PATAH TULANG RADIUS PADA SEEKOR KUDA PONI MINI MUDA

R. Soenarti[1], Sjahfri Sikar[2], Wirasmono Soekotjo,[3]

ABSTRAK

Patah tulang tungkai / radius pada seekor kuda jarang sekali dan hampir tidak pernah ditangani lebih lanjut. Pada umumnya jalan pintas yang ditempuh dalam menangani patah tulang tungkai pada kuda adalah euthanasia. Pertimbangan yang mendasari tindakan tersebut antara lain (i) kuda akan segera memanfaatkan sisi tungkai yang sakit jika 'dirasa' telah kuat untuk menumpu kembali dan secara medis akan mengurangi kesempurnaan kesembuhan, (ii) pertimbangan ekonomis.

Dalam kasus ini, pada seekor kuda poni mini yang mengalami fraktur os radius dilakukan pemasangan pin tulang.

TINJAUAN KASUS

Seekor kuda poni mini, jantan, berumur kurang lebih 4 bulan dengan bobot badan sekitar 60 kg, didapati penjaga dan pemiliknya jalan terpincang-pincang setelah dilepaskan di lapangan penggembalaan. Sewaktu berada di lapangan penggembalaan, kuda tersebut tertendang oleh seekor kuda lain yang lebih besar.

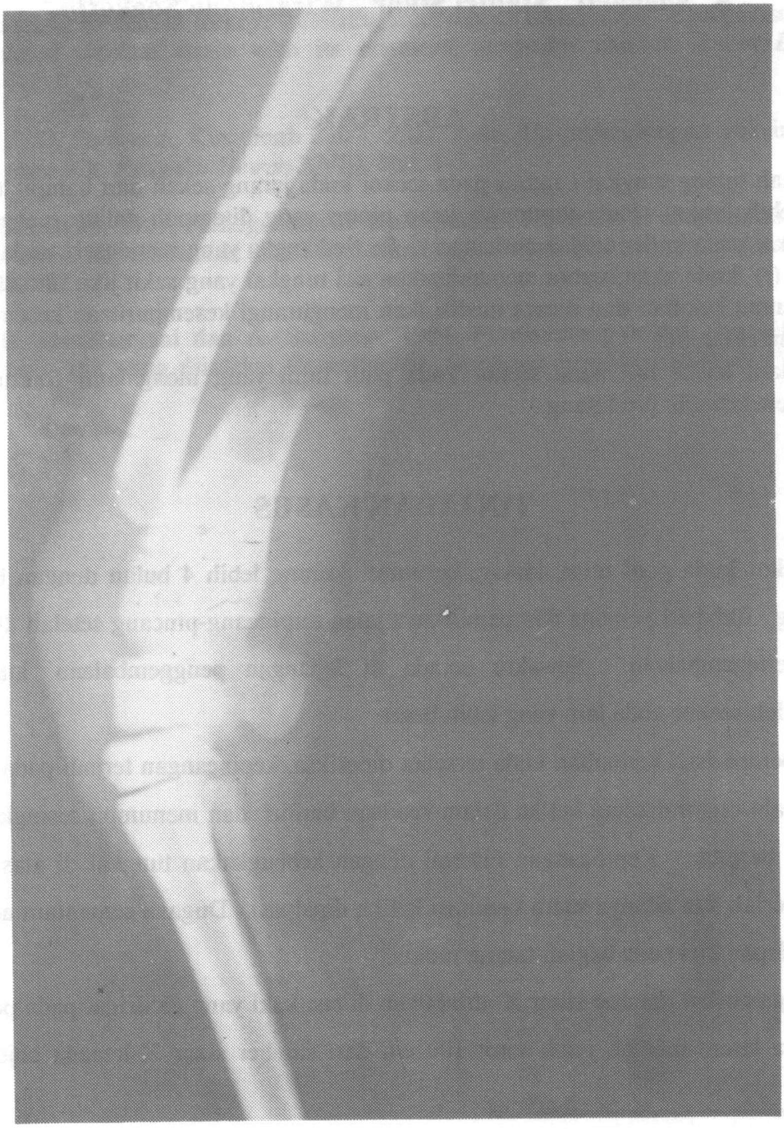
Beberapa hari kemudian kuda tersebut diperiksa, kepincangan terjadi pada kaki depan kiri yang selalu diistirahatkan ketika dalam keadaan berdiri, dan menumpu sesingkat mungkin ketika harus berjalan. Kepincangan disertai dengan kebengkakan tungkai di atas persendian carpus, kenyerian dan adanya suara krepitasi ketika dipalpasi. Dugaan sementara adalah patah tulang kaki depan kiri pada bagian tulang radius.

