

Reposisi Fraktur Malunion Os Femur Dekstra 1/3 Distal

M. Ricky Ramadhian¹, Aris Yanuar Jaelani²

¹Bagian Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan/atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh ruda paksa. Komplikasi yang menghambat terjadinya penyambungan tulang salah satunya adalah malunion. Malunion adalah suatu keadaan tulang patah yang telah mengalami penyatuan dengan fragmen fraktur berada dalam posisi tidak normal (posisi buruk). Malunion terjadi karena reduksi yang tidak akurat atau imobilisasi yang tidak efektif dalam masa penyembuhan. An I, 14 tahun datang dengan keluhan sekitar 4 bulan yang lalu pasien mengalami kecelakaan lalu lintas. Pasien mengendarai sepeda motor lalu menabrak pohon dan terjatuh ke arah kanan. Setelah menabrak pasien merasakan kaki kanannya sangat sakit dan tidak bisa digerakkan. Saat kejadian, pasien tidak memakai helm. Gejala muntah dan sakit kepala tidak ditemukan pada pasien. Pasien kemudian dibawa oleh penolongnya ke sangkal putung. Saat disana pasien mengatakan kaki kanannya sangat sakit bila digerakkan disertai nyeri dan bengkak pada kaki kanan. Pasien dapat menggerakkan jari-jari kaki kanannya, tidak ada luka atau memar pada bagian tungkai yang sakit. Terdapat luka lecet pada lengan kanan pasien. Pasien mengatakan saat di sangkal putung kaki pasien dipasang bebat. Pasien berobat jalan ke sangkal putung seminggu 3x, sehari-hari pasien berjalan dengan bantuan tongkat. Setelah 2 bulan menjalani pengobatan disana, kaki pasien tidak kunjung membaik, malah mulai terdapat luka terbuka pada 1/3 bawah paha, tampak ada tulang yang menonjol. Terasa sangat nyeri meski hanya dengan sentuhan ringan, dari luka tersebut juga keluar cairan kental berwarna kekuningan, demam tidak ditemukan. Pasien dibawa ke sangkal putung lain dan diurut-urut, namun tidak ada perbaikan. Akhirnya pasien di bawa ke Rumah Sakit Abdoel Moeloek (RSAM). Pasien di rawat di RSAM selama seminggu pasien diberikan terapi asam mefenamat 500 mg tiga kali sehari dan seftriakson 1 g satu kali sehari dan direncanakan operasi satu minggu kemudian, pasien menjalani operasi refraktur dan traksi skeletal. Setelah operasi pada tungkai pasien dilakukan pemasangan traksi dengan beban 5 kg. Pasien masih mengeluh nyeri pada kaki namun tidak begitu mengganggu. Lalu di lakukan evaluasi setiap hari untuk operasi fiksasi dalam.

Kata Kunci: fraktur, malunion

Repositioning Malunion Fractures Os Femur Dextra 1/3 Distal

Abstract

Fracture is a break of continuity of bone tissue and/or cartilage which is generally caused by accident or other causes, which inhibit the bone grafting one is malunion. Malunion is a state that has suffered a broken bone union with fracture fragments are in an abnormal position (bad position). Malunion occurred because the reduction is not accurate, or immobilization is not effective in the healing period. Child I, 14 years, came with a complaint that 4 months ago the patient suffered a traffic accident. Patients riding a motorcycle and hit a tree and fell into the right side. After crashing, patients feel very pain in the right leg and could not move. At the time the patient was not wearing a helmet, vomiting and headache was not found on that patient. Patients then go to the local healer, to get alternative medicine. The patient felt pain in the right leg when moved and swollen. Patient can move the fingers of his right foot, no cuts or bruises on the legs are sore. There are blisters on the patient's right arm. Patients say the time at the patient's legs to alternative medicine fitted bandage. Outpatients to alternative medicine three times a week, the daily patient walks with a cane. After 2 months of treatment there, the patient's feet do not get better, even began there were open sores on the bottom 1/3 of the thigh, it appears there is a bony, very painful even with a light touch from the wound to thick yellowish discharge, fever not found. Patients were taken to another alternative medicine and sorted-sequence, but no improvement. Eventually the patient was brought to the RSAM. Patients treated in (Rumah Sakit Abdoel Moeloek) RSAM during the week mefenamic two times a day acid therapy patients given 500 mg and ceftriaxone 1 g once a day injection and planned surgery one week later, the patient underwent surgery refracture and skeletal traction in the limbs of patients after surgery will do installation of traction with a load of 5 kg. The patient still complains of pain in the feet but not so disturbing. Then evaluate each day for fixation operation.

