

FRAKTUR HUMERUS DEXTRA 1/3 MEDIAL TERTUTUP CLOSED FRAKTUR HUMERUS DEXTRA 1/3 MEDIAL

Muh. Rifal Aulia¹, Haris Tata², Tri Setyawati^{3,4}, Jenny Sampe⁵, Sofyan Bulango⁶

¹Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

²Departemen Ilmu Bedah, Rumah Sakit Undata, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

³Departemen Infeksi Tropis dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

⁴Departemen Biokomia, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

⁵Departemen Saraf, Rumah Sakit Undata, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

⁶Departemen Anestesiologi Dan Terapi Intensif, Rumah Sakit Undata, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

*Correspondent Author:

ABSTRACT

Background: Fractures are the cause of high rates of disability worldwide. In Indonesia, the prevalence of fractures is still quite high, one of which is humerus fractures which are often caused by traffic accidents. Fast and appropriate action in dealing with fractures is the main thing that needs to be considered, in order to avoid unwanted complications, namely disability to death.

Case report: The 27-year-old male patient entered Undata hospital with complaints of right upper arm which was difficult to move due to a traffic accident experienced approximately 3 days ago before entering the hospital, the patient also complained of pain and swelling in the upper arm. The mechanism of the patient's trauma was riding a motorcycle then collided with another motorcycle from the opposite direction and then the patient fell to the right with the shoulder hitting the asphalt first, initially the patient had already been treated at the Anutapura Hammer Hospital and had taken X-rays and given anti-inflammatory drugs, then the patient was forced home and the patient continued to the shaman for a massage. In the superior extremity of the dextra brachii region, there is deformity, swelling, tenderness, active and passive movements in the elbow and shoulder joints are limited due to deformity.

Conclusion: This patient was diagnosed with a diagnosis of Closed Fracture of the Humerus Dextra 1/3 Medial, which was seen based on a history of physical examination and supporting examination. In this patient, ORIF (Open Reduction Internal Fixation) management was carried out because it was included in the indications for the operation, namely the type of unstable fracture that was not in line or non alignment.

Keywords: Close Fracture, Humerus

ABSTRAK

Latar Belakang: Fraktur merupakan penyebab tingginya angka kecacatan di seluruh dunia. Di Indonesia prevalensi kejadian fraktur masih cukup tinggi, salah satunya fraktur humerus yang sering disebabkan dari kecelakaan lalu lintas. Tindakan yang cepat dan tepat dalam menangani fraktur menjadi hal utama yang perlu diperhatikan, agar menghindari terjadi komplikasi yang tidak diinginkan yaitu itu berupa kecacatan hingga kematian.

Laporan kasus: Pasien laki-laki usia 27 tahun masuk rumah sakit Undata dengan keluhan lengan kanan atas yang sulit di gerakkan akibat kecelakaan lalu lintas yang dialami sudah kurang lebih 3 hari yang lalu sebelum masuk rumah sakit, pasien juga mengeluhkan nyeri dan pembengkakkan di

lengan atas. Mekanisme trauma pasien mengendarai motor kemudian bertabrakan dengan motor lainnya dari arah yang berlawanan dan kemudian pasien terjatuh ke arah kanan dengan bahu yang terlebih dahulu membentur aspal, awalnya pasien sudah pernah melakukan perawatan di rumah sakit anutapura palu dan sudah dilakukan foto rontgen dan diberikan obat anti inflamasi, lalu pasien pulang paksa dan pasien melanjutkan ke dukun untuk dipijat. Pada ekstremitas superior regio brachii dextra, terdapat deformitas, pembengkakan, nyeri tekan, gerakan aktif dan pasif pada sendi elbow dan shoulder terbatas akibat deformitas.

Kesimpulan: *Pasien ini didiagnosis dengan diagnosis Closed Fraktur Humerus Dextra 1/3 Medial, yang dilihat berdasarkan anamnesis pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pada pasien ini dilakukan tatalaksana ORIF (Open Reduction Internal Fixation) karena masuk dalam indikasi dilakukan operasi tersebut yaitu tipe patah tulang yang tidak stabil yang tidak segaris atau non alignment.*

Kata Kunci: *Fraktur Tertutup, Humerus*

PENDAHULUAN

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya. Hal ini terjadi jika tulang dikenai stres yang lebih besar dari yang dapat ditoleransi, yang pada umumnya disebabkan oleh trauma. Berdasarkan kontak dengan dunia luar, fraktur diklasifikasikan menjadi dua yaitu meliputi fraktur tertutup dan terbuka. Fraktur tertutup adalah fraktur tanpa adanya komplikasi, kulit masih utuh, tulang tidak keluar melalui kulit. Fraktur terbuka adalah fraktur yang merusak jaringan kulit, karena adanya hubungan dengan lingkungan luar, maka fraktur terbuka sangat berpotensi menjadi infeksi.^{1,2}