Pengambilan gambar sinar X dilakukan di sisi kaki yang dicurigai pada posisi hewan berdiri secara latero medial, jarak sorot 100 cm dari sumber sinar X kepada objek, intesitas

[1] Laboratorium Bedah Veteriner, Bagian Klinik Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16151
[2] Dokter Hewan Praktek di Jakarta dan Bogor,
[3] Laboratorium Penyakit Dalam, Bagian Klinik Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16151

cahaya yang digunakan 46 - 48 MAS. Hasil pembacaan gambar sinar X (Gambar 1) mempertegas dugaan adanya kepatahan tulang radius di daerah sepertiga distal, sifat oblique dan simplex.

Berdasarkan pertimbangan umur, berat badan, tipe dan bentuk patah tulang kasus ini diprognosakan baik dengan tindakan operasi segera melalui pemasangan pin tulang.



Gambar 1. Foto sinar X yang diambil empat hari setelah kejadian patah tulang

PERSIAPAN OPERASI

Tulang radius berhubungan dengan tulang humerus di daerah proximal dan dengan tulang carpus di daerah distal, sementara di daeral volar terdapat tulang ulna yang berjalan vertikal hingga ke sepertiga distal tulang radius dan pada kuda dewasa tulang ulna ini akan bersatu dengan tulang radius (Getty, 1977).

Pendekatan yang akan dilakukan untuk mencapai tulang radius pada kuda poni mini tersebut adalah melalui dorso medial, seperti juga yang dilakukan pada hewan kecil. Otot-otot yang berada di daerah radius ini yaitu otot-otot flexor dan extensor, dan di bidang dorsomedial otot-otot tersebut relatif lebih sedikit dibandingkan di daerah yang lainnya di seputar tulang radius. Di bagian volar tulang radius terdapat *M. flexor carpi ulnaris*, sementara di bagian dorsomedial terdapat *M. flexor carpi radialis*. Pembuluh darah serta serabut syaraf yang dapat ditemui melalui pendekatan secara dorso medial ini adalah percabangan *V. cephalica* dan *M. cutaneus antibrachii medialis* (Brinker, W.O., Piermattei, D.L., Flo, G.L., 1983; Sisson, S., 1977). Kuda diistirahatkan satu hari setelah melakukan perjalanan dari tempat kejadian ke Rumah Sakit Hewan di Bogor.

Pembiusan dilakukan dua tahap, tahap pertama adalah pre anestesi mempergunakan Acepromazine 1 %, dosis 5 mg / 50 kg BB, kemudian dibiarkan beberapa saat hingga kuda tampak tenang dan mengalami relaksasi. Tahap kedua adalah anestesi umum dengan mempergunakan Hydras Chlorali 10 % dengan dosis 100 mg / kg BB (Anderson, I.L., 1982).
Kuda penderita segera dibaringkan di atas meja operasi pada sisi lateral kiri tubuhnya (sisi fraktur pada meja operasi). Sekitar daerah orientasi dibersihkan, bulu dicukur bersih, dicuci dengan air dan sabun, kemudian dibasuh dengan alkohol 70 % dan diolesi tinctura iodii 10 %. Dari metacarpal ke arah distal dibalut dengan kain steril untuk mencegah kontaminasi dan memudahkan manipulasi.

OPERASI

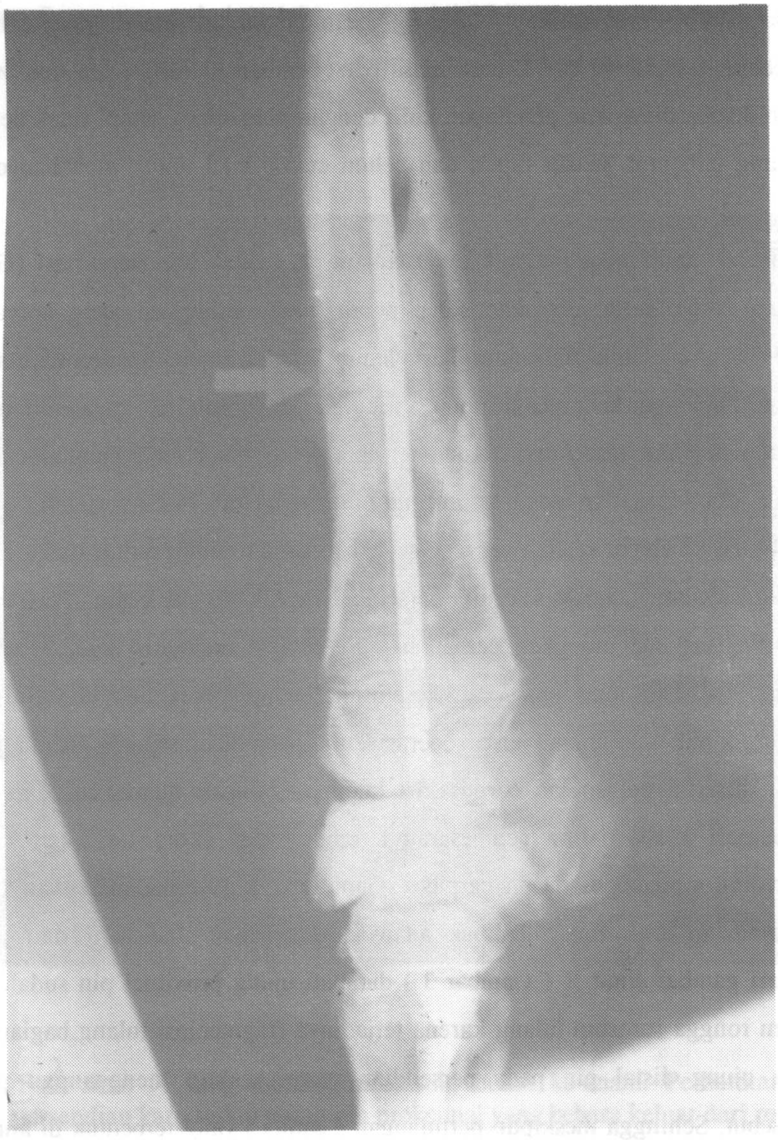
Penyayatan kulit dilakukan longitudinal sepanjang batas setengah distal radius. Kulit dan lemak di bawah kulit dipreparir dan kemudian dikuakkan. Upaya memisahkan *M. extensor carpi radialis* dan *M. flexor carpi radialis* harus dilakukan hati-hati karena penuh *dengan* gumpalan darah dan aspek otot yang merah kehitaman. Kemudian *M. extensor carpi radialis* dikuakkan ke arah dorsal dan *M. flexor carpi radialis* dikuakkan ke arah volar.

Tulang radius berhasil divisualisasi dengan dikuakkannya otot-otot tersebut. Kedua fragment patahan tulang radius diupayakan untuk diangkat ke permukaan sambil membengkokkan persendian carpus ke arah volar. Pin yang telah disesuaikan panjangnya dengan panjang tulang radius, dimasukkan ke dalam rongga sumsum patahan tulang radius bagian distal dari proximal, dan didorong terus hingga menembus tulang-tulang persendian carpus baris dorsal dalam keadaan flexio. Patahan tulang radius bagian proximal kemudian ditekan bersamaan dengan fragmen distal kembali ke tempatnya sambil mempertemukan ujung-ujung tulangnya. Pin yang berada dalam rongga sumsum tulang bagian distal kemudian didorong ke arah proximal sehingga memasuki rongga sumsum tulang radius bagian proximal dan memfixir kedua patahan tulang tersebut dalam keadaan seperti tulang yang utuh. Pemotongan pin dilakukan pada ujung pin bagian distal yang masih berada diluar persendian carpus sedemikian rupa sehingga apabila setelah dipotong ujung pin bagian distal dapat tertanam dengan baik di dalam persendian carpus (Gambar 2).

Otot-otot yang terkuak dan fascia yang tergunting kemudian dijahit menjadi satu dengan cat gut chromic # 4, setelah sebelumnya dibersihkan dari gumpalan darah sisa hematoma dan ditetesi dengan larutan Gentamycin 50. Kulit dan lemak sub kutan dijahit dengan silk # 3.5.