Keywords: fracture, malunion

Korespondensi: Aris Yanuar Jaelani, S.Ked., alamat Jl. Abdul Muis VII, Rajabasa, Bandar Lampung, HP 085221223192, e-mail anonymous_ris@yahoo.com

Pendahuluan

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan/atau tulang rawan yang umumnya

disebabkan oleh ruda paksa. Trauma yang menyebabkan tulang patah dapat berupa trauma langsung, misalnya benturan pada lengan bawah yang menyebabkan patah tulang

radius dan ulna, dan dapat berupa trauma tidak langsung, misalnya jatuh bertumpu pada tangan yang menyebabkan tulang klavikula atau radius distal patah.^{1,2}

Berbagai penelitian di Eropa, Amerika Serikat, dan Australia menunjukkan bahwa resiko terjadinya patah tulang tidak hanya ditentukan oleh densitas massa tulang melainkan juga oleh faktor-faktor lain yang berkaitan dengan kerapuhan fisik dan meningkatnya resiko untuk jatuh.³

Komplikasi yang menghambat terjadinya penyambungan tulang adalah infeksi pada fraktur tertutup dapat terjadi karena penolakan terhadap internal fiksasi yang dipasang pada tubuh pasien. Infeksi tersebut dapat menyebabkan terjadinya *delayed union*, *nonunion*, *malunion*, *avascular necrosis*, dan *shortening*.⁴

Malunion adalah suatu keadaan tulang patah yang telah mengalami penyatuan dengan fragmen fraktur berada dalam posisi tidak normal (posisi buruk). Malunion terjadi karena reduksi yang tidak akurat atau imobilisasi yang tidak efektif dalam masa penyembuhan.

Tiga keadaan malunion batang femur yang memerlukan operasi adalah 1) terdapat tumpang tindih (*overlap*) lebih dari 5 cm, 2) terdapat angulasi antara fragmen fraktur lebih 15 derajat, 3) terdapat rotasi antara kedua fragmen fraktur lebih dari 45 derajat dengan ada atau tidak ada angulasi.^{5,6}

Kasus

An. I, 14 tahun datang dengan keluhan Sekitar 4 bulan yang lalu pasien mengalami kecelakaan lalu lintas. Pasien mengendarai sepeda motor lalu menabrak pohon dan terjatuh ke arah kanan. Setelah menabrak pasien merasakan kaki kanannya sangat sakit dan tidak bisa digerakkan. Pasien tidak kuat menahan sakit, akhirnya pasien pingsan dan tidak ingat berapa lama dia pingsan. Saat kejadian pasien tidak memakai helm. Pasien tidak mengeluh muntah dan sakit kepala. Pasien kemudian dibawa oleh penolongnya ke sangkal putung. Saat disana pasien mengatakan kaki kanannya sangat sakit bila digerakkan serta nyeri dan bengkak. Pasien dapat menggerakkan jari-jari kaki kanannya, tidak ada luka atau memar pada bagian tungkai yang sakit. Terdapat luka lecet pada lengan kanan pasien. Pasien mengatakan saat di

sangkal putung kaki pasien dipasang bebat. Pasien berobat jalan ke sangkal putung seminggu 3 kali, sehari-hari pasien berjalan dengan bantuan tongkat. Setelah 2 bulan menjalani pengobatan disana, kaki pasien tidak kunjung membaik, malah mulai terdapat luka terbuka pada 1/3 bawah paha dan tampak ada tulang yang menonjol. Terasa sangat nyeri meski hanya dengan sentuhan ringan, dari luka tersebut juga keluar cairan kental berwarna kekuningan, demam tidak dirasakan oleh pasien. Pasien dibawa ke sangkal putung lain dan diurut-urut, namun tidak ada perbaikan. Akhirnya pasien di bawa ke Rumah Sakit Abdoel Moeloek (RSAM).

Pasien di rawat di RSAM selama tujuh hari, pasien diberikan terapi asam mefenamat 500 mg tiga kali sehari dan seftriakson 1 g serta direncanakan operasi tujuh hari kemudian. Pasien menjalani operasi refraktur dan traksi skeletal. Setelah operasi pada tungkai pasien dilakukan pemasangan traksi dengan beban 5 kg. Lalu dilakukan evaluasi setiap hari hingga posisi tulang baik untuk operasi pemasangan *plate and screw*.

Pembahasan

Malunion adalah suatu keadaan tulang patah yang telah mengalami penyatuan dengan fragmen fraktur berada dalam posisi tidak normal (posisi buruk).¹

Diagnosis pasien adalah pos-operasi refraktur dan traksi skeletal atas indikasi malunion fraktur terbuka os femur dekstra 1/3 distal yang didapatkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan radiologis.

Berdasarkan anamnesis didapatkan riwayat kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan patah tulang. Fraktur adalah suatu patahan pada hubungan kontinuitas struktur tulang. Penyebab langsung fraktur ekstremitas yang paling sering terjadi adalah kecelakaan lalu lintas dan ruda paksa. Kecelakaan lalu lintas saja memakan korban 1 dalam 10.000 jiwa tiap tahun.¹

Dari kejadian hingga masuk rumah sakit kurang lebih selama 4 bulan pasien hanya menjalani pengobatan alternatif yaitu dengan diurut-urut dan sedikit diberi obat penghilang rasa sakit oleh pengurut.

Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan foto rontgen. Pemeriksaan radiologi untuk lokasi fraktur harus menurut *rule of two* yaitu dua gambaran anteroposterior (AP) dan

lateral, memuat dua sendi di proksimal dan distal fraktur, memuat gambaran foto dua ekstremitas yaitu ekstremitas yang cedera dan yang tidak terkena cedera (pada anak) dan dua kali yaitu sebelum tindakan dan sesudah tindakan.^{7,8} Hasil rontgen regio femur dekstra AP lateral sebelum operasi menunjukkan kesan fraktur femur dekstra 1/3 distal, kalus ditemukan, reposisi dan *realignment* kurang baik.



Gambar 1. Fraktur Femur Dekstra 1/3 Distal (Pre-Op)

Pada foto rontgen tersebut di dapatkan kesan malunion pada femur dekstra, hal ini dikarenakan telah terjadi proses penyambungan tulang. Proses penyambungan tulang menurut Apley dibagi dalam 5 fase yaitu fase hematoma terjadi selama 1- 3 hari, fase proliferasi terjadi selama 3 hari sampai 2 minggu, fase pembentukan kalus terjadi selama 2-6 minggu, fase *remodelling* terjadi selama 6 minggu hingga 1 tahun dan fase konsolidasi terjadi dalam waktu 3 minggu-6 bulan.¹

Pada pasien ini di berikan terapi asam mefenamat sebagai pereda nyeri dan di berikan antibiotik yaitu seftriakson. Hal ini dikarenakan pasien mengeluhkan terdapat nyeri dan pasien mengalami luka terbuka pada bagian yang mengalami fraktur. Pemberian antibiotik secara sistemik merupakan satu konsep penatalaksanaan fraktur terbuka dan telah terbukti bahwa hal itu mampu mengurangi tingkat kejadian infeksi secara signifikan. *Patzakis et al* dalam sebuah penelitian prospektif dan random terhadap 333 fraktur terbuka menunjukkan bahwa tingkat kejadian infeksi turun menjadi 2,3% dengan pemberian antibiotika.⁹

Sehari sebelum anamnesis, pasien menjalani operasi refraktur dan pemasangan traksi. Pada pemeriksaan fisik tampak regio femur hingga kruris diperban dan dipasang traksi dengan beban 5 kg. Saat perban dibuka, tampak luka operasi tenang.



