

Studi Kasus

## Amputasi Prolapsus Kantung Pipi pada Hamster Mini Campbell (*Phodopus campbelli*)

(*Amputation of a Cheek Pouch Prolapsed in Campbell Dwarf Hamster*)

Mokhamad Fakhru Ulum<sup>1\*</sup>, Yulia Riza<sup>2</sup>, Fitit Dyah Puspitosari<sup>2</sup>, Deni Noviana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Klinik, Reproduksi dan Patologi, <sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor,  
Jl. Agatis Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi: ulum@ipb.ac.id

Diterima 23 Desember 2013, Disetujui 17 April 2014

### ABSTRAK

Pada studi kasus ini kami mendokumentasikan sebuah kasus prolapsus kantung pipi pada seekor hamster mini Campbell (*Phodopus campbelli*). Hamster mini Campbell datang dengan anamneses adanya sebuah massa di kanan mulut bagian dalam yang tampak menyembul keluar. Berdasarkan pemeriksaan klinis, hamster mengalami prolapsus kantung pipi dengan prognosa yang buruk. Terapi awal yang dilakukan berupa reposisi, akan tetapi terjadi prolaps kembali sehingga dilakukan amputasi pada kantung pipi yang mengalami prolaps.

**Kata kunci:** hamster mini Campbell, kantung pipi, prolapsus, reposisi, amputasi.

### ABSTRACT

In this case study, we has documented a case of cheek pouch prolapsed in a Campbell's mini hamster (*Phodopus campbelli*). A Campbell's mini hamster was comes with a mass in the right of inner mouth and looked pops out. Based on the clinical examination, the hamster undergoes prolapsed cheek pouch with a bad prognosis. Initial therapy has done by using repositioning therapy, but it is going back prolapsed again. Thus, amputation prolapsed cheek pouch were done to overcome the prolapsed as precautionary measure.

**Keywords:** hamster mini Campbell, cheek pouch, prolapsed, repositioning, amputation

### PENDAHULUAN

Hamster mini merupakan salah satu hewan eksotik yang berkembang pesat dan banyak dipelihara sebagai hewan kesayangan di Indonesia. Hamster merupakan rodensia dari sub Famili *Cricetinae* yang memiliki lima hingga enam Genus. Genus *Phodopus* dan genus *Cricetulus* merupakan dua genus yang paling banyak dipelihara sebagai hewan kesayangan. Genus *Phodopus* berasal dari Rusia memiliki tubuh yang kerdil atau mini (*dwarf hamster*), sedangkan hamster yang berukuran besar (*giant hamster*) dari genus *Cricetulus* berasal dari China (Neumann *et al.*, 2006).

Hamster memiliki kantung pipi sebagai tempat untuk menyimpan cadangan makanan sementara. Metabolisme rodensia ini sangat cepat sehingga membutuhkan ketersediaan energi yang cukup

setiap saat, kebutuhan energi dapat dipenuhi dari simpanan makanan yang disimpan dalam kantung pipi. Kantung pipi merupakan divertikulum atau invaginasi seperti kantung bilateral elastis yang berfungsi sebagai tempat menyimpan dan sarana untuk membawa makanan dari satu tempat ke tempat lainnya (Hochman *et al.*, 2004). Cadangan makanan dikeluarkan dengan cara "dimuntahkan" dari kantung untuk dimakan atau sebagian diletakkan pada tempat tertentu di dalam sarangnya sebagai persediaan makanan (Smith *et al.*, 2008).

Kelainan yang sering terjadi pada kantung pipi hamster dapat berupa penyumbatan, prolapsus, abses dan neoplasia (Capello, 2003; Donnelly, 2013a). Kejadian prolapsus lainnya yang sering dijumpai adalah prolapsus pada rektum karena gangguan sistem pencernaan (Donnelly, 2013b). Kejadian prolapsus kantung pipi pada hamster jarang terjadi

sehingga sulit ditemukan baik pada dunia praktisi layanan kesehatan maupun dalam publikasi ilmiah. Dengan demikian pada studi kasus ini, tindakan penanggulangan kejadian prolapsus kantung pipi pada seekor hamster mini Campbell didokumentasikan.

## KEJADIAN KASUS

### Signalemen

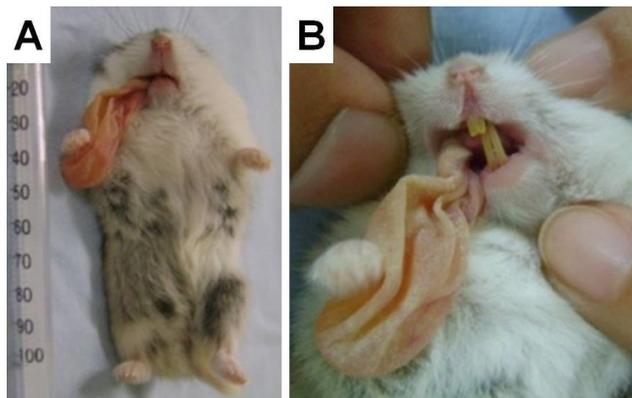
Seekor hamster mini Campbell (*Phodopus campbelli*) motif Dominan Spot berjenis kelamin betina dengan berat badan 27 g dan berusia ± 14 bulan.

### Anamnese

Hamster terlihat memiliki penonjolan yang keluar dari dalam mulutnya sebelah kanan dan sudah terlihat dalam beberapa hari. Aktivitas harian pada kegiatan makan dan minum cukup terganggu dengan kehadiran penonjolan ini.

### Gejala Klinis

Kondisi klinis hamster dengan massa berwarna merah muda (*rose*), permukaan masa kering berisi cairan bening menonjol keluar dari bagian dinding pipi dalam mulut sebelah kanan (Gambar 1). Masa tersebut mengganggu aktivitas gerakan menjadi tidak seimbang karena massa terseret saat bergerak, berjalan, dan berlari. Tidak ditemukan adanya perlukaan atau abses pada massa yang menonjol tersebut.



Gambar 1 Hamster dengan kasus klinis prolapsus kantung pipi. A. Kandung pipi kanan menyembul keluar melalui mulut. B. Bagian pangkal (leher) kantung pipi terletak pada dinding pipi bagian dalam mulut.

### Diagnosa

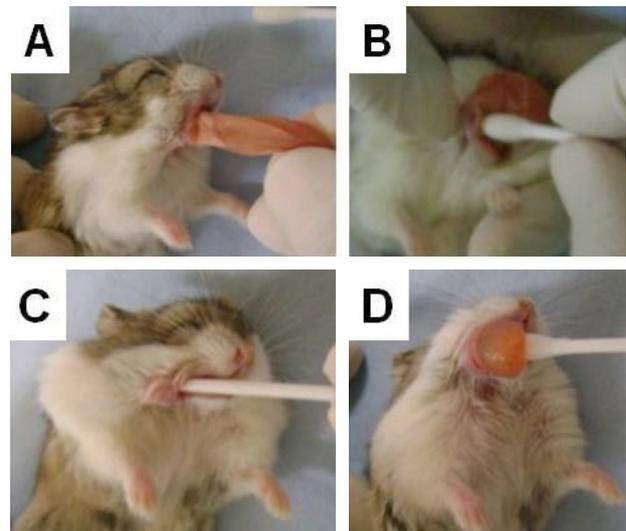
Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis dapat diagnosa sebagai prolapsus kantung pipi.

### Prognosa

Pada kasus ini cukup baik jika prolapsus dapat direposisi, akan tetapi jika setelah reposisi kantung pipi keluar kembali maka prognosa menjadi buruk.

### Terapi 1

Terapi yang diberikan pada kasus klinis ini dilakukan dengan reposisi (Gambar 2).



Gambar 2 Reposisi prolapsus kantung pipi Hamster. A. Gambaran kantung pipi yang mengalami prolaps. B. Prolaps ditekan dengan *cotton bud* yang telah diberi pelicin *baby oil*. C. Kandung pipi berhasil masuk dalam tempatnya (sub kutan) daerah pipi dan leher. D. Saat penarikan keluar *cotton bud*, prolaps kembali tertarik keluar.

Sebelumnya hamster dibius untuk menghilangkan rasa takut, cekaman berlebihan, dan menghilangkan kesadaran pada saat tindakan diberikan. Reposisi dilakukan menggunakan *cotton bud* dengan cara mendorong kantung pada posisi sebenarnya di bagian sub kutan pipi kerah bagian leher di bawah telinga. Akan tetapi setelah beberapa kali dilakukan reposisi kantung pipi tetap mengalami menyembul keluar dan menjadi prolapsus kembali.

Hamster dibius menggunakan ketamine dosis 80-100 mg/kg berat badan yang dikombinasikan dengan xilazine dosis 7-10 mg/kg berat badan dalam satu spoit menggunakan rute intraperitoneal (Hrapkiewicz & Medina, 2007). Dosis pembiusan yang diberikan pada hamster mini sebanyak setengah

dosis yang dianjurkan. Atropine sulfat dosis 0,002 mg/kg berat badan diberikan untuk menghindari terjadinya bradikardi, hipersalivasi dan sekresi trakeobronkial. Sekresi trakeobronkial yang terjadi dapat menyebabkan terjadinya sliik pneumonia dan beresiko menyebabkan kematian.

Hamster terbius pada 4-5 menit setelah bius diberikan dengan durasi pembiusan antara 30-40 menit hingga hamster tersadarkan dengan posisi sternal. Hamster benar-benar tersadarkan setelah 50-60 menit. Dalam kondisi terbius hamster diposisikan dorsal rekumbensi dan dengan perlahan prolaps direposisi dengan *cotton bud* yang telah dibasahi dengan minyak bayi untuk melicinkan mukosa kantung pipi.

### Terapi 2

Terapi reposisi yang telah dilakukan tidak memberikan hasil yang baik, dimana prolapsus terjadi kembali setelah tindakan diberikan. Solusi lebih lanjut yang dilakukan berupa pengangkatan kantung pipi atau amputasi. Amputasi dilakukan dengan penjahitan leher kantung pada pangkal kantung pipi, pemotongan kantung pipi, dan kauterisasi pada luka jaringan bekas pemotongan (Gambar 3). Hamster memiliki dua kantung pipi, kantung pipi sebelah kanan, dan kantung pipi sebelah kiri. Amputasi salah satu kantung pipi tidak akan mengganggu aktivitas karena kantung yang sebelahnya masih berfungsi.

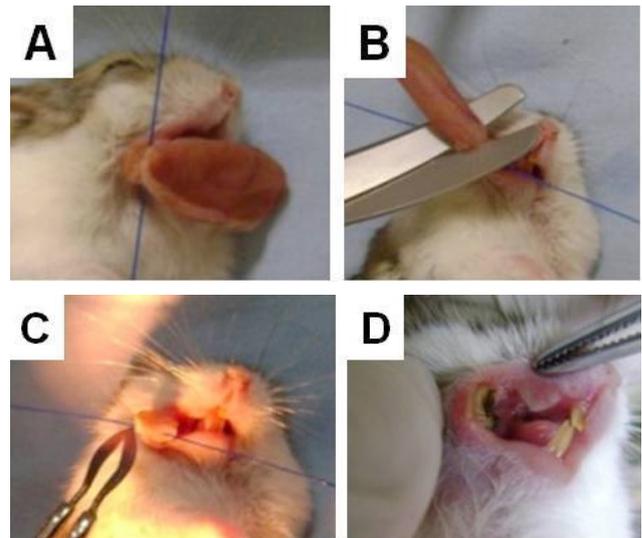
### Pasca terapi/tindakan

Hamster yang telah diamputasi kantung pipi masih dalam kondisi terbius diamati secara terus menerus hingga hamster sadar dari pengaruh pembiusan. Pergerakan dan aktivitas hamster terus diamati untuk mengetahui ada tidaknya efek gangguan aktivitas yang disebabkan oleh amputasi kantung pipi.

## HASIL

Tindakan diagnosa berupa prolapsus kantung pipi berhasil ditegakkan pada kasus klinis dan beberapa tahapan terapi berhasil dilakukan pada hamster. Terapi reposisi pada prolapsus kantung pipi hamster mengalami kegagalan, maka terapi lanjutan berupa amputasi kantung pipi dilakukan sebagai solusi terakhir tindakan medis.

Pembiusan dan prepembiusan yang dilakukan berhasil menghilangkan rasa sadar, rasa sakit, dan cekaman akibat tindakan baik selama tindakan reposisi maupun amputasi pada kantung pipi.



Gambar 3 Teknik amputasi dan kauterisasi kantung pipi pada hamster, A. Kantung pipi diligasi dengan benang, B. kantung pipi dipotong dengan gunting, C. Luka bekas potongan dikauterisasi untuk mempercepat persembuhan, D. Tampak hasil pembakaran jaringan oleh proses kauterisasi pada pangkal kantung pipi kanan.

Tidak terjadi perdarahan pada saat tindakan amputasi yang dilakukan. Hamster kembali beraktivitas dengan normal tanpa adanya kelainan akibat pengangkatan salah satu kantung pipi (kantung pipi kanan). Hanya beberapa saat pada pengamatan pasca terbangun dari pembiusan, hamster terlihat menyesuaikan diri akibat hilangnya massa yang mengganggu dan adanya efek pembakaran kauterisasi jaringan luka pemotongan pada pangkal kantung pipi. Akan tetapi setelah beberapa saat kemudian, hamster kembali beraktivitas dengan normal sebagaimana mestinya. Hamster selanjutnya dipulangkan kepada pemilik tanpa menjalani rawat inap pasca tindakan amputasi kantung pipi bagian kanan.

## PEMBAHASAN

Hamster memiliki dua buah kantung pipi yang berkembang dengan baik sebagai tempat untuk menyimpan cadangan makanan. Kantung pipi terbentuk dari lapisan membran epitel yang tipis pada kedua pipinya yang difiksasi oleh pertautan ligamen pada badan kantung dengan bagian punggung otot longisimus dorsi. Kejadian prolaps kantung pipi sering terjadi pada hamster jika ligament tersebut mengalami kerusakan atau putus dari tautannya. Terapi ideal yang dapat dilakukan adalah dengan

penjahitan kantung pada dinding pipi di bawah telinga dekat leher atau kulit lengan bagian atas (punggung). Terapi penjahitan menggunakan benang jahit tidak terserap tubuh dan bertahan pada jaringan sehingga prolapsus tidak terjadi kembali (Hillyer & Quesenberry, 1997; Capello, 2011).

Tindakan penjahitan dapat dilakukan dengan menggunakan benang jahit bedah yang bersifat dapat terserap oleh tubuh ataupun benang yang tidak terserap tubuh. Benang tidak terserap tubuh berbahan silk biasa digunakan untuk menjahit kulit (Moy et al., 1991; Kudur et al., 2009; Ulum et al., 2012) sehingga menjadi pilihan terbaik untuk tindakan ini. Penjahitan menggunakan benang yang terserap tubuh hanya akan bertahan selama beberapa minggu karena terdegradasi melalui proses biokimiawi secara hidrolisis oleh cairan ekstraseluler dan fagositosis oleh sel-sel makrofag (Kudur et al., 2009). Pada saat benang sudah terserap dan secara fungsional benang tidak dapat menahan kembali kantung pipi maka prolapsus akan terjadi kembali jika penjahitan dilakukan menggunakan jenis yang terserap semisal benang catgut ataupun benang kromik.

Berbeda dengan penggunaan benang yang tidak terserap tubuh. Benang yang tidak terserap tubuh akan bertahan selama berada dalam jaringan tubuh. Kantung pipi akan tertahan sebagaimana kondisi normal. Akan tetapi ada efek samping dari penggunaan benang ini berupa terhubungnya bagian luar tubuh dengan bagian dalam tubuh (internal jaringan). Efek samping dari celah jahitan di sekitar benang dan benang itu sendiri yang membentuk lubang kapiler dari anyaman filamen (Amid, 1997). Lubang kapiler menjadi penghubung daerah yang tidak steril dengan daerah steril. Daerah steril berupa jaringan penyusun pipi, sedangkan daerah tidak steril merupakan lingkungan luar tubuh yang berkontak langsung dengan lingkungan luar. Celah pada jahitan dan benang jahit ini membentuk lingkungan mikro yang ideal bagi mikroba untuk berada dan berkembang-biak dengan sempurna (Simons et al., 2009). Mikroba dapat masuk ke dalam jaringan dan menyebabkan infeksi secara sistemik dalam tubuh yang terjadi secara kronis.

Pada kasus ini tindakan penjahitan kantung pada dinding pipi tidak dilakukan. Solusi tindakan medis berupa amputasi kantung pipi dilakukan untuk mengatasi kesulitan proses fiksasi kantung pada saat reposisi. Hal ini sebagaimana yang direkomendasikan oleh Capello (2011) bahwa pada kasus parah prolapsus kantung pipi dapat dilakukan tindakan amputasi. Tindakan penanganan (Gambar 2) dilakukan dengan reposisi terlebih dahulu, akan

tetapi prolapsus terjadi kembali sesaat setelah dilakukan reposisi. Dengan kondisi ini maka solusi yang dapat diberikan adalah dengan melakukan amputasi dan kauterisasi (Gambar 3). Kauterisasi dapat menghentikan perdarahan dan mempercepat persembuhan luka sehingga hamster menjadi lebih cepat beraktivitas sebagaimana mestinya.

## SIMPULAN

Prolapsus dalam kasus klinis hamster mini Campbell ini merupakan prolapsus kantung pipi dengan prognosa yang buruk sehingga kantung pipi harus dilakukan amputasi. Hamster masih dapat bertahan hidup dengan aktivitas biasanya dengan satu kantung pipi sebelah kiri untuk menyimpan cadangan makanannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bagian Bedah dan Radiologi Departemen Klinik, Reproduksi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.

*“Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini”.*

## DAFTAR PUSTAKA

- Amid PK. 1997. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1: 15–21
- Capello V. 2003. Surgical techniques in pet hamsters. *Exotic DVM* 5: 32–37.
- Capello V. 2011. Common surgical procedures in pet rodents. *Journal of Exotic Pet Medicine: Clinical Rodent Medicine* 20(4): 294–307
- Donnelly TM. 2013a. Hamsters. *Clinical Veterinary Advisor*: 285–299.
- Donnelly TM. 2013b. Rectal prolapse and intussusception treatment in hamsters, mice, and guinea pigs. *Clinical Veterinary Advisor*: 568.
- Hillyer EV and Quesenberry KE. 1997. *Ferrets, Rabbits, and Rodents Clinical Medicine and Surgery*. 1<sup>st</sup> edition. WB. Saunders Company. Pennsylvania.
- Hrapkiewicz K and Medina L. 2007. *Clinical Laboratory Animal Medicine: An Introduction*. 3<sup>rd</sup> ed. Blackwell Publishing. USA.
- Hochman B, Ferreira LM, Vilas Bôas FC, Mariano M. 2004. Hamster (*Mesocricetus auratus*) cheek pouch as an experimental model to investigate

- human skin and keloid heterologous graft. *Acta Cirurgica Brasileira* [serial online] 19: 79-88
- Neumann K, Michaux J, Lebedev V, Yigit N, Colak E, Ivanova N, Poltorus A, Surov A, Markov G, Maak S, Neumann S, Gattermann R. 2006. Molecular phylogeny of the Cricetinae subfamily based on the mitochondrial cytochrome b and 12S rRNA genes and the nuclear vWF gene. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 39(1): 135-148.
- Moy RL, Lee A, Zalka A. 1991. Commonly used suture materials in skin surgery. *American Family Physician* 44(6): 2123-2128.
- Kudur MH, Pai SB, Sripathi H, Prabhu S. 2009. Sutures and suturing techniques in skin closure. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* 75: 425-434.
- Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, et al. 2009. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* 13: 343-403.
- Smith LW, Link A, Cords M. 2008. Cheek pouch use, predation risk, and feeding competition in blue monkeys (*Cercopithecus mitis Stuhlmanni*). *American Journal of Physical Anthropology* 137: 334-341
- Ulum MF, Kurniawan A, Arif A, Shatilla GS, Affidatunissa K, Indrian R, Noviana D, Gunanti. 2012. In vivo study of wild brown silk (*Attacus atlas L.*) for surgical thread as new biomaterial expectation, *Proceedings of 7<sup>th</sup> International Conference on Biomedical Engineering and Medical Application (ICBEMA 2012)*: 126-129.