PERAWATAN PASCA OPERASI

Setelah operasi kuda tersebut diberi suntikan intra muskular Gentamycin 50 (setara dengan Gentamycin base 50 mg) dengan dosis 8 ml / 100 kg BB, dan suntikan sub kutan ATS (Anti Tetanus Serum) dengan dosis 1500 IU. Luka sayatan dibubuhi antibiotika topikal dan di balut. Sementara kaki kanan depan pada persendian gelang puyuh ke arah proksimal dilakukan pembalutan penunjang untuk melindungi tendo-tendo yang harus bekerja lebih berat karena kompensasi selama kaki kiri depan dalam masa persembuhan.



Gambar 2. Foto sinar X yang diambil segera setelah operasi. Perhatikan posisi pin di dalam persendian carpus

Pada hari ketiga pasca operasi daerah bekas sayatan pada kulit dan otot mengalami lisis sehingga tulang humerus tampak. Pengobatan antibiotik pasca operasi diteruskan dan untuk mempercepat pertumbuhan kulit baru serta otot yang mengalami lisis dipergunakan

Unguentum Balsamum Peruvianum 20 % yang dicampur dalam jumlah yang sama dengan Unguentum Jecores Ascelli 10 %. Dalam masa persembuhan, kurang lebih dua bulan pasca operasi, pernah dicoba dilakukan penutupan kulit dengan penjahitan, tetapi tidak berhasil baik karena kulit yang terbentuk masih rapuh dan belum cukup kuat untuk menahan otot-otot di bawahnya.

Pengobatan antibiotika sistemik diperpanjang dan dilakukan bervariasi (Gentamycin 50 dan Penstrep 200), serta diberikan salep perangsang epithelisasi yang bervariasi pula (Bephanten ™ dan Unguentum Balsamum Peruvianum 20 %, Unguentum Jecores Ascelli 10 % ana) dengan pertimbangan kemunculan infeksi sekunder di daerah luka sayatan dan lemahnya pertautan kulit baru yang terbentuk. Kuda tersebut tetap tidak mau menumpukan sendiri tubuhnya di kaki kiri depan, dan masih terpincang-pincang apabila harus berjalan.

Pada bulan ke empat setelah operasi, sebuah pecahan tulang radius dapat dikeluarkan dari bekas luka sayatan. Sejak saat itu persembuhan luka lebih cepat. Pemberian salep perangsang epithelisasi menunjukkan perbaikan. Pergerakan kaki kiri kuda tersebut masih dilakukan dengan hati-hati, meskipun secara keseluruhan temperamen kuda itu terlihat lincah.

Memasuki bulan ke enam pasca operasi kulit pada luka sayatan belum juga dapat bertaut, bahkan disertai persendian carpus kiri kuda itu tampak membesar, dan dari hasil pemeriksaan palpasi teraba bahwa pembesaran tersebut terasa keras, tidak terkesan adanya penumpukan cairan sinovial di daeah carpus (Gambar 3). Ketika dilakukan pergerakan persendian carpus ke arah flexio tampak adanya keengganan dan kenyerian pada kuda penderita. Dari gambar sinar X (Gambar 3) didapati ujung proximal pin sudah tidak lagi berada di dalam rongga sumsum tulang karena terjadinya fragmentasi tulang bagian proximal dan kehadiran ujung distal pin pada persendian carpus cukup mengganggu pergerakan persendian tersebut. Sehingga meskipun pertulangan (callus) yang terbentuk di antara kedua patahan tulang radius belum terbentuk sempurna, diputuskan untuk mengeluarkan kembali pin tersebut.

Sayatan yang dibuat pada operasi pengambilan pin tersebut dilakukan sama seperti pada operasi pertama. Ditemukan pula beberapa serpihan kecil tulang pada lapisan fascia di bawah kulit sekitar daerah orientasi. Bagian *M. extensor carpi radialis*, *M. flexor carpi radialis*, serta bagian tulang radius yang hilang telah digantikan kehadirannya oleh jaringan ikat dan callus. Pin dengan mudah dapat dicapai melalui sayatan tersebut dan berhasil dikeluarkan. Proses persembuhan luka sayatan ini lebih cepat waktunya dari pada operasi pertama. Luka bekas sayatan di daerah orientasi bertaut kembali dalam waktu kurang lebih dua minggu.

