

## Fraktur supracondylar os femur pada anjing English Bulldog

Albiruni Haryo, Ulvi Hudriyah, Muhamad Arfan Lesmana, Natasha K. Puspitasari\*

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur

**ABSTRAK:** Seekor anjing English Bulldog bernama Dexter dirawat di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Brawijaya dengan anamnesa sehabis mengalami trauma karena terlindas mobil. Presentasi anjing terlihat menghindari menggunakan kaki kiri belakang, pincang dan terdapat rasa sakit saat dipalpsi. Hasil radiografi menunjukkan adanya *close complete fracture* pada bagian distal femur, tepatnya bagian *supracondylar*. Penanganan fraktur menggunakan kombinasi *condylar plate* dan *intramedullary pin (rod)*. Post-operasi tidak ada komplikasi dan hewan dipulangkan 6 hari post operasi.

**Kata kunci:**

*close complete fracture, supracondylar, condylar plate, intramedullary pin (rod)*

### ■ PENDAHULUAN

Femur dibagi menjadi tiga bagian terpisah. (1) *proximal* femur termasuk kepala, leher, trochanter, dan fossa trochanter; (2) *diaphysis* adalah bagian yang memiliki elongasi, silindris dari tulang kortikal, dengan dealienasi dari *metaphysis proximal* dan *distal*, dan (3) *distal* femur termasuk *distal metaphysis*, atau bagian *supracondylar*, *trochlea*, *condyles*, dan *fossa intercondylar*. Pemahaman yang komprehensif tentang anatomi femur adalah syarat dari perbaikan fraktur yang tepat (Guiot *et al.* 2012).

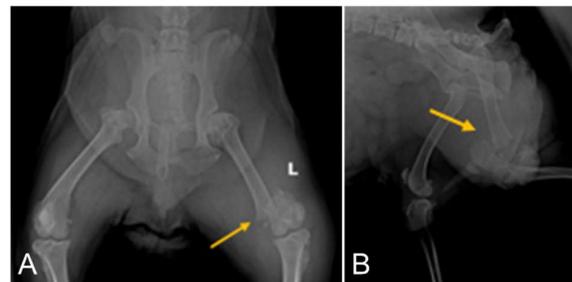
Menurut Guiot *et al.* (2012) fraktur pada bagian *distal* femur diklasifikasikan berdasarkan letak anatominya yaitu *metaphysis* atau *epiphysis*. Terminologi *supracondylar* khusus dipakai pada fraktur *metaphyseal*, dimana terminologi *condylar* dan *intercondylar* digunakan untuk mendeskripsikan fraktur *epiphyseal*. Walaupun jarang terjadi, fraktur *bicondylar* dapat terjadi, sedangkan fraktur *supracondylar*, biasanya disebut fraktur T atau Y. Fraktur *physeal* bagian *distal* dan *proximal* pada hewan yang belum dewasa diklasifikasikan menggunakan Salter-Harris (Cepela *et al.* 2016). Tulisan ini melaporkan penanganan fraktur pada *supracondylar* os femur pada anjing English Bulldog di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Brawijaya, Malang.

### ■ KASUS

**Anamnesis dan sinyalemen:** English Bulldog jantan *intact* berumur 6 tahun dengan berat 16 kg, dirawat di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Brawijaya (RSHP-UB) Malang karena terlindas mobil dan mengalami kepincangan pada kaki kiri belakang. Presentasi awal, anjing terlihat aktif.

**Pemeriksaan fisik dan penunjang:** Dexter memiliki suhu rectal 38,4 °C. Sikap berdiri anjing cenderung menghindari menggunakan kaki kiri belakang. Terdapat respon sakit saat dilakukan palpsi kaki kiri belakang. Panjang kaki belakang juga tidak simetris. Dexter menjalani pemeriksaan radiografi

dan terlihat adanya patahan *closed complete* pada bagian *supracondylar* (Gambar 1).



Gambar 1. Radiografi anjing English Bulldog (dexter) pada sudut pandang ventrodorsal (A) dan lateral kanan (B).

Pemeriksaan hematologi terlihat adanya leukositosis ( $26,9 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; normal  $6,0-17,0 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) dan granulositosis ( $24,3 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; normal  $3,5-14,0 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) disebabkan oleh respon inflamasi akibat trauma dan adanya infeksi. Hb turun ( $3,0 \text{ g/dL}$ ; normal  $12,0-18,0 \text{ g/dL}$ ) beserta MCH ( $4,5 \text{ pg}$ ; normal  $19,5-24,5 \text{ pg}$ ) dan MCHC ( $6,3 \text{ g/dL}$ ; normal  $32,0-36,0 \text{ g/dL}$ ) indikasi ke anemia karena darah yang keluar dari patah tulang. Trombositopenia ( $65 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; normal  $200-500 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) akibat adanya *internal bleeding* pada kandung kemih dan otot oleh trauma eksternal. Kreatinin turun tidak signifikan ( $0,9 \text{ mg/dL}$ ; normal  $1-2 \text{ mg/dL}$ ) karena overhydration. Albumin turun ( $1,6 \text{ g/dL}$ ; normal  $2,6-4,0 \text{ g/dL}$ ) karena adanya *internal bleeding*. Glukosa tinggi ( $135 \text{ mg/dL}$ ; normal  $60-100 \text{ mg/dL}$ ) dikhawatirkan terjadi *diabetes mellitus*. Kalsium turun ( $8,5 \text{ mg/dL}$ ; normal  $8,7-11,8 \text{ mg/dL}$ ) beserta albumin yang turun mengarah ke indikasi adanya penyakit paratiroid.

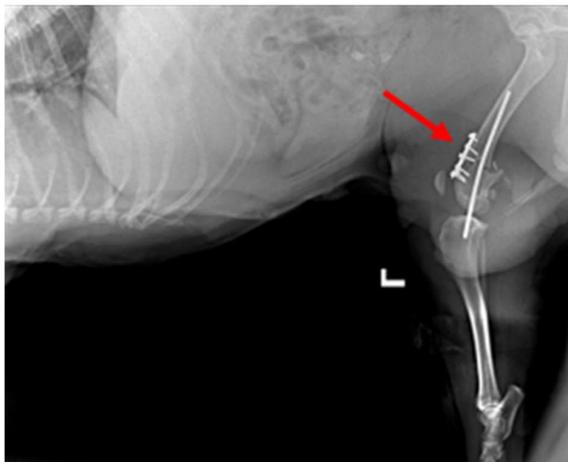
Diterima: 25-09-2020 | Direvisi: 20-10-2020 | Disetujui: 27-10-2020

© 2020 CC-BY-SA. Ini adalah artikel *Open Access* yang didistribusikan berdasarkan ketentuan dari *Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License* (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

**Diagnosa:** Dexter didiagnosa fraktur *supracondylar os*. femur dengan tipe patahan *close complete*. **Prognosa:** Fraktur tipe ini memiliki prognosa fausta.

**Terapi:** Protokol pertolongan pertama pada Dexter adalah pemberian agen hemostatic (Hemostop K® 1ml/5kg BB, IM) dan suportif (Sanfuliq® ½ tab, PO) serta metoclopramide (0.5mg/kg BB, PO, AC). Setelah Dexter stabil, operasi dilakukan dengan tipe operasi *open wound* dan menggunakan *internal fixation* dengan metode kombinasi *intramedullary pin (rod)* dan *condylar plate* yang difiksasi menggunakan 6 *screw*. Post-operasi, Dexter diberikan meloxicam (0,5 mg/kg BB, PO), cephalixin (20 mg/kg BB, PO), yunnan baiyao® (½ cap, PO), transfer factor® (¼ cap, PO), ferrous gluconate (1 tab, PO).

**Follow up:** Hasil radiografi post-operasi Dexter menunjukkan fiksasi internal tetap pada tempatnya (Gambar 2). Rasa sakit sudah mulai berkurang, ditandai dengan Dexter yang sesekali menapakkan kaki kirinya dan berjalan dengan empat kaki. Tidak ada komplikasi pada area insisi.



Gambar 2. Radiografi posisi lateral kanan post operasi.

## ■ PEMBAHASAN

Fraktur adalah hasil yang paling umum terjadi setelah trauma, walaupun fraktur patologis juga dapat terjadi pada penyakit tulang (seperti tumor, osteopenia). Terdapat insidensi yang tinggi pada luka *abdomen* dan *thorax* karena trauma eksternal, terutama trauma yang menjadi fraktur pada anggota tubuh bagian proksimal. Jika tidak ada kekhawatiran adanya kerusakan pada *abdomen* dan *thorax*, radiografi bagian tersebut tetap harus dievaluasi (Hammond & McConnell 2013).

Menurut Guiot *et al.* (2012) fraktur pada bagian distal femur diklasifikasikan berdasarkan letak anatominya berdasarkan *metaphysis* atau *epiphysis*. Terminologi *supracondylar* khusus dipakai pada fraktur *metaphyseal*, dimana *terminology condylar* dan *intercondylar* digunakan untuk mendeskripsikan fraktur *epiphyseal*.

Fraktur *supracondylar* jarang terjadi pada anjing dan sekitar 30% kejadian dari fraktur distal femoral dan hanya 6% dari semua tipe fraktur femur. Seperti yang sudah

dijelaskan sebelumnya, *breed chondrodystrophic* memiliki predisposisi ini dan hasilnya adalah anatomi femoral yang unik. Fraktur ini terjadi pada zona transisi antara tulang kortikal dari *diaphysis* dengan tulang *cancellous epiphysis*, yang terjadi karena pembebanan *axial* sinergis dan rotasi varus atau valgus. Fraktur *supracondylar* biasanya terisolasi pada *metaphysis*; namun tipe ini juga bisa berkembang meliputi *diaphysis* dan/atau *epiphysis* (Guiot *et al.* 2012).

*Plate* yang di-desain spesifik untuk distal femur, dengan densitas lubang *screw* yang lebih baik, dapat digunakan untuk penanganan pada kasus ini. *Plate condylar* ini biasanya disebut *hockey stick plates* karena karakteristik dari penampilannya. Pemasangan *plate* pada kasus ini, tulang ditautkan dengan *condylar plate* yang difiksasi dengan 6 *screw* karena stabilitas *plate* dalam menopang berat tubuh lebih baik daripada hanya menggunakan *intramedullary pin (rod)* saja. Fraktur tipe ini masih dapat menyebabkan rotasi dan *bending* karena tekanan aksial, sehingga penambahan *condylar plate* tetap dilakukan.

## ■ SIMPULAN

Penanganan fraktur tipe *closed complete* dengan tipe patahan transversal di *supracondylar* femur dengan menggunakan kombinasi *intramedullary pen (rod)* serta *condylar plate* dapat dijadikan protocol operasi ortopedi pada patahan bagian *supracondylar* dalam kasus ini.

## ■ INFORMASI PENULIS

### Penulis untuk Korespondensi

\*NKP: natasha.puspitasari@yahoo.com

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur, INDONESIA.

## ■ PUSTAKA ACUAN

- Guiot LP, Demianiuk RM, Déjardin LM. 2012. Fracture of the Femur. In: Tobias KM, Johnston SA, eds. *Veterinary surgery: small animal*. St. Louis: Elsevier Saunders, pp. 865-905.
- Cepela DJ, Tartaglione JP, Dooley TP, Patel PN. 2016. Classifications in brief: Salter-Harris classification of pediatric physal fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 474(11):2531-2537.
- Hammond G, McConnell F. 2013. Radiology of the appendicular skeleton. In: Holloway A, McConnell F, eds. *BSAVA Manual of Canine and Feline Radiography and Radiology*. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, pp. 240-301.