

Laporan Kasus: Kalkuli Struvite pada Anjing Minipom Betina

(*CASE REPORT: UROLITHIASIS ON FEMALE MINIPOM*)

Ketut Anom Dada¹, Ida Ayu Adi Diah Kencana Dewi²

¹Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner,

²Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,

Jl. P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/Fax: (0361) 223791

e-mail: anomdada@gmail.com

ABSTRAK

Anjing merupakan salah satu hewan kesayangan yang banyak dipelihara oleh manusia dan memberikan manfaat pada manusia. Kejadian *urolithiasis* pada anjing betina jarang terjadi sehingga pelaporan kasus kejadiannya pun jarang. Seekor anjing Minipom betina bernama Mini, berwarna coklat, berumur 3 tahun dengan bobot badan 2,1 kg, mengalami kesulitan buang air kecil. Dari hasil pemeriksaan urinalisis dan USG anjing didiagnosa menderita urolithiasis. Metode penanganan pada kasus ini dengan cystotomy untuk mengeluarkan kalkuli pada kantong kencing. Penutupan pada kantong kencing dilakukan dengan jahitan sederhana menerus dan dibantu dengan pola lembert menerus, dinding abdomen ditutup berturut-turut dari linea alba dengan pola sederhana terputus, jaringan subkutan dijahit dengan pola menerus, serta kulit dijahit sederhana terputus. Perawatan pasca operasi, anjing dikandangkan selama masa pemulihan. Anjing diberikan terapi ciprofloxacin dan asam mefenamat secara oral selama 5 hari. Penggunaan enbatik bubuk pada luka jahitan sebagai pencegahan infeksi dan mempercepat proses penutupan luka. Satu minggu pascaoperasi anjing dinyatakan sembuh dengan luka operasi yang sudah kering dan menyatu.

Kata-kata kunci: minipom betina, *urolithiasis*, cystotomy

ABSTRACT

Dogs are one of the favorite animals that are maintained by humans and provide benefits to humans. The incidence of urolithiasis in female dogs is rare, so reporting cases is rare. A female Minipom dog named Mini, brown, 3 years old with 2.1 kg body weight, had difficulty urinating. From the results of urinalysis and ultrasound the dog is diagnosed with urolithiasis. The method of treatment in this case is a cystotomy to remove the calculus in the urinary bag. The closure of the urinary bag is carried out with simple continuous stitching and is assisted by continuous pattern, the abdominal wall is closed successively from linea alba with a simple disconnected pattern, subcutaneous tissue sewn with continuous pattern, and simple stitched skin is cut off. Postoperative care, the dog is stretched during the recovery period. Dogs are given ciprofloxacin and mafenamic acid therapy orally for 5 days. Use of enbatik powder in suture wounds as an infection prevention and accelerate the process of closing the wound. One week after surgery the dog was declared cured with an operating wound that was dry and fused.

Keywords: minipom bitch, urolithiasis, cystotomy

PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan kesayangan yang banyak dipelihara oleh manusia. Anjing banyak memberikan manfaat pada manusia salah satunya biasa menjadi teman, penjaga rumah dan ternak, pemburu, penyelamat, dan sebagai anjing pelacak di kepolisian. Penyakit pada anjing biasa didapat dari faktor keturunan (herediter) maupun penyakit infeksius, dimana penyakit infeksius diperoleh dari luar, misalnya penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri, dan jamur. Penyakit non infeksius yang sering menyerang anjing seperti penyakit degeneratif, tumor, hernia maupun akibat traumatik (Slatter, 2003). Selain penyakit yang disebabkan karena faktor keturunan (herediter) maupun penyakit infeksius ada juga penyakit yang disebabkan karena kesalahan dalam memberikan makanan pada anjing peliharaan.

Urolitiasis adalah penyakit yang disebabkan adanya urolit atau kalkuli (batu), kristal ataupun sedimen yang berlebihan dalam saluran urinaria. Sama seperti batu pada manusia, batu kristal ini bisa berada di manapun dalam saluran urinasi di anjing, seperti pada ginjal, ureter, atau bisa ditemukan di kandung kemih (Fossum, 2000). Gejala klinis yang dapat diamati jika anjing mengalami urolitiasis bervariasi tergantung pada tempat pelekatnya dalam struktur anatomi sistem urinaria dan jenis kelamin (Monsang *et al.*, 2014). Tanda klinis tersebut antara lain kesulitan urinasi atau dysuria, oligouria, sering menjilat daerah genital dan merejan saat buang air kecil (Mariyani, 2009). Pada keadaan paling serius anjing jantan yang mengalami obstruksi uretra komplisit akan menunjukkan tanda muntah, kelemahan, serta perut yang menegang dan sakit bila dipalpsi. Bila penyumbatan telah berlangsung lama akan terlihat tanda depresi, lesu, anoreksia atau hilangnya nafsu makan dan diikuti oleh tanda uremia (Sastrowardoyo, 1997).

Diagnosis pada kasus urolithiasis didasarkan pada anamnesis, pemeriksaan fisik (inspeksi dan palpasi) dan pemeriksaan klinis yang tampak serta pemeriksaan penunjang dengan radiografi (Pluta *et al.*, 2011). Pada kasus urolithiasis dilakukan pemeriksaan klinis dengan cara palpasi pada bagian abdomen terasa adanya distensi kantong kencing serta dilakukan pemeriksaan penunjang dengan pemeriksaan laboratorium dan radiologis dengan foto rontgen serta ultrasonografi (USG). Pemeriksaan laboratorium bisa dilakukan pada sampel urin yang diambil dari anjing kasus lalu dilakukan pemeriksaan urinalisis.

Pada kasus ini diambil tindakan pembedahan cystotomy untuk mengeluarkan batu (urolith) atau kristal-kristal mineral pada saluran kencing, tujuannya agar tidak menghambat pengeluaran urin dan menghentikan rasa sakit pada anjing saat urinasi.

LAPORAN KASUS

Anamnesis dan Sinyalemen

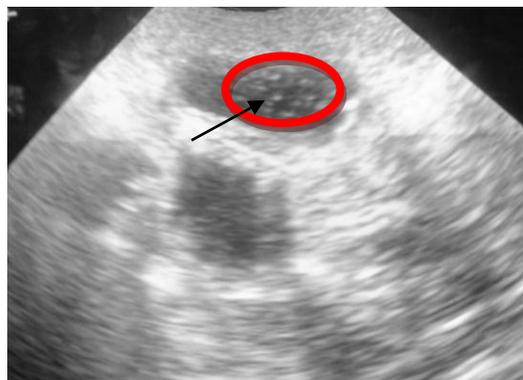
Anjing Minipom betina bernama Mini, berwarna coklat muda, berumur 3 tahun dengan bobot badan 2,1 kg beralamat di Jl. Ks. Tubun No. 22 Tabanan dengan keluhan kesulitan buang air kecil. Melalui pemeriksaan fisik anjing tampak sehat dan nafsu makan baik dan defekasi yang normal. Anjing telah divaksin secara rutin dan diberikan makan setiap hari berupa nasi yang dicampur dengan hati ayam. Pemilik anjing mengetahui Mini kesulitan buang air kecil seminggu yang lalu.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Status present anjing Mini adalah sebagai berikut: frekuensi detak jantung 156 x/menit, frekuensi pulsus 160 x/menit, frekuensi respirasi 24 x/menit, suhu tubuh 38,8°C dan nilai *capillary refill time* (CRT) kurang dari 2 detik. Pemeriksaan mukosa mulut kardiovaskuler dan respirasi normal.

Tanda klinis yang terlihat pada anjing kasus mengalami dysuria, oligouria dan selalu terlihat menjilat daerah genital. Pada pemeriksaan urinalisis ditemukan adanya kalkuli struvite dan USG ditemukan adanya kalkuli pada vesica urinaria. Kalkuli di dalam vesica urinaria tersebut akan dilakukan tindakan pembedahan dengan metode cystotomy.

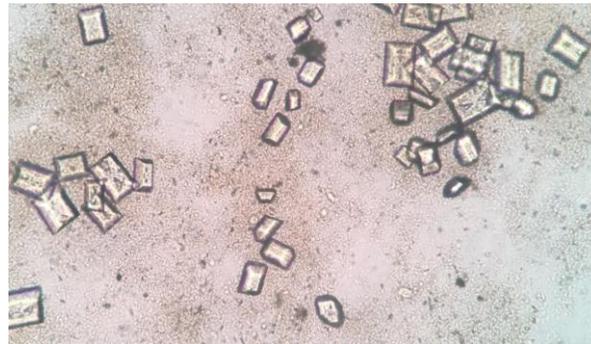
Pemeriksaan Laboratorium



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan ultrasonografi terlihat bentukan masa echogenitasnya *hypoechoic* pada vesica urinaria



Gambar 2. Adanya kalkuli pada bagian vesica urinaria



Gambar 3. Urolit Struvite pada pemeriksaan sedimentasi urin

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis dilakukan berdasarkan tanda klinis dan didukung dengan pemeriksaan laboratorium untuk menentukan jenis kalkuli. Berdasarkan dari temuan klinis dan didukung dengan pemeriksaan USG, rontgen dan urinalisis, anjing Mini didiagnosis menderita kalkuli struvite pada vesica urinaria, dengan prognosis fausta.

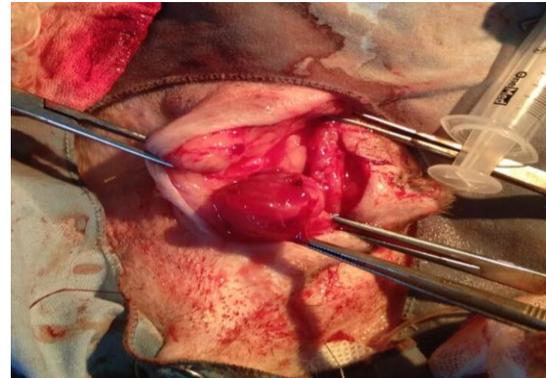
Penanganan

Setelah persiapan preoperasi, hewan yang telah teranestesi dibaringkan pada posisi *dorsal recumbency*. Sebelum insisi daerah hernia didesinfeksi menggunakan alkohol dan biodine. Insisi dilakukan pada kulit dan subkutan tepat searah dengan garis tubuh (horizontal), insisi subkutan dan peritoneum. Setelah menemukan vesica urinaria diangkat kepermukaan dan direfleksikan ke caudal sehingga yang diinsisi nantinya adalah permukaan bagian dorsal dari kantong kencing.

Untuk memudahkan mengangkat kantong kencing dilakukan jahitan *stay suture*. Apabila kantong kencing penuh berisi urin perlu dilakukan aspirasi urin agar tidak tumpah kedalam rongga abdomen. Insisi kantong kencing dilakukan pada daerah avascularisasi. Setelah kantong kencing dibuka, selanjutnya dilakukan pengangkatan kakuli seluruhnya dan bilas menggunakan NaCl fisiologis.



Gambar 4. Insisi dari kulit hingga peritoneum



Gambar 5. Vesika urinaria dikeluarkan dan diangkat dengan teknik *stay suture*



Gambar 6. Aspirasi urin agar tidak tumpah ke dalam rongga abdomen ketika dilakukan insisi



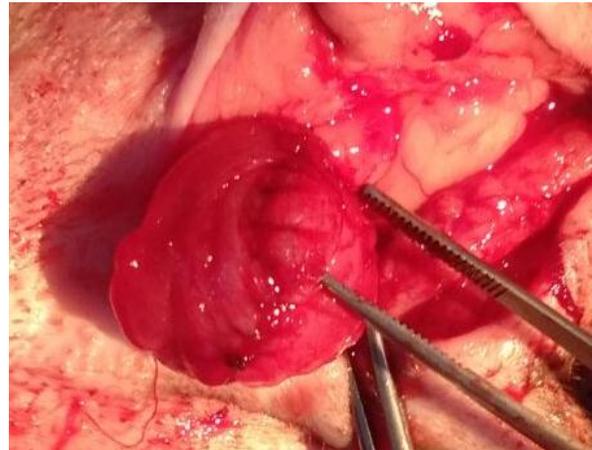
Gambar 7. Insisi pada bagian dorsal vesika urinaria

Penutupan pada kantong kencing dilakukan dengan dua lapisan jahitan yaitu sederhana menerus dan dibantu dengan pola lembert menerus menggunakan benang *chromic catgut 3.0*. Setelah kantong kencing dijahit dimasukkan kembali ke dalam abdomen. Dinding abdomen ditutup dengan berturut-turut dari linea alba dengan benang *vicryl 3.0* dengan pola sederhana terputus dan ditetesi antibiotik cefotaxim, jaringan subkutan dijahit dengan *chromic catgut 3.0*

secara menerus, serta kulit dijahit dengan benang *silk* 3.0 secara terputus. Selanjutnya luka diberikan biodine dan enbatik, kemudian ditutup menggunakan kasa steril dan direkatkan menggunakan hipafix. Setelah selesai operasi, anjing diberikan *cefotaxime* 0,5 ml *intravena* guna mencegah infeksi.



