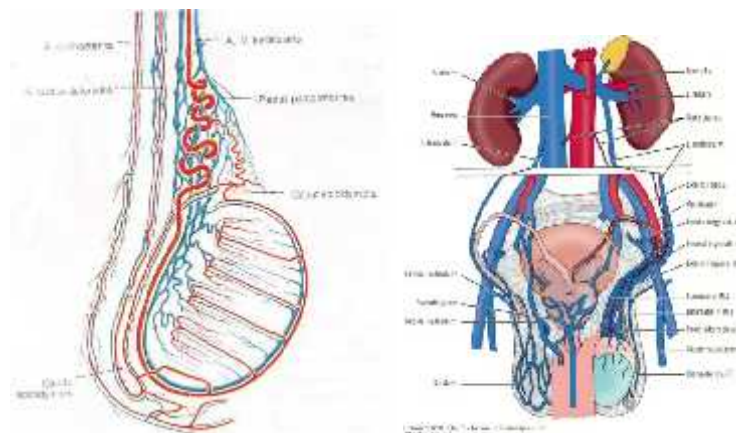
RANGKUMAN

Varikokel adalah pelebaran abnormal vena-vena di dalam testis maupun skrotum yang dapat menyebabkan rasa nyeri, atrofi testis dan menyebabkan infertilitas.⁵

Anatomi dan Histologi



Gambar 2.1. a. Anatomi normal intraskrotal .b. Diagram ilustrasi potongan transversal anatomi testis, dan hubungan tunika albuginea pada mediastinum testis, mediastinum testis dengan rete testis. Dikutip dari : Dogra⁷, Beninghoff⁸



Gambar 2.2. Anatomi arteri dan vena testis Dikutip dari sobotta⁹, Hinman¹⁰

Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya :

1. Varikokel primer (idiopatik),
2. Varikokel sekunder.

Berdasarkan manifestasi klinis

1. Varikokel klinis
 1. Varikokel subklinik. Varikokel subklinik yaitu varikokel yang pada pemeriksaan fisik tidak dapat ditemukan dan memerlukan pemeriksaan radiologi untuk menegakan diagnosis.¹³

Berdasarkan lokasinya,

1. Varikokel ekstratestikuler
2. Varikokel intratestikuler. **Manifestasi klinis**

Umumnya tidak bergejala. Adanya rasa tidak nyaman, nyeri disertai pembengkakan pada skrotum. Erat kaitannya dengan infertilitas. Atrofi testis juga merupakan gejala lain yang dapat terjadi pada penderita varikokel.

Pada pemeriksaan fisik → *bag of worm*.⁵

Gambaran Radiologi

1. Ultrasonografi → modalitas terpilih

Pada USG varikokel intratestikuler → struktur tubuler anechoic, dengan ukuran lebih dari 2 mm, berlokasi didalam ataupun disekitar mediastinum testis, disertai *venous flow* pada *colour* atau *pulsed doppler* dan memberikan respon positif pada *valsava maneuver*.¹⁷

Varikokel ekstratestikular → struktur anechoic multiple yang berkelok-kelok dengan diameter lebih dari 2 mm yang terletak berdekatan atau berada di bagian proksimal dari pole atas testis dan bagian *head* epididymis disertai *venous flow* pada *colour* atau *pulsed Doppler* dan memberikan respon positif pada *valsava maneuver*.¹⁸

Colour Doppler Ultrasound saat ini merupakan *gold standard* untuk mendiagnosis varikokel.

2. CT Scan

Varikokel pada CT scan akan memberikan gambaran dilatasi pembuluh darah vena spermatica interna dengan densitas yang isodens di daerah canalis inguinalis dan pada pemberian kontras akan memberikan *enhancement*.¹⁹

3. Magnetic Resonance Imaging (MRI)

4. Venografi

Venografi yang merupakan *gold standard* pada pemeriksaan varikokel

a. Embolisasi Varikokel

Indikasi^{22,23,24}: Nyeri dan pembengkakan pada skrotum

Infertilitas, Atrofi testis pada pasien anak dengan derajat varikokel berat, Varikokel berulang setelah dilakukan tindakan pembedahan, Kegagalan analisis semen setelah 3 bulan terapi.