Gambar 3. Foto sinar X yang diambil memasuki bulan ke-enam. Perhatikan pembesaran persendian karpus dan ujung pin proksimal yang bebasa keluar dari rongga tulang

PEMBAHASAN

Pertimbangan bahwa kuda penderita masih berumur muda (sekitar 4 bulan), berasal dari ras poni miniatur yang berbobot badan relatif ringan (kurang lebih 60 kg), serta bentuk patah tulang yang oblique sederhana, mendasari keputusan untuk melakukan pemasangan pin di dalam rongga sumsum tulang radius dalam kasus patah tulang yang diderita oleh kuda poni miniatur ini.

Pin yang sebelumnya telah disesuaikan panjangnya dengan panjang rongga sumsum tulang radius, ternyata tidak dapat masuk ke dalam rongga sumsum tulang seluruhnya, sehingga harus dipotong pada ujung distalnya. Hasil pembacaan sinar X segera setelah operasi ternyata menyimpulkan bahwa ujung proximal pin membentur dinding rongga sumsum tulang, sehingga menghambat jalannya pin untuk memenuhi rongga sumsum tulang.

Lisisnya kulit dan otot-otot di daerah operasi disebabkan oleh rapuhnya kulit dan otot-otot tersebut karena sejak terjadinya trauma hingga menjelang operasi tergenang oleh cairan radang, darah hematoma yang terbentuk ketika proses trauma terjadi. Cairan radang asepsis dan darah kemudian melakukan imbibisi ke dalam sel-sel kulit dan otot sehingga menyebabkan lisisnya kulit dan otot pada proses persembuhan.

Pecahnya fragmen tulang radius bagian proximal lebih banyak disebabkan oleh pergerakan kuda penderita itu sendiri, sehingga pertulangan baru yang belum terlalu kuat tidak mampu menahan kedudukan pin yang kemudian bagian proximal dari pin menekan dinding dorsomedial rongga sumsum tulang radius, sehingga menyebabkan fragmentasi tulang radius bagian proximal ini. Pecahan tulang ini menjadi bagian yang mati karena tidak mendapat aliran darah lagi, dan menjadi benda asing di sekitar daerah operasi (McIlwraith, C.W., 1986). Pembentukan nanah yang banyak merupakan salah satu upaya tubuh untuk mengeliminasi jaringan mati dan asing tersebut. Selain itu kehadiran jaringan mati tersebut menghambat bertautnya kulit baru, karena tidak adanya nutrisi yang dapat dialirkan melalui jaringan mati itu untuk membentuk jaringan baru di atasnya.

Kehadiran pin yang menembus tulang-tulang carpus baris proximal cukup mengganggu gerakan persendian carpus. Pembesaran persendian carpus terjadi karena selain bertambahnya volume tulang carpus yang tertanam pin juga adanya reaksi dari tulang carpus terhadap kehadiran pin (Turner, A.S., 1986). Setelah pengambilan pin persendian carpus kiri berangsur-angsur mengecil meskipun belum kembali kepada ukuran semula, dan kuda penderita tampak dapat bergerak lebih leluasa, dan tidak enggan untuk mempergunakan kaki kiri depannya.

KESIMPULAN

Kejadian patah tulang tungkai / radius pada kuda dalam kondisi tertentu dapat diupayakan kesembuhannya melalui operasi pemasangan pin. Upaya pengurangan beban tumpuan bagi tungkai yang patah selama masa persembuhan sangat diperlukan sehingga tidak terjadi komplikasi patah tulang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, I.L. 1982. Proceedings No. 62A : Veterinary Anaesthesia. The Post Graduate Committee in Veterinary Science The University of Sydney, Australia.

Brinker, W.O., Piermattei, D.L. and Flo, G.L. 1983. Handbook of Small Animal Orrthopedics and Fracture Tratment. W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA.

Getty, R. 1977. Equine Osteology, pp. 255-348. In Ellenport, C.R., ed. Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals, fifth edition. The Macmillan Company of India Limited, Madrass, India.

McIlwraith, C.W. 1986. Proceedings No. 83 : Equine Surgery. The Post Graduate Committee in Veterinary Science The University of Sydney, Australia.

Sisson, S. 1977. Equine Myology, pp. 376-453. In Ellenport, C.R., ed. Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals, fifth edition. The Macmillan Company of India Limited, Madrass, India.

Turner, A.S. 1986. Proceedings No. 83 : Equine Surgery. The Post Graduate Committee in Veterinary Science The University of Sydney, Australia.