

## STRIKTUR URETHRA

\*Syavira Andina Anjar<sup>1</sup>, Aristo<sup>2</sup>, Nur Syamsi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>2</sup>Departement of Surgical Science, Division of Urology, Tadulako Hospital – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>3</sup>Departement of Pharmacology Tadulako, University Medical School – Palu, INDONESIA, 94118

\*Correspondent Author : syaviraandina@gmail.com

### ABSTRACT

*The urethral stricture is a narrowing of the urethra due to scar tissue, which leads to obstructive voiding dysfunction with potentially serious consequences for the entire urinary tract. Its prevalence among men in industrial countries is estimated 0,9%. It produces obstructive and irritative urinary symptoms and can ultimately impair renal function. In this case, men aged 70 years come complaints of urinary retention since 1 month. The frequency of urinary approximately every 2 hours patient experience incomplete bladder emptying and nocturia. Patient was treated and performed cystostomy at Buol Hospital. On physical examination, the suprapubic region appeared convex, palpation was found to be suprapubic tenderness. Uretrographic radiological examination found urethral obstruction in the bulbous pars. The patient's diagnosis is urethral stricture and internal sache urethrotomy is performed.*

**Keywords:** *Urethral strictures, urinary retention, sache, urethrotomy internal*

### ABSTRAK

Striktur uretra adalah penyempitan uretra disebabkan akibat jaringan parut yang mengarah pada obstruktif disfungsi saluran berkemih dengan konsekuensi yang berpotensi serius untuk saluran kemih. Prevalensinya yang didapatkan pada kalangan pria di negara-negara industri diperkirakan sebesar 0,9%. Striktur uretra dapat memberikan gejala urin obstruktif dan iritatif dan pada akhirnya dapat merusak fungsi ginjal. Pada kasus ini, seorang laki-laki usia 70 tahun datang keluhan dengan keluhan tidak bisa buang air kecil sejak 1 bulan. Frekuensi buang air kecil kurang lebih setiap 2 jam sekali dengan jumlah sedikit dan pancaran lemah terutama pada malam hari. Setiap buang air kecil pasien selalu mengejan dan disertai rasa nyeri perut bagian bawah dan pasien selalu merasa tidak puas ketika buang air kecil. Pasien telah berobat dan dilakukan cystostomy di RS Buol. Pada pemeriksaan fisik, region suprapubik tampak cembung, palpasi didapatkan nyeri tekan suprapubik. Pemeriksaan radiologi uretrografi ditemukan obstruksi urethra pars bulbosa. Diagnosis pasien adalah striktur uretra pars bulbosa dan dilakukan penanganan uretrotomi interna sache.

**Kata Kunci :** *Striktur uretra, Retensi urin, sache*

### LATAR BELAKANG

Striktur uretra adalah penyempitan uretra disebabkan akibat jaringan parut yang mengarah pada obstruktif disfungsi saluran berkemih dengan konsekuensi yang berpotensi serius untuk saluran kemih. Prevalensinya yang didapatkan pada kalangan pria di negara-negara industri diperkirakan sebesar 0,9%. Striktur uretra dapat memberikan gejala urin obstruktif dan iritatif dan pada akhirnya dapat merusak fungsi ginjal.<sup>1,2</sup>

Striktur uretra adalah penyakit yang relatif umum pada pria dengan prevalensi terkait 229-627 per 100.000 laki-laki, atau 0,6% dari populasi berisiko, yang biasanya pria yang lebih tua. Santucci dkk, menganalisa penyakit striktur uretra dalam sepuluh set data publik dan pribadi di Amerika Serikat Hasilnya bahwa penyakit striktur uretra umum terjadi pada populasi

lansia dengan peningkatan pada usia > 55 tahun. Data dari Medicare dan Medicaid Services (untuk pasien yang lebih tua dari 65 tahun) mengkonfirmasi peningkatan insiden penyakit penyempitan pada 9.0 / 100.000 untuk tahun 2001 dibandingkan dengan 5.8 / 100.000 pada pasien yang lebih muda dari 65 tahun.<sup>3,6</sup>

Studi yang dilakukan di Jerman menyebutkan penyebab dari striktur uretra meliputi trauma pelvis (54%), post-kateterisasi (21,1%), infeksi (15,2%), dan post-instrument (5,6%). Study ini menunjukkan kesimpulan bahwa etiologi diatas menentukan prognosis dari penatalaksanaan striktur uretra.<sup>6</sup> Studi yang dilakukan oleh Tritschler, et all juga mendapatkan hasil sebanyak 30 % idiopatik, dan 20 % karena uretritis bakteri, 45 % striktur uretra disebabkan iatrogenik yang didalamnya termasuk reseksi transuretral, kateterisasi uretra, *cystoscopy*, *prostatectomy*, *brachytherapy*, dan pembedahan hypospadia.<sup>1,4</sup>

Etiologi striktur uretra anterior pada kasus infeksi yaitu 71,4% kasus, diikuti oleh iatrogenik sebanyak 45% hasil dari manipulasi uretra (traumatis kateter, intervensi transurethral, koreksi hipospadia, prostatectomy, brachytherapy) dan trauma urethra sebanyak 20% kasus. Analisis urin dilakukan pada 82,5% pasien menunjukkan infeksi saluran kemih pada 69,2% kasus dan *E. coli* yang terisolasi pada 77,7% kasus, sekitar 30% dari striktur uretra adalah idiopatik. Dalam kasus ini yang paling mungkin memicu adalah pada trauma minor yang terjadi dalam waktu yang lama di masa lalu (misalnya, cedera perineum saat naik sepeda).<sup>1,5</sup>

Perubahan patologis yang berhubungan dengan penyakit striktur uretra adalah terjadinya fibrosis dari jaringan kavernosa epitel berlapis. Lumen uretra menyempit pada corpus spongiosum dengan pembentukan luka. Rusaknya epitel uretra merubah

epithelium stratifikatum squamosum skuamosa merubah tekanan dan uretra normal menjadi distensi. Jaringan fibrosis nonelastik rusak dari tekanan hidrostatik menyebabkan memburuknya fibrosis. Spongiofibrosis diperburuk oleh aliran air dan fissura dari epitel metaplastic memungkinkan urin bocor ke corpus spongiosum. Proses berlangsung baik longitudinal di sepanjang uretra atau melingkar ke dalam struktur sekitarnya. Stenosis Uretra posterior biasanya terjadi akibat proses obliterative terkait dengan cedera traumatis dan fibrosis sekunder terhadap gangguan uretra.<sup>2</sup>

Striktur urethra dibagi menjadi tiga derajat penyempitan yaitu ringan, oklusi yang terjadi kurang dari 1/3 diameter lumen uretra. Sedang, jika terdapat oklusi 1/3 sampai dengan 1/2 diameter lumen uretra. Berat, jika terdapat oklusi lebih besar dari 1/2 diameter lumen uretra.<sup>3</sup>

Gejala utama dari striktur uretra adalah obstruksi dan iritasi berkemih dengan peningkatan waktu buang air kecil dan pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap, dikombinasikan dengan peningkatan frekuensi berkemih dan urgensi. Khususnya pada pasien yang sebelumnya menjalani intervensi transuretral atau memiliki kateter permanen jangka panjang selama pengobatan untuk penyakit lain, gejala-gejala ini harus dicurigai mengarah striktur.<sup>1</sup>

## LAPORAN KASUS

Pasien laki-laki 70 tahun masuk Rumah Sakit Undata dengan keluhan tidak bisa buang air kecil (BAK) sejak 1 bulan yang lalu sebelumnya pasien mengeluh buang air kecil tidak lancar. Frekuensi BAK kurang lebih setiap 2 jam sekali dengan jumlah sedikit dan pancaran lemah terutama pada malam hari. Setiap BAK pasien selalu

mengejan dan disertai rasa nyeri perut bagian bawah dan pasien selalu merasa tidak puas ketika BAK. Keluhan tidak disertai kencing darah, tidak menetes, pancaran tidak terbelah menjadi dua, demam (-), mual (-), muntah (-), nyeri menjalar (-), nyeri pinggang (-), buang air besar (BAB) tidak ada keluhan, tidak ada gangguan seksual Pasien memiliki riwayat cystostomi di RS Buol.

Sejak 1 bulan lalu pasien memiliki riwayat dirawat di RS Buol dengan keluhan BAK tidak lancar awalnya pinggang terasa sakit kemudian pasien merasa tidak bisa BAK dan nyeri bagian memberat sehingga pasien dibawa ke RS buol dan dilakukan tindakan operasi perut bawah dan keluhan dirasakan semakin. Riwayat trauma genitalia disangkal riwayat pemakaian kateter disangkal, riwayat diabetes melitus disangkal, riwayat hipertensi (+).

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum sedang, kesadaran *composmentis*, tanda tanda vital tekanan darah 160/90 mmHg, nadi 82x/menit pernapasan 20 x/menit dan suhu 36,7°C. Pada pemeriksaan status urologikus, region suprapubik, region genitalia eksterna dan rectal tocher tidak ada kelainan.

Pada pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan darah didapatkan dalam batas normal, kimia klinik creatinine 1,52 mg/dl yang mengalami peningkatan.

Pada pemeriksaan Ultrasonography (USG) didapatkan Pada ginjal kiri dan kanan ukuran korteks normal tidak tampak dilatasi dan vesica urinary dinding menebal, mukosa iregular tidak tampak echo batu kesan Cholelithiasis dan cystitis pada gambar 1.

Pada gambar 2 foto rontgen urethrography tampak striktur parsial urethra pars membranasea dan sistema tulang intact. Pada gambar 3 dilakukan tindakan operasi dengan

menggunakan teknik sache pada jaringan fibrotik urethra.



Gambar 1. Gambaran USG



Gambar 2. Uretrography. Striktur parsial urethra pars membranasea



Gambar 3. Teknik Sache pada jaringan fibrotik uretra.

## DISKUSI

Striktur uretra dapat menyempit pada lumen uretra yang dikelilingi oleh corpus spongiosum, yaitu meatus uretra melalui uretra bulbar. Stenosis uretra adalah penyempitan uretra posterior dimana membran uretra melalui leher kandung kemih (bladder neck) atau prostat junction yang tidak dibungkus oleh korpus spongiosum.<sup>2</sup>

Pasien striktur uretra mengalami penurunan aliran kemih bersamaan dengan gejala traktus urinarius bawah seperti perasaan ragu untuk berkemih, inkomplit dalam mengosongkan kandung kemih, dan nokturia.<sup>7,8</sup>

LUTS (*Lower Urinary Tract Symptoms*) merupakan suatu gejala yang menunjukkan adanya gangguan pada saluran kemih bagian bawah yang meliputi gejala obstruktif dan iritatif pada saluran kemih. Gejala obstruktif pada saluran kemih yaitu mengedan ketika miksi (*straining*), menunggu pada awal miksi (*hesitancy*), pancaran melemah (*weakness*), miksi terputus (*intermittent*), dan tidak lampias setelah miksi. Sedangkan gejala iritatif meliputi rasa ingin miksi yang tidak bisa ditahan (*urgency*), sering miksi (*frequency*), sering miksi pada malam hari (*nocturia*), dan nyeri ketika miksi (*dysuria*). Dari keluhan utama dan anamnesis pada pasien ini terjadi suatu retensi urine yang disebabkan adanya sumbatan pada saluran kemih bagian bawah yang bisa disebabkan oleh gangguan pada vesika urinaria atau infravesika. Gangguan pada vesika urinaria bisa berupa batu vesika atau gangguan neurogenic pada vesika. Sedangkan gangguan infravesika berupa pembesaran prostat dan striktur uretra.

Tujuan dilakukan pemeriksaan fisik adalah untuk mengetahui keadaan penderita dilakukan pemeriksaan daerah genitalia dan

juga untuk meraba fibrosis di uretra, infiltrat, abses atau fistula.<sup>7</sup>

Berdasarkan pemeriksaan fisik pada status generalis di dapatkan vital sign menunjukkan hipertensi, konjungtiva tidak pucat dan sklera tidak ikterik. Pada inspeksi regio CVA dan regio supra pubik didapatkan dalam keadaan distensi dan nyeri tekan, regio genitalia externa tidak ditemukan bloody discharge. Pada pemeriksaan Digital Rectal Examination (Rectal Toucher) didapatkan tonus spingter ani dalam keadaan baik sehingga hal ini dapat menyingkirkan diagnosis bahwa retensio urine yang terjadi diakibatkan oleh neurogenic bladder. Selain itu juga prostat dalam keadaan normal, sehingga diagnosis retensio urine akibat hiperplasia prostat dapat disingkirkan.

Pada pemeriksaan darah rutin yang dilakukan didapatkan kadar Hb normal. Pemeriksaan kimia klinik didapatkan kadar kreatinin: 1.52 mg/dl. Pada akhirnya, perubahan ini dapat menyebabkan obstruksi saluran kemih sekunder atau refluks tekanan tinggi, salah satunya mungkin menyebabkan hilangnya fungsi ginjal.<sup>1</sup>

Pada pemeriksaan penunjang dilakukan pemeriksaan laboratorium pada urin dan kultur urin untuk mengetahui adanya infeksi dan ureum dan kreatinin untuk mengetahui faal ginjal. Pemeriksaan penunjang lainnya yaitu uroflowmetri merupakan pemeriksaan untuk menentukan kecepatan pancaran urin. Pada kasus ini tidak dilakukan pemeriksaan uroflowmetri karena di Rumah Sakit Undata belum memiliki pemeriksaan penunjang uroflowmetri. Interpretasi pemeriksaan uroflowmetri yaitu volume urin yang dikeluarkan pada waktu miksi dibagi dengan lamanya proses miksi. Kecepatan pancaran urin normal pada pria adalah 20 ml/detik dan pada wanita 25

ml/detik. Bila kecepatan pancaran kurang dari harga normal menandakan ada obstruksi. Kemudian dilakukan uretrografi untuk melihat letak penyempitan dan besarnya penyempitan uretra.<sup>1</sup>

Dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, maka pasien ini didiagnosa dengan Striktur Uretra.

Penatalaksanaan pada pasien ini yaitu dengan pemberian antibiotik dan analgetik untuk pengobatan secara simptomatik, kemudian dilakukan uretrotomi interna dengan pisau sachse untuk mengatasi keluhan pasien. Teknik bedah dengan uretrotomi interna dimana dilakukan tindakan insisi pada jaringan radang untuk membuka striktur. Insisi menggunakan pisau otis atau sasche. Otis dikerjakan jika belum terjadi striktur total, sedangkan pada striktur lebih berat pemotongan dikerjakan secara visual menggunakan kamera fiberoptik dengan pisau sasche. Pada kasus ini diindikasikan untuk melakukan bedah endoskopi dengan alat Sachse adalah striktur uretra anterior atau posterior masih ada lumen walaupun kecil dan panjang tidak lebih dari 2 cm serta tidak ada fistel, kateter dipasang selama 2-3 hari pasca tindakan.<sup>1,9</sup>

Setelah dilakukan operasi terjadi proses epitelisasi sebelum kontraksi luka menyempitkan lumen sehingga prosedur tindakan bedah uretrotomi interna pada kasus ini dikatakan berhasil. Pasien dapat BAK normal.<sup>10</sup>

Komplikasi yang dapat terjadi pada striktur uretra adalah Residu urin, Refluks vesiko urethral, infeksi saluran kemih, gagal ginjal, trabekulasi, sakulasi dan divertikel, dan infiltrate urin, abses dan fistulasi.<sup>10</sup>

## **KESIMPULAN**

Diagnosis striktur uretra dapat ditegaskan dengan cara anamnesis, pemeriksaan

fisik, dan pemeriksaan penunjang. Gejala yang dialami seperti sulit kencing, disuria, frekuensi kencing meningkat, hematuria, dan perasaan sangat ingin kencing sampai terasa sakit. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan inspeksi dan palpasi. Inspeksi daerah meatus uretra eksterna, lihat pembengkakan atau fistel di sekitar area genitalia. Kemudian palpasi sepanjang uretra anterior di ventral penis, rasakan ada jaringan parut atau nanah. Pemeriksaan colok dubur untuk mengetahui apakah terdapat pembesaran prostat.

Pemeriksaan penunjang bisa dari laboratorium atau radiologi, berguna untuk mengkonfirmasi diagnosis. Pemeriksaan radiologi yang paling sering dilakukan untuk striktur uretra adalah retrograde uretrogram seperti pada kasus ini. Pemeriksaan ini berguna untuk mengetahui panjang dan lokasi dari striktur. Pemeriksaan darah lengkap dan analisis urine dikerjakan untuk memantau perkembangan pasien

Manajemen pasien striktur tergantung dari lokasi striktur, panjang atau pendek striktur, dan kedaruratannya. Jenis-jenis intervensi untuk menyembuhkan striktur uretra adalah dilatasi uretra, uretrotomi interna, pemasangan stent dalam uretra, uretrotoplasti, dan terapi multiple rekonstruksi. Dari semua pilihan tersebut, uretrotoplasti adalah gold standarnya, karena memiliki angka kesuksesan yang tinggi. Namun jika striktur masih dalam tahap ringan bisa digunakan stent atau balon kateter untuk membuka lumen, walaupun resiko kekambuhannya juga tinggi.

## **PERSETUJUAN**

Penulis telah menerima persetujuan dari pasien dalam bentuk *informed consent*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada seluruh seluruh unit terkait dalam proses penyusunan laporan kasus ini.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang terdapat pada tulisan ini.

## REFERENSI

1. Tritschler Stefan, Roosen Alexander, Füllhase Claudius, Christian G. Stief, Rübben Herbert. 2013. *Urethral Stricture: Etiology, Investigation and Treatments*. Deutsches Ärzteblatt International : Dtsch Arztebl Int 2013; 110(13): 220–6
2. Smith Thomas. 2016. Current Management of Urethral Stricture Disease. Scott Departement of Urology, Baylor College of Medicine, Indian journal urology
3. Purnomo, Basuki. *Dasar-dasar urologi Edisi kedua*. CV. Sagung Seto. Jakarta : 2003
4. Irekpita Eshiobo, Aigbe Eghosa, Aigbonoga Quincy, Esezobor Emmanuel. 2018. Aetiology and Evaluation of Men with Urethral Stricture and the Current Role of Urethroplasty in the Treatment of Anterior Urethral Strictures. Department of Surgery, Ambrose Alli University, Ekpoma, Nigeria. 2018;6(1): 82-89
5. Yamego Clotaire AMKS, Outtara Adama,*et all*. 2017. Male Anterior Urethral Stricture. Epidemiological Profile and Management at Ouagadougou University Teaching Hospital (Burkina-Faso). Division of Urology, Ouedraogo University Hospital, Ouagadougou, Burkina Faso. 196-206
6. Alwaal Amjad, Blaschko Sarah, McAninch Jack, Breyer Benjamin. 2014. Epidemiology of urethral Strictures. Departement of Urology, University California San Fransisco and King Abdul Aziz University, Jeddah, Saudi Arabia. 2014 Jun;3(2): 209-213
7. Chokalingam Kumar, Ravi Sujata, Sridahar. 2017. Management Of Anterior Urethral Strictures. European Medical Journal.2017;5(1) 83-90
8. Jordan G, Chapple C, Heyns C. 2010. *Urethral Stricture*. An International Consultation on Urethral Strictures Marrakech, Morocco : Société Internationale d’Urologie
9. Gallegos Maxx, Santucci Richard. 2016. Advances in Urethral Stricture Management. The center for urologic Reconstruction Detroit, USA 2016;5:2913
10. Shadab, Pankaj Deepak. 2016. A study type of Urethral Strictur and Their Management. Departement of General Surgery. India. 2016 Nov;3(4)1906-1910