



Akreditasi PB IDI-2 SKP

Diagnosis dan Tatalaksana Batu Uretra

Christopher KusumajayaDokter Umum, Departemen Ilmu Bedah,
Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Batu saluran kemih (BSK) merupakan penyakit tersering di bidang urologi. Di negara berkembang seperti Indonesia, angka BSK terus meningkat. Kebanyakan pasien memiliki batu saluran kemih bagian atas, sehingga penanganan batu saluran kemih bagian bawah seperti batu uretra sering terlupakan. Keluhan utama nyeri pada retensi urin akut yang disebabkan oleh batu uretra membutuhkan tindakan segera. Terbatasnya fasilitas endoskopi menambah pentingnya penanganan akut kasus batu uretra di Unit Gawat Darurat.

Kata kunci: Batu uretra, retensi urin, urologi

ABSTRACT

Urinary stone is the most frequent disease in urology. The incidence continues to increase in developing countries such as Indonesia. Most patients have upper urinary tractstones, consequently, lower urinary tract stones, such as urethral stone, are often neglected. Pain and acute urinary retention are the chief complaints of urethral stones and require immediate action. Limited endoscopic facilities add to the importance of acute management in emergency setting. **Christopher Kusumajaya. Diagnosis and Management of Urethral Stone**

Keywords: Urethral stone, urinary retention, urology

PENDAHULUAN

Keluhan retensi urin akut sangat sering dijumpai di Unit Gawat Darurat (UGD). Pasien datang dengan keluhan tidak mampu berkemih padahal kandung kemih sudah penuh terisi urin, disertai nyeri suprapubik karena distensi kandung kemih. Keadaan retensi akut ini sangat menyakitkan dan membutuhkan bantuan segera.¹ Penyebab retensi urin akut beragam, yang tersering adalah obstruksi karena pembesaran prostat dan striktur uretra; selain itu, batu uretra juga dapat menyebabkan keluhan retensi urin akut.²

EPIDEMIOLOGI

Batu uretra jarang dijumpai di negara maju, namun cukup sering ditemukan di negara-negara berkembang, salah satunya di Indonesia.¹ Kasus batu uretra mencakup <2% dari seluruh kasus batu saluran kemih (BSK),^{3,4} paling sering ditemukan pada anak dan laki-laki dewasa.^{4,5} BSK lebih sering ditemukan

pada laki-laki daripada perempuan, karena anatomi uretra laki-laki yang lebih panjang.^{5,6} Penanganan akut yang tepat diperlukan untuk mengurangi keluhan dan risiko striktur. Di negara berkembang, penanganan kasus ini dipersulit dengan terbatasnya fasilitas endoskopi di rumah sakit.² Lokasi batu uretra sebanyak 32 - 88% ditemukan di uretra posterior dan 8 - 58% terletak di uretra pars bulbosa dan penile uretra, hanya 4 - 11% di fossa navikularis.⁷

KLASIFIKASI

Batu uretra biasa diklasifikasikan menurut asal batu, yaitu batu primer dan sekunder. Batu primer adalah batu yang terbentuk *de novo* di uretra. Batu sekunder atau disebut juga batu migrasi terbentuk di kandung kemih atau ginjal yang kemudian bergerak turun sampai ke uretra.⁶

Batu primer biasanya terbentuk di proksimal striktur, kongenital, atau benda asing. Jenis

batu primer biasanya *struvite*, kalsium fosfat, atau kalsium karbonat. Batu migrasi atau batu sekunder lebih banyak ditemukan, jenis terbanyak adalah kalsium oksalat dan fosfat.⁸

ETIOLOGI

Penyebab terbentuknya batu uretra primer adalah kelainan anatomi seperti striktur uretra, divertikulum, hipospadia, dan stenosis meatal.^{1,9,10} Kondisi patologis tersebut menyebabkan keadaan stasis urin atau stagnasi yang menjadi predisposisi infeksi saluran kemih. Penyebab lain adalah adanya benda asing seperti kateter uretra, debris, obstruksi leher buli, dan skistisomiasis. Penyebab lainnya adalah idiopatik dan herediter.⁶

PATOFISIOLOGI

Obstruksi saluran uretra oleh batu sering disebabkan oleh perpindahan batu saluran kemih atas, yaitu batu buli, batu ureter, atau batu ginjal. Batu ginjal atau ureter yang dapat



turun spontan ke buli, biasanya akan dengan leluasa menyumbat saluran uretra. Batu yang bermigrasi dari buli biasanya soliter, batu multipel ditemukan pada kasus *steinstrasse* setelah dilakukan *extracorporeal shock wave lithotripsy* (ESWL).⁷

Batu berukuran kecil (diameter <1 cm) terkadang dapat keluar dengan spontan.⁴ Namun, batu di saluran kemih atas biasanya sudah berukuran besar sebelum turun dan menyumbat uretra. Deteksi terlambat dapat menyebabkan batu uretra diketahui saat sudah mencapai uretra bagian anterior. Gesekan batu dengan epitel uretra yang meningkatkan spasme sfingter uretra eksternum atau edema epitel uretra menambah kemungkinan tersumbat. Sumbatan batu ini biasanya terletak pada uretra regio prostat atau bulbar.²



Gambar 1. Batu uretra menyumbat meatus eksternus.¹

DIAGNOSIS

Pasien dengan batu uretra biasanya datang dengan keluhan saluran kemih bawah

akut karena impaksi mendadak, dapat berupa keluhan iritatif ataupun obstruktif.⁴ Keluhan obstruktif berupa retensi urin akut merupakan keluhan utama yang paling sering ditemukan, keluhan obstruktif lainnya berupa pancaran urin melemah atau urin menetes.^{6,8} Keluhan iritatif dapat berupa stranguria, makrohaturia, dan disuria.⁷

Pada pasien perempuan, hampir sebagian besar disebabkan oleh divertikula uretra.^{5,9} Gejala awal berupa pancaran urin intermiten, hematuria terminal, dispareunia, dan infeksi. Gejala ini jarang menyebabkan pasien mencari pengobatan, akibatnya dapat terbentuk fistula uretrokutaneus atau uretrorektal. Jika terjadi obstruksi maka gejala berupa nyeri perut bawah, pelvis, atau perineal, urin menetes, dan retensi akut. Pada perempuan, batu uretra dapat menyebabkan nyeri pelvis kronis.⁹ Pada laki-laki nyeri dapat dirasakan menjalar hingga ke ujung penis.

Pada sebagian besar kasus, batu uretra dapat terpalpasi pada pemeriksaan fisik, teraba massa keras sepanjang uretra laki-laki atau dinding anterior vagina pada perempuan. Selain itu, teraba massa keras di skrotum menjadi petunjuk adanya batu uretra.¹⁰

Pemeriksaan penunjang untuk konfirmasi batu uretra adalah ultrasonografi (USG) penis atau uretrografi retrograd (*retrograde urethrogram/ RUG*).^{2,11} Kelebihan USG adalah tidak nyeri selama pemeriksaan dan dapat juga menggambarkan kelainan sepanjang saluran uretra, seperti striktur atau divertikulum. Pada

USG, batu ditunjukkan dengan gambaran hiperekoik disertai bayangan akustik.¹² Pada pemeriksaan RUG akan terlihat *filling defect* yang menandakan adanya obstruksi oleh batu uretra.²



Gambar 2. RUG menunjukkan obstruksi batu uretra anterior²

TATALAKSANA

Dekompresi Kandung Kemih

Dekompresi kandung kemih yang penuh urin harus segera dilakukan dengan pemasangan kateter uretra.⁴ Jika gagal, pilihan tindakan berikutnya adalah pungsi suprapubik dan kateter suprapubik sebelum dirujuk atau mendapatkan tatalaksana definitif.¹

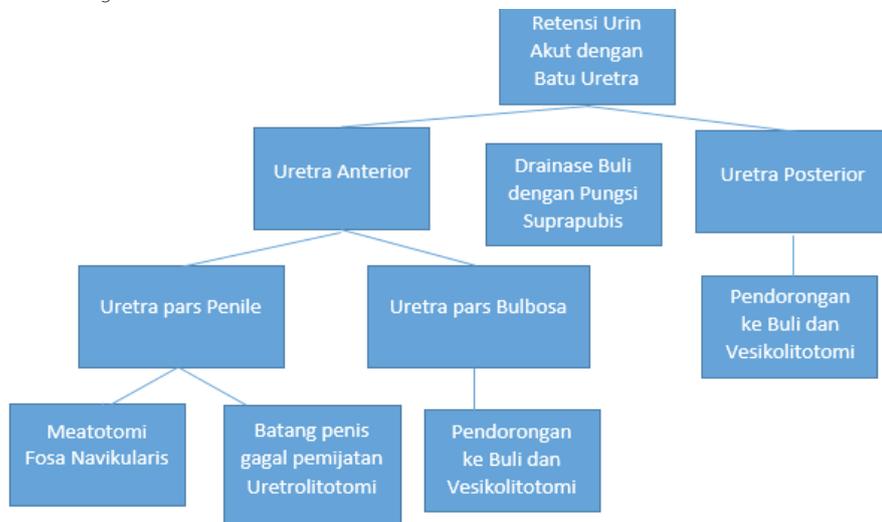
Batu Uretra Posterior

Tatalaksana berikutnya adalah mengatasi nyeri yang disebabkan oleh batu di uretra. Batu di uretra posterior didorong kembali ke buli untuk selanjutnya dilakukan tatalaksana operatif. Pendorongan batu uretra dilakukan bersama pemasangan kateter uretra. Cara ini bisa gagal karena dipersulit oleh spasme uretra eksternum atau otot periuretra di sekitar batu karena nyeri gesekan batu. Hal tersebut dapat dicegah dengan pemberian *jelly xylocaine*.^{2,12}

Batu Uretra Anterior

Pada batu uretra anterior, pendorongan batu kembali ke buli sulit berhasil, sehingga sebaiknya tidak dilakukan. Ekstraksi batu dengan gerakan "*milking*" seperti memeras susu dapat berhasil jika permukaan batu rata. Risiko cedera uretra harus diperhatikan, terutama pada batu yang besar, tajam, dan ireguler; pada batu-batu tersebut cara ini tidak disarankan. Pemberian *jelly lidokain* mempermudah ekspulsi batu uretra anterior. Jika gagal, penatalaksanaan operatif menjadi pilihan.¹²

Gambar 3. Algoritma tatalaksana batu uretra.¹





Beberapa batu uretra anterior kecil dapat menyumbat hingga bagian fosa navikularis atau meatus uretra eksternus, membutuhkan tindakan meatotomi sederhana untuk mengangkat batu uretra tersebut.¹³ Pengangkatan menggunakan forsep dapat dicoba terlebih dahulu.¹⁴ Segala tindakan di atas memerlukan pengobatan anti-nyeri yang adekuat.

Tatalaksana Definitif

Terdapat beberapa pilihan tatalaksana definitif setelah batu uretra berhasil didorong ke kandung kemih; tindakan definitif operasi terbuka telah berganti menjadi minimal

invasif.² Uretroskopi dan litotripsi dengan laser atau elektrohidrolik menjadi pilihan pertama. Namun, teknik operasi terbuka, yaitu sistolitotomi, masih sering dilakukan mengingat terbatasnya alat endoskopi di beberapa rumah sakit.¹³ Pada kasus tertentu, lumen uretra terlalu sempit untuk endoskopi karena striktur atau pada pasien anak, sehingga harus dilakukan uretrotomi terbuka dilanjutkan dengan uretroplasti.¹¹

Penyulit lain seperti striktur dan divertikula sering dijumpai. Uretrotomi atau uretroplasti menjadi pilihan. Jika ditemukan divertikula dapat dipilih divertikulektomi.⁸

SIMPULAN

Batu uretra merupakan kasus jarang. Namun, diagnosis harus selalu dipikirkan pada pasien retensi urin akut, terutama pada anak dan laki-laki dewasa. Keluhan lain adalah nyeri pada penis atau perineum. Dari pemeriksaan fisik akan ditemukan massa keras teraba di sepanjang penis. Pemeriksaan penunjang untuk konfirmasi batu uretra adalah USG atau RUG. Pada pasien tanpa striktur uretra, batu uretra letak posterior dapat dengan aman didorong kembali ke buli melalui pemasangan kateter uretra untuk selanjutnya mendapatkan penanganan definitif. Teknik pendorongan yang sederhana ini dapat menurunkan angka morbiditas dan biaya perawatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akhtar J, Ahmed S, Zamir N. Management of impacted urethral stones in children. *J Coll Physicians and Surgeons Pakistan*. 2012;22(8):510-3.
2. Ahmed A, Saeed NM. Experience with the management of urethra stones presenting with urinary retention at Gusau. *Nigerian J Clin Pract*. 2008;11(4):309-11.
3. Safwat AS, Hameed DA, Elgammal MA, Abdelsalam YM, Abolyosr A. Percutaneous suprapubic stone extraction for posterior urethral stones in children: Efficacy and safety. *Urology* 2013;82(2):448-50.
4. Bielawska H, Epstein NL. A stone down below: A urethral stone causing acute urinary retention and renal failure. *CJEM*. 2010;12(4):377-80.
5. Rivilla F, Luis A, Llanos D, Ruiz A. Giant urethral calculus in a 6-year-old-girl. *J Pediatr Urol*. 2008;4:469-71.
6. Bello A, Maitama HY, Mbibu NH, Kalayi GD, Ahmed A. Unusual giant prostatic urethral calculus. *J Surgical Technique and Case Report*. 2010;2(1):30-2.
7. Tanagho EA, McAninch JW. *Smith's general urology* 17th ed. California: McGraw Hill; 2004.
8. Kotkar K, Thakkar R, Songra MC. Giant urethral calculus. *J Surgical Case Reports*. 2011;8:9.
9. Thomas JS, Crew J. Obstructing urethral calculus in a woman revealed to be the cause of chronic pelvic pain. *Int Urogynecol*. 2012;23:1473-4.
10. Karam AR, Weiss SD, Shankar S. Giant urethral stone presenting as a scrotal mass: Case report. *Radiology Case*. 2010;4(2):1-4.
11. Prakash J, Sharma P, Sankhwar S, Goel A. Large anterior urethral calculus presented as scrotal mass with urethrocutaneous fistula. *BMJ Case Rep*. 2013;10:1-2.
12. Peabody C, Mailhot T, Perera P. Ultrasound diagnosis of urethral calculi. *Western J Emergency Med*. 2012;8(6):515.
13. Hannan J, Haque AU, Hoque M. Cystoscopy-assisted percutaneous removal of impacted urethral stone: A case report. *J Laparoendoscopic & Advanced Surg Techniques*. 2012;22(2):189-91.
14. Diagnosis and removal of urethral calculi using bedside ultrasound in the emergency department. *Society for Academic Emergency Medicine*. 2009;10:1031.