Secara epidemiologi fraktur masih menjadi penyebab tingginya angka kecacatan di seluruh dunia. Salah satunya, fraktur humerus, sering terjadi karena cedera. Menurut Sari (2020) kasus fraktur terjadi di dunia pada tahun 2011 terdapat kurang lebih 21 juta orang dengan angka prevalensi 3,5%. Selain itu lebih dari 5,6 juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 1,3 juta orang mengalami kecacatan fisik. Prevalensi insiden fraktur sekitar 40% dari insiden kecelakaan yang terjadi. Menurut Putri (2015) data melalui survey nasional

tahun 2012 mencatat bahwa angka prevalensi kasus fraktur secara nasional sekitar 37,7%. Adapun jenis kasus terbanyak adalah fraktur femur dengan presentase 35%, fraktur tibia dan fibula sebesar 25%, fraktur humerus dan radialis sebesar 20%, dan sisanya fraktur patologis.^{3,4}

Fraktur humerus merupakan diskontinuitas jaringan tulang humerus disertai kerusakan jaringan lunak sekitar tulang humerus tersebut, misalnya vulnus (luka), perdarahan, memar (kontusio), regangan atau robek parsial (*sprain*), putus atau robek (avulsi atau ruptur), gangguan pembuluh darah, dan gangguan saraf (neuropaksia, aksonotmesis, neurolisis).⁵

Prinsip penanggulangan cedera muskuloskeletal harus diterapkan disetiap fraktur dan kerusakan jaringan lunak sekitar tulang yang mengalami fraktur. Prinsip tersebut meliputi rekognisi (mengenali), reduksi (mengembalikan), retaining (mempertahankan), dan rehabilitasi. Agar penanganannya baik, perlu diketahui kerusakan apa saja yang terjadi, baik pada tulang maupun jaringan lunaknya. Mekanisme trauma juga sangat penting untuk diketahui.^{5,6}

Imobilisasi fraktur adalah mengembalikan atau memperbaiki bagian

tulang yang patah kedalam bentuk yang mendekati semula (anatomis)nya, Cara-cara yang dilakukan meliputi reduksi, traksi, dan imobilisasi. Reduksi terdiri dari dua jenis, yaitu tertutup dan terbuka. Reduksi tertutup (Close reduction) adalah tindakan non bedah atau manipulasi untuk mengembalikan posisi tulang yang patah, tindakan tetap memerlukan lokal anestesi ataupun umum. Reduksi terbuka (Open reduction) adalah tindakan pembedahan dengan tujuan perbaikan bentuk tulang.⁷

LAPORAN KASUS

Seorang pasien laki-laki usia 27 tahun masuk rumah sakit Undata dengan keluhan lengan kanan atas yang sulit di gerakkan akibat kecelakaan lalu lintas yang dialami sudah kurang lebih 3 hari yang lalu sebelum masuk rumah sakit, pasien juga mengeluhkan nyeri dan pembengkakan di lengan atas. Mekanisme trauma pasien mengendarai motor kemudian bertabrakan dengan motor lainnya dari arah yang berlawanan dan kemudian pasien terjatuh ke arah kanan dengan bahu yang terlebih dahulu membentur aspal, awalnya pasien sudah pernah melakukan perawatan di rumah sakit anutapura palu dan sudah dilakukan foto rontgen dan diberikan obat anti inflamasi, lalu pasien pulang paksa dan pasien melanjutkan ke dukun untuk dipijat. Pada pemeriksaan fisik ditemukan dengan kesadaran compos mentis. Pemeriksaan tanda-tanda vital ditemukan tekanan darah: 120/70 mmHg, Nadi: 84 x/menit, Respirasi: 22 x/menit, Suhu tubuh: 36,5°C, dan Saturasi Oksigen: 99 %.

Pada ekstremitas superior regio brachii dextra, terdapat deformitas, pembengkakan, nyeri tekan, gerakan aktif dan pasif pada sendi elbow dan shoulder terbatas akibat deformitas.



Gambar 1. ekstremitas superior regio brachii dextra

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan kadar hemoglobin: 12,8 g/dl, Leukosit: 9,2 ribu/uL, eritrosit: 5,37 juta/uL, hematocrit: 47 %, trombosit: 250 ribu/ uL. Pada pemeriksaan GDS: 117 mg/dl, Bleeding time 3 menit, Clothing time 7 menit, dan dari hasil Foto Rontgen Regio Brachii Dextra didapatkan hasil Fraktur non union humerus dextra 1/3 medial.



Gambar 2. Foto Rontgen Regio Brachii Dextra

Berdasarkan hasil pemeriksaan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang didapatkan diagnosis pasien adalah Closed Fraktur Humerus Dextra 1/3 Medial. Pasien diberikan terapi medikamentosa dengan IVFD RL 20 TPM, Ketorolac 30 mg/8 jam, dan Ranitidin 50 mg/

12 jam, untuk terapi non medikamentosa dilakukan pemasangan bidai, kemudian dilakukan Tindakan pembedahan ORIF (Open Reduction Internal Fixation).



Gambar 3. Tindakan pembedahan ORIF

PEMBAHASAN

Pada kasus diatas pasien mengeluhkan kesulitan menggerakkan ekstremitas superior dextra akibat kecelakaan lalu lintas yang dialami kurang lebih 3 hari yang lalu sebelum masuk rumah sakit. pasien juga mengeluhkan nyeri dan pembