



LAPORAN KASUS—CASE REPORT

Nefrolitiasis pada Pasien Nephroptosis

Made Ari Samudera^{1*}, Akhada Maulana²

¹Dokter Magang Bagian Urologi, RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat

²Staf Pengajar Bagian Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram - RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat

***Korespondensi:**

arisamudera@yahoo.com

Abstrak

Nephroptosis atau ren mobilis didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana terjadi penurunan posisi anatomis ginjal lebih dari 2 corpus vertebrae (> 5 cm) saat posisi berubah dari berbaring ke berdiri. Kasus ini lebih sering mengenai wanita dan pada ginjal sebelah kanan, meskipun terdapat 10 % kasus pada ginjal kiri, dan 20 % pada ginjal bilateral. Nyeri nephroptosis merupakan gejala yang sering dialami pasien ren mobilis. Komplikasi ren mobilis adalah hipertensi, dan bisa juga menyebabkan terbentuknya nefrolitiasis (batu ginjal). Tatalaksana ren mobilis adalah nefropeksi atau bila ginjal rusak maka dilakukan nefrektomi. Pada laporan kasus ini dilaporkan pasien wanita usia 75 tahun dengan ren mobilis dengan batu ginjal kanan. Keluhan pasien adalah nyeri pada perut bagian bawah namun membaik saat berbaring. Pasien memiliki riwayat hipertensi. Pada CT scan abdomen didapatkan batu pada ginjal kanan dan hidronefrosis berat kanan, dan ginjal tampak berlokasi di daerah pelvis. Kemudian dilakukan nefrektomi kanan karena parenkim ginjal sudah sangat tipis dan rusak. Selama dan pasca pembedahan, kondisi pasien stabil dan pasien dipulangkan pada hari ketiga pasca pembedahan.

Kata Kunci: Nephroptosis, Batu Ginjal, Nefrektomi

PENDAHULUAN

Nephroptosis atau ren mobilis didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana terjadi penurunan posisi anatomis ginjal lebih dari 2 corpus vertebrae (>5 cm) saat posisi berubah dari berbaring ke berdiri.¹ Rasio perbandingan kejadiannya pada pria dan pada wanita 3: 100. Lebih sering mengenai ginjal kanan, meskipun terdapat 10 % kasus mengenai ginjal kiri, dan 20 % ginjal bilateral.² Kasus ini lebih banyak ditemukan pada wanita yang kurus, multiparitas, dan setelah melahirkan juga beresiko mengalami ren mobilis.^{3,4,5}

Ginjal yang bisa berubah posisi inilah yang membedakan ren mobilis dengan ginjal ektopik, dimana ginjal ektopik berada posisi abnormal dan tidak bisa berubah posisi.⁶ Keadaan ren mobilis dapat memicu terbentuknya batu ginjal.⁷ Terdapatnya batu ginjal pada ren mobilis ini bisa memicu terjadinya kerusakan ginjal akibat sumbatan dan infeksi. Pada laporan kasus ini memaparkan seorang wanita berusia 75 tahun dengan ren mobilis disertai batu ginjal pada ginjal bagian kanan.

LAPORAN KASUS

Seorang wanita berumur 75 tahun, mengeluhkan nyeri perut bagian kanan bawah sejak satu bulan sebelum masuk rumah sakit. Pasien juga pernah merasakan demam beberapa hari sebelum masuk rumah sakit. Riwayat serupa dengan nyeri perut kanan bawah dirasakan 2 tahun lalu dan dilakukan pemijatan perut pasien oleh tukang pijat. Setelah itu keluhan berkurang hingga sebulan sebelum masuk rumah sakit. Riwayat infeksi saluran kemih dan hipertensi sejak lama juga ditemukan pada pasien, namun pasien tidak minum obat secara teratur. Pasien tampak kurus dengan berat badan 52 kg dan tinggi badan 169 cm, pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah pasien 175/90. Pada palpasi pasien mengeluh nyeri pada perut bagian bawah kanan. Pada pemeriksaan laboratorium darah didapatkan nilai normal. Dilakukan CT scan abdomen dengan hasil **(Gambar 1)**.



Gambar 1. CT Scan Abdomen menunjukkan tampak batu pada ginjal kanan yang terletak pada cavum pelvis kanan, parenkim ginjal kanan menipis, dan terdapat hidronefrosis berat ginjal kanan dengan ginjal kiri tampak normal.