Gambar 8. Kalkuli yang berhasil dikeluarkan.



Gambar 9. Daerah insisi pada vesika urinaria ditutup dengan dua lapisan jahitan (pola sederhana menerus pada mukosa dan pola Lambert menerus pada bagian muskularis).



Gambar 10. Kulit dijahit dengan pola jahitan sederhana menerus.



Gambar 11. Luka ditutup dengan *bandage*

PEMBAHASAN

Urolithiasis adalah suatu kondisi dimana dalam saluran kemih terbentuk batu berupa kristal yang mengendap dari urin (Mehmed dan Ender, 2015). Pembentukan batu dapat terjadi ketika tingginya konsentrasi kristal urin yang membentuk batu seperti kalsium, oksalat, asam

urat dan zat yang menghambat pembentukan batu seperti sitrat yang rendah (Moe, 2006). Urolithiasis merupakan obstruksi benda padat pada saluran kencing yang terbentuk karena faktor presipitasi endapan dan senyawa tertentu (Grace dan Borley, 2006).

Anjing dengan kasus *urolithiasis* tersebut menurut pemilik awalnya menunjukkan tanda klinis, yaitu mengalami kesulitan urinasi atau dysuria dengan volume urin yang sedikit (oliguria). Setelah dipalpasi dan dilakukan pemeriksaan ultrasonografi (USG) terlihat adanya pembesaran pada vesica urinaria akibat menumpuknya urin yang tidak dikeluarkan oleh anjing dan ditemukannya bentukan masa pada saat pemeriksaan ultrasonografi (USG). Pada pemeriksaan Rontgen juga terlihat adanya kalkuli pada vesica urinaria. Hal tersebut mengarah pada kasus *urolithiasis*, yang merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya batu (*urolith*) atau kristal-kristal garam pada saluran kencing, sehingga menghambat pengeluaran urin (Suryandari *et al.*, 2012).

Pada pemeriksaan urinalisis, menunjukkan beberapa hasil yang berada pada nilai normal, yaitu berat jenis, blood (negatif), bilirubin (negatif), urobilinogen (negatif), keton (negatif), nitrit (negatif). Namun, ditemukan adanya leukosit (+), protein (+) dan glukosa (+). Adanya leukosit dalam urin menunjukkan adanya peradangan pada bagian tertentu dari saluran perkencingan yang dapat disebabkan oleh urolith yang ada pada vesica urinaria. Sedangkan adanya protein dan glukosa dalam urin dapat sebagai petunjuk adanya gangguan pada fungsi ginjal dimana terdapat kerusakan pada membran kapiler glomerulus ginjal yang menyebabkan gangguan mekanisme reabsorpsi. Keadaan pH 7,5 menunjukkan keadaan urin yang basa yang dapat diakibatkan oleh adanya infeksi pada saluran kemih. Menurut Ratkalkar *et al.* (2011), peningkatan pH pada urin (urin basa) dapat disebabkan oleh infeksi bakteri pada saluran kemih yang memproduksi enzim urease (dapat mengubah urea menjadi amonia). Pemeriksaan sedimen urin ditemukan kalkuli struvite.

Pascaoperasi urolithiasis pada anjing kasus hari pertama sampai dengan hari keempat didapatkan hasil evaluasi luka masih dalam keadaan basah karena terjadi proses peradangan, hal ini disebabkan oleh adanya *mast cell* dalam jaringan ikat menghasilkan serotonin dan histamin yang meningkatkan permeabilitas dinding kapiler sehingga terjadi proses eksudasi cairan, penumpukan sel radang disertai vasodilatasi setempat yang menyebabkan edema dan pembengkakan (Imas *et al.*, 2015).