Gambar 2. Traksi 5 kg pada pasien

Tujuan utama terapi malunion adalah mengembalikan kelurusan tulang dan pada ekstremitas bawah juga untuk mengembalikan fungsi mekanik penyangga tubuh di antara panggul dan sendi kaki. Untuk itu diputuskan dilakukan refraktur dan traksi pada pasien ini.^{10,11}

Traksi adalah pemasangan gaya tarikan ke bagian tubuh. Traksi digunakan untuk meminimalkan spasme otot, mereduksi, menyejajarkan, mengimobilisasi fraktur, mengurangi deformitas dan untuk menambah ruangan di antara kedua permukaan patahan tulang. Traksi diperlukan untuk reposisi dan imobilisasi pada tulang panjang. Indikasi utama traksi adalah 1) fraktur pada anak-anak, 2) kontraindikasi terhadap anestesi dan 3) kurangnya kemampuan atau fasilitas yang memadai untuk fiksasi internal. Merupakan pilihan yang buruk bagi pasien lanjut usia untuk fraktur patologis dan untuk pasien dengan cedera multipel.^{12,13}

Pada pasien ini digunakan traksi skeletal. Traksi skeletal adalah traksi yang digunakan untuk meluruskan tulang yang cedera dan sendi panjang untuk mempertahankan traksi memutuskan pins (kawat) ke dalam. Traksi ini menunjukkan tahanan dorongan yang diaplikasikan langsung ke sekeleton melalui pin, wire atau baut yang telah dimasukkan kedalam tulang untuk melakukan ini berat yang besar dapat digunakan. Traksi skeletal digunakan untuk fraktur yang tidak stabil yang

berfungsi mengontrol rotasi dimana berat lebih besar dari 25 kg dibutuhkan dan fraktur membutuhkan traksi jangka panjang.^{14,15}

Traksi dapat mereduksi dan menjaga kebanyakan fraktur dalam satu garis lurus, kecuali fraktur tersebut berada pada 1/3 proksimal femur. Mobilitas sendi dapat dipertahankan dengan latihan aktif. Kekurangan utama adalah lamanya waktu yang harus dihabiskan pasien di tempat tidur (10-14 minggu untuk dewasa) dengan gangguan penyerta dalam menjaga femur dalam satu garis lurus hingga kalus yang cukup telah terbentuk.¹⁶

Penyatuan fraktur akan terjadi dalam 2-4 minggu konsolidasi biasanya terjadi dalam 6-12 minggu. Dewasa dan remaja membutuhkan traksi skeletal melalui pin atau kawat Kirschner di belakang tuberkel tibia. Traksi (8-10 kg untuk dewasa) dipasang menggunakan katrol di kaki tempat tidur. Ekstremitas biasanya didukung dengan bidai Thomas dan bagian fleksi membiarkan adanya gerakan sendi lutut. Bagaimanapun, bidai tidak penting bahkan traksi skeletal tanpa bidai (traksi Perkins) memiliki keuntungan dengan memproduksi lebih sedikit distorsi fraktur dan membiarkan pergerakan yang lebih bebas di tempat tidur. Latihan dimulai sesegera mungkin.¹⁷