Gambar 2. Dilakukan Insisi Gibson Dextra di Abdomen Kanan Bawah.

Tampak ginjal berlokasi di cavum pelvis kanan disertai dengan batu multipel ginjal kanan dengan ukuran (*stone burden*) 18 x 10 cm dan hidronefrosis berat ginjal kanan. Saat operasi dilakukan insisi gibson dextra (**Gambar 2**).

Di abdomen kanan bawah dan dibuka lapis demi lapis hingga mencapai cavum retroperitoneum di daerah pelvis kanan. Namun ternyata ginjal tidak ditemukan pada pelvis pasien, karena kembali ke posisi normal di fossa renalis kanan. Kemudian dilakukan eksplorasi dan selanjutnya ginjal kanan ditarik ke caudal. Ditemukan pedikel ginjal kanan tampak memanjang. Selanjutnya dilakukan tindakan nefrektomi kanan (**Gambar 3**).

Lalu dipasang drain retroperitoneum, setelah medan operasi dicuci dengan cairan saline. Kemudian luka operasi dijahit lapis demi lapis. Saat ginjal dibelah, tampak parenkim tipis dan terdapat batu dengan ukuran sangat besar dan kecil-kecil (seperti pasir) yang memenuhi ginjal (**Gambar 4**).

Keadaan intra operasi pasien stabil. Pasien kemudian ditempatkan di ruang rawat inap biasa dengan kondisi yang stabil. Hari pertama pasca operasi pasien mengeluh nyeri pada luka operasi dengan keadaan umum baik, kesadaran compos mentis, tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 96 kali per menit, RR 20 kali per menit, suhu 36,8 °C, produksi drain 15 cc per 24 jam, dan kadar hemoglobin 10,2 gr/dl. Pasien dipulangkan pada hari ketiga pasca operasi setelah produksi drain minimal dan pasien bisa mobilisasi jalan.



Gambar 3. Ginjal Kanan Setelah Dilakukan Nefrektomi



Gambar 4. Tampak Batu pada Ginjal Kanan

DISKUSI

Pasien pada kasus ini merupakan wanita berumur 75 tahun, dengan BMI 18,2 kg/m², pasien mempunyai 13 anak dan semuanya dilahirkan secara normal. Kondisi ren mobilis lebih sering mengenai wanita yang kurus dengan lebih sedikitnya jumlah perirenal fat dibandingkan wanita normal. Multiparitas, kehamilan dan keadaan setelah melahirkan juga berhubungan dengan ren mobilis dikarena berkurangnya tonus otot dan elastisitas jaringan.^{3,4,5} Pada studi yang dilakukan oleh Narath PA, dilakukan IVU pada pada perempuan yang kurus dan ditemukan kejadian ren mobilis sampai dengan 20%.⁸

Pasien sebelum ke rumah sakit mengeluhkan nyeri pada perut bagian bawah kanan. Nyeri dikatakan membaik saat pasien berbaring. Pasien juga sebelumnya merasakan nyeri ketika berkemih dan sebelum masuk rumah sakit pasien sempat demam. Pasien dengan riwayat ISK. Menurut Srirangam SJ, nyeri merupakan keluhan utama yang ditemukan pada 90% pasien ren mobilis. Nyeri dikatakan seperti keluhan 'menyeret' di bagian flank atau perut pasien, biasanya ketika berdiri, dan rasa nyeri membaik dengan berbaring. Infeksi saluran kemih berulang juga ditemukan pada lebih dari 1/3 pasien selain hipertensi dan batu ginjal pada pasien ren mobilis.⁶

Nyeri nephroptosis mendominasi keluhan pada pasien ren mobilis. terdapat berbagai teori

yang menjelaskan terjadinya nyeri pada pasien: ptosis yang menyebabkan terjadinya intermittent obstruksi pada ureter yang dapat menyebabkan obstruksi dan hidronefrosis; iskemia karena elongasi dan kinking pada arteri renalis atau stasisnya vena renalis; tertariknya dan terstimulasinya saraf-saraf visceral pada hilum renalis; gejala diakibatkan oleh proses patologi yang lain (pielonefritis, batu ginjal).⁷