Walaupun keadaan luka belum membaik, aktivitas normal anjing teramati sangat baik pada hari kedua pascaoperasi. Pada hari kelima muncul cairan seperti darah dari salah satu titik jahitan luka sehingga menyebabkan luka terlihat lebih basah dan bernanah. Untuk menghentikan luka yang mengeluarkan cairan seperti darah tersebut dilakukan pembersihan luka menggunakan antiseptik lalu ditutup menggunakan bubuk Enbatik dan kasa steril. Perlakuan yang sama dilakukan dihari berikutnya sehingga kondisi luka mulai mengering dan tidak lagi mengeluarkan cairan. Obat yang diresepkan yaitu ciprofloxacin dan asam mefenamat masing-masing selama 5 hari telah dikonsumsi sehingga setelah hari kelima penanganan anjing kasus hanya melalui pembersihan luka dan pemberian nutrisi yang baik sehingga kondisi anjing tetap baik untuk beraktivitas.

Pada hari ketujuh perubahan luka signifikan terlihat, luka jahitan mulai mengering dan ada granulasi yang ringan. Luka yang mulai mengering dikarenakan pembentukan granulasi jaringan yang terjadi pada fase proliferasi yaitu dimana fibroblas yang dibantu oleh sel makrofag merangsang untuk membentuk pembuluh darah baru atau membentuk jaringan baru. Makrofag juga akan merangsang sel endotel untuk membentuk matriks/ikatan jaringan baru. Jaringan granulasi ringan yang terbentuk disebabkan banyaknya sel radang, fibroblas dan kolagen pada daerah luka, membentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan yang menonjol halus yang disebut jaringan granulasi (Imas *et al.*, 2015).

Pada hari kedelapan pascaoperasi, luka sudah mengering dan anjing semakin aktif. Tidak ada gangguan pada aktivitas sehari-hari. Intake makan dan minum sangat baik, tidak menunjukkan kesulitan defekasi maupun urinasi. Luka jahitan hanya diberikan serbuk enbatik yang mempermudah proses penutupan luka dan iodine lalu ditutup kasa steril.

SIMPULAN

Berdasarkan anamnesa, pemeriksaan klinis dan ditunjang dari pemeriksaan laboratorium dan USG anjing didiagnosa mengalami urolithiasis (kalkuli struvite). Dalam mendiagnosa pada kasus urolitiasis harus dengan cara pemeriksaan radiografi untuk mengetahui pada bagian mana terdapat kalkuli. Penanganan pada kasus ini dengan cystotomy untuk mengeluarkan kalkuli pada kantong kencing. Anjing diberikan terapi ciprofloxacin dan asam mefenamat secara oral selama

5 hari. Satu minggu pascaoperasi anjing dinyatakan sembuh dengan luka operasi yang sudah kering dan menyatu.

SARAN

Anjing yang mengalami kalkuli struvite dilakukan tindakan pembedahan cara cystotomy untuk mengeluarkan kalkuli yang ada dalam vesica urinaria. Selain itu, pemberian pakan dan nutrisi harus selalu diperhatikan agar menghindari kemunculan ulang kalkuli pada vesica urinaria.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan jurnal ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Fossum TW. 2000. *Small Animal Surgery*. 2nd Edition. Missouri: Elsevier.
- Grace PA, Borley NR. 2006. *At a Glance Ilmu Bedah Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga Medical Series.
- Imas SH, Saputro SH, Wibowo NA. 2015. Pengaruh Tumbuhan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi. *The Sun* 2(4): 13-14.
- Mehmed MM, Ender O. 2015. Effect of urinary stone disease and it's treatment on renal function. *World J Nephrol* 4(2): 271-276.
- Moe OW. 2006. Kidney stones: pathophysiology and medical management. *Lancet* 367(9507): 333-44.
- Monsang SW, Saumen KP, Kumar M, Roy J. 2014. Surgical Management of Concurrent Umbilical Hernia and Intestinal Fecolith in a white Yorkshire Piglet; Case Report. *Research Journal for Veterinary Practitioners* 2(4): 67-69.
- Pluta RM, Burke AE, Golub RM. 2011. Abdominal Hernia. *JAMA* 305(20): 2130.
- Sastrowardoyo, S. 1997. *Urologi Penuntun Praktis*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. pp: 72.
- Slatter DH. 2003. *Textbook of Small Animal Surgery, Volume 2*. Elsevier Health Sciencz.
- Suryandari PP, Santi, Fajar P. 2012. *Kasus Urolithiasis pada Kucing*. Universitas Brawijaya. Malang.