Gambar3. Foto pos-operasi dengan traksi yang terpasang

Pada pasien ini diberikan beban awal 5 kg hal ini dan beban akan ditingkatkan perharinya sampai 10 kg. Untuk evaluasi keberhasilan traksi dilakukan pemeriksaan foto rontgen AP setiap 3 hari sekali. Ketika kedua bagian yang patah telah lurus maka tindakan selanjutnya adalah dilakukan pemasangan *open reduction internal fixation* (ORIF) agar

proses penyatuan tulang berlangsung secara anatomis. Pada pasien ini tidak dilakukan *follow up* hingga pasien sembuh sempurna hanya dilakukan sampai pasien akan menjalani operasi pemasangan fiksasi interna.¹⁸

Simpulan

Malunion adalah suatu keadaan tulang patah yang telah mengalami penyatuan dengan fragmen fraktur berada dalam posisi tidak normal. Pada pasien ini terjadi malunion karena pasien melakukan terapi mandiri yang tidak benar yaitu dengan pergi ke sangkal putung.

Fraktur akan menyambung kembali dengan sendirinya tetapi diperlukan penanganan yang tepat pada fraktur baik terbuka maupun tertutup agar tidak terjadi komplikasi pada penyembuhan fraktur tersebut

Daftar Pustaka

1. Apley AG, Solomon L. Buku ajar ortopedi dan fraktur sistem apley. Edisi ke-7. Jakarta: Widya Medika;1995.
2. Aston JN. Kapita selekta traumalogik dan ortopedik. Jakarta: EGC Penerbit buku kedokteran; 1983.
3. Sudoyo A. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jakarta : Widya Medika; 2010.
4. Graham AA. Injury of the pelvis. Dalam: Solomon L, Warwick DJ, Nayagam S, editors. Apley's system of orthopaedics and fractures. Edisi ke-8. New York: Oxford University Press Inc.; 2001. hlm. 668.
5. Mc Rae R. Practical fracture treatment Edisi ke-4. London: Churchill Livingstone; 2002. hlm. 323.
6. O'Beirne J. O'Connel RJ, White JM, Flynn M. Fracture of the femur treated by femoral plating using the anterolateral approach. Injury. 1986; 17(6):387-90.
7. Salter RB. Textbook disorders and injuries of the muskuloskeletal system. Edisi ke-3. USA: Lippincott Williams and Wilkins; 1999. hlm. 417-498.
8. Nayagam S. Principles of fractures. Dalam: Solomon L, Warwick D, Nayagam S. Apley's system of orthopaedics and fractures. Edisi ke-9. London: Hodder Education; 2010. hlm. 687-732.
9. Patzakis, MJ, Harvey JP, Jrlivler D. The role of antibiotics in the management of open

- fractures. *J Bone Joint Surg.*1974;56A:532-541.
10. Braten M, Helland P, Mhyhre H, Malste A, Terjesen T. 11 femoral fractures with vascular injury - good outcome with early vascular repair and internal fixation. *Acfa Orthop Scand.* 1996; 67(2):1614.
 11. Koval KJ, Zuckerman JD. *Handbook of fractures.* Edisi ke-3. USA: Lippincott Williams and Wilkins;2006.
 12. London PS. *The anatomy of injury and its surgical implication.*Oxford: Butterworth-Heinemana Ltd; 1991.
 13. Lieurance R, Benjamin JB, Rappaport WD. 2002. *Blood loss and transfusion in patient with isolated femur fracture.* *J Orthop Trauma.* 1992; 6(2):175-9
 14. Nealon TF Jr, Nealon WH. *Keterampilan pokok ilmu bedah.* Edisi ke-4. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran; 1996.
 15. Prince, Sylvia A. *Patofisiologi.*Volume ke-2. Edisi ke-6. Jakarta: EGC; 2006.
 16. Sherwood L. *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem.* Edisi ke-2.Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran; 2001.
 17. Sidharta P. *Sakit neuromuskuloskeletal dan praktek umum.*Jakarta; PT. Dian Rakyat; 1994.
 18. Swiontkowski MF, Stovitz SD. *Manual of orthopaedics.* Edisi ke-6. US: Lippincott Williams and Wilkins;2001.