Saat pasien dilakukan pemeriksaan tekanan darah pasien memiliki tekanan darah yang tinggi dimana pada saat pengukuran ditemukan 175/90 mmHg. Pasien mengatakan sudah lama memiliki riwayat hipertensi dan pasien tidak teratur meminum obat. Menurut studi yang dilakukan Zajackowski, hipertensi pada ren mobilis diakibatkan oleh 3 teori, yang pertama akibat *stretching* juga kinkingnya arteri renal akibat turunnya posisi ginjal; teori kedua akibat terkadang terjadi torsi ginjal dimana dapat menyebabkan menurunnya *renal blood flow*, yang pada akhirnya menyebabkan *orthostatic hypertension*. Sedangkan teori ketiga disebabkan oleh terbentuknya fibromuscular dysplasia akibat cedera yang terjadi secara berkelanjutan pada dinding pembuluh darah.⁹ Pada penelitian DeZeuw *et al.*¹⁰ mengatakan bahwa 9 dari 14 orang (64%) dengan fibromuscular dysplasia mengalami ren mobilis, yang dimana memiliki hasil yang sama dengan penelitian Kaufman *et al.*¹¹ yang melaporkan bahwa kejadian ren mobilis terjadi di 70 % orang dengan fibromuscular dysplasia. DeZeuw *et al* di penelitiannya juga melaporkan bahwa bahwa 30 % (n: 63) dari pasien perempuan dengan hipertensi yang diteliti mengalami ren mobilis.¹⁰

Pada pasien berikut selain ditemukan ren mobilis pada ginjal kanan pasien, terdapat batu ginjal pada ginjal kanan pasien. Batu ginjal memang merupakan suatu keadaan yang dapat diakibatkan oleh ren mobilis. Menurut studi yang dilakukan Clorius pada 100 pasien yang memiliki batu ginjal ditemukan 65 pasien dengan ren mobilis. Kejadian batu ginjal pada ren mobilis diprediksi diakibatkan oleh 3 faktor yaitu disfungsi tubular, stasis dan infeksi saluran kemih pada pasien.¹² Beberapa studi isotop renogram menunjukkan bahwa pergerakan



ginjal yang berlebihan berhubungan dengan kelainan renogram fase ketiga, menyebabkan ekskresi ginjal yang tertunda.¹³⁻¹⁶

Pada pasien di laporan kasus ini dilakukan pemeriksaan CT scan abdomen ditemukan batu ginjal pada ginjal yang mengalami ren mobilis dengan ukuran (*stone burden*) 18x10 cm yang menyebabkan hidronefrosis berat. Pemeriksaan penunjang yang untuk mendiagnosis ren mobilis adalah USG, IVU ataupun CT scan.⁶ Pada pasien berikut dilakukan pemeriksaan CT scan dikarenakan selain terdapat ren mobilis juga ditemukan batu ginjal pada pasien dimana pemeriksaan CT scan memiliki sensitivitas 96,6 % dan spesifisitas 94,6 % dibandingkan dengan USG yang hanya memiliki sensitivitas 45% dan spesifisitas 88 %.¹⁷

Pasien saat intraoperasi diawali dengan insisi gibson di dextra namun ginjal dextra tidak ditemukan di pelvis, ginjal didapatkan kembali pada fosa renalis dan didapatkan pedikel ginjal yang memanjang. Relaksasinya perirenal fascia, kurangnya jaringan ikat ataupun struktur perinefrik pada ginjal kanan menyebabkan ginjal kanan dapat bergerak bebas.^{4,5,6} Pada ginjal dextra pasien dilakukan nefrektomi dikarenakan selain terdapat ren mobilis pada ginjal kanan juga terdapat batu yang sangat besar. Batu pada ginjal kanan membuat hidronefrosis berat dan menyebabkan parenkim ginjal menjadi sangat tipis, sehingga membuat fungsi ginjal pasien sudah tidak berfungsi dengan baik lagi. Penatalaksanaan pasien ren mobilis adalah nefropeksi dan nefrektomi. Nefrektomi merupakan pilihan bagi klinisi terhadap pasien yang memiliki fungsi ginjal yang sudah tidak baik, termasuk salah satunya diakibatkan oleh batu ginjal yang besar.¹⁸ Pada laporan oleh J.C Birdsall nefrektomi dilakukan pada 20 pasien dari 150 pasien ren mobilis. Dimana dari 20 pasien tersebut 6 pasien dengan hidronefrosis yang berat dan 6 pasien dengan dengan batu ginjal. Nefrektomi menjadi pilihan dikarenakan sudah terjadi kerusakan ginjal yang berat.¹⁹

KESIMPULAN

Nephroptosis atau ren mobilis didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana terjadi penurunan posisi anatomis ginjal lebih dari 2 corpus vertebrae (> 5 cm). Kasus ini lebih banyak ditemukan pada ginjal sebelah kanan dan pada wanita yang kurus, multiparitas, dan kondisi setelah melahirkan juga beresiko mengalami ren mobilis.