Kontraindikasi^{22,23,24} gangguan dari sistem pembekuan darah, terapi anti koagulan, alergi kontras, Gangguan fungsi ginjal

2.7.5. Prosedur di Cath Lab²²

- a. Pasien dibaringkan di meja *Cath lab*.
- b. Dilakukan tindakan aseptis dan antiseptis di daerah inguinal yang akan dilakukan pungsi arteri femoralis.
- c. Tubuh pasien ditutup dengan duk steril dari dada sampai kaki, sedangkan daerah inguinal yang akan ditusuk / dipungsi ditutup dengan duk bolong.
- d. Dilakukan palpasi di daerah canalis inguinalis.
- e. Dilakukan anestesi lokal di daerah inguinal dekat vena femoralis yang akan ditusuk.
- f. Dilakukan pungsi vena femoralis dengan *abocath* atau *puncture needle*, dan tempatkan *abocath* atau *puncture needle* tersebut tepat di dalam lumen vena.
- g. *Guide wire* pendek dimasukkan ke dalam vena femoralis dengan bimbingan fluoroskopi melalui *abocath* atau *puncture needle* tersebut sejauh lebih kurang 10 cm.
- h. *Kemudian Puncture needle* atau *abocath* ditarik keluar dan diganti dengan *introducer sheeth* Fr 5, masukkan sampai pangkal, setelahnya *introducer* dan *guide wire* pendek ditarik bersamaan sehingga tinggal *sheet* nya saja yang tertinggal. Dilakukan *flushing* dengan NaCl heparin melalui *extended tube*-nya sampai cairan didalamnya terlihat jernih.

- i. Kateter 5 Fr yang di dalamnya sudah ada *guide wire* nya dimasukan ke dalam vena femoralis kanan, lewat *introducer sheet* yang masih terpasang di dalam vena femoralis.
- j. Dengan bimbingan fluoroskopi kateter diatur sedemikain rupa sehingga dapat masuk ke dalam vena cava inferior dan dengan bimbingan *guide wire* diteruskan ke dalam vena renalis kiri, kemudian ke vena spermatika interna kiri.
- k. Injeksi kontras mungkin dibutuhkan untuk memastikan lokasi ujung kateter di dalam vena spermatika interna dan untuk melihat adanya *reflux* pada katup yang inkompeten.
- l. Kateter mikro dimasukan ke vena spermatika interna sampai setinggi ligamentum inguinalis. Venografi dilakukan untuk melihat posisi kateter sebelum memulai embolisasi, serta untuk menilai ukuran vena spermatika interna dan adanya sirkulasi kolateral.
- m. Kemudian *coils* dimasukan kedalam kateter dan dilakukan embolisasi. Ada 4 level *coils* ditempatkan. Pertama, *coils* ditempatkan di sekitar ramus pubis superior. Dua level lainnya dimana *coils* diletakan adalah pada sepertiga atas pelvis. Tempat terakhir *coils* diletakan adalah 2-3 cm dari pintu masuk vena spermatika interna ke vena renalis kiri.
- n. Dilakukan *flushing* dengan NaCl heparin untuk memastikan posisi dari *coils*.
- o. Setelah semua terpasang dengan baik, catheter dapat ditarik dengan hati-hati keluar dari vena femoralis.

- p. *Introducer sheet* dilepas dan dilakukan *drug/tekan* pada bekas pungsi sampai darah benar-benar berhenti.
- q. Luka di betadine dan diberi kasa betadine di plester serta dibalut tekan dengan elastik perban.
- r. Diatasnya elastik perban di *drug* dengan bantal pasir.
- s. Setelah selesai pasien dibawa ke ruang pemulihan.