Pada laporan kasus ini melaporkan pasien wanita usia 75 tahun dengan ren mobilis dextra dan batu ginjal dextra. Keluhan pasien adalah nyeri pada perut bagian bawah dan membaik saat berbaring. Pasien memiliki riwayat hipertensi. Pada pasien dilakukan CT scan abdomen dengan ditemukan batu pada ginjal kanan dan hidronefrosis berat kanan namun ginjal kanan tampak pada pelvis. Pada pasien dilakukan tindakan nefrektomi. Intra dan post-operasi kondisi pasien stabil sehingga pasien dipulangkan setelah hari ketiga operasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Young HH, Davis DM. Malformation and abnormalities of the urogenital tract. In: Young's Practice of Urology. Vol. 2. Philadelphia: WB Saunders; 1926. p. 1-36 [Chapter 9].
2. Plas E, Daha K, Riedl CR, Hunber WA, Pfluger H. Long-term follow-up after laparoscopic nephropexy for symptomatic nephroptosis. J Urol 2001; 166: 449- 52
3. Kelly HA. Moveable kidney and neurasthenia. Trans Amer Surg Ass 1910;28:513.
4. Deming CL. Nephroptosis; causes, relation to other viscera, and correction by a new operation. J Am Med. Assoc 1930;95: 251-257,
5. Fornara P etal. Laparoscopic Nephropexy: Technique and Follow Up Result. Urologic Laparoscopy.1999. p .122-134
6. Srirangam S.J. etal. Nephroptosis: seriously misunderstood?. Journal compilation. 2008. BJU International. 103, 2 9 6 – 3 0 0
7. Clorius etal. Evidence of Possible Association of Nephrolithiasis and Nephroptosis. Department of Nuclear Medicine, German Cancer Research Center; Department of Urology, University of Heidelberg, School of Medicine, and Department of Nephrology, Berufshilfswerk, Heidelberg. Nephron 22: 382-385 (1978)
8. Narath PA. Nephroptosis. Urol Int 1961; 12: 164-71
9. Zajackowski T, Straube W. Hypertonie und Nephroptose. Urologe 1991; 30:143-146.
10. de Zeeuw D, Donker AJ, Burema J, van der Hem GK, Mandema E. Nephroptosis and hypertension. Lancet 1977; 1: 213-5
11. Kaufman, J. J., Hanafee, W., Maxwell, M. H. J. Am. med.



- Ass. 1964, 187, 977.
12. Clorius et al. Evidence of Possible Association of Nephrolithiasis and Nephroptosis. Department of Nuclear Medicine, German Cancer Research Center; Department of Urology, University of Heidelberg, School of Medicine, and Department of Nephrology, Berufshilfsverein, Heidelberg. *Nephron* 22: 382-385 (1978)
 13. Clorius, J.H.; Schalkhauser, K.; Georgi, P. und Reinbold, F.: Die Kippniere. *Fortschr. Roentgen- str.* 119: 591-595 (1973).
 14. Clorius, J.H.; Kjelle-Schweigler, M.; Georgi, P.; Sinn, H. J., and Moehring, K.: Position-dependent renogram changes of the mobile kidney. *Eur. J. nucl. Med.* 2: 67-70 (1977).
 15. Bull, U.; Langhammer, H.; Hör, G. und Frey, K.W.: Funktionsuntersuchungen bei Nephroptosen mit der 0-13Jod-Hippuran-Nephrographie. *Fortschr. Roentgenstr.* 114: 407-415 (1971).
 16. Jucker, A.: Isotopennephrogramm bei Ren mobilis. *Radiol, clin. biol.* 43: 371-376 (1974).
 17. IAU. Panduan Penatalaksanaan Batu Saluran Kemih. 2018. Edisi Pertama
 18. Kijvikai K. The role of laparoscopic surgery for renal calculi management. *Ther Adv Urol.* 2011;3(1):13-18. doi:10.1177/1756287211398254
 19. Birdsall J.C. The Symptomatology, Renal Pathology, And Treatment of Nephroptosis. *Urological Services Of The Graduate And Presbyterian Hospitals In Philadelphia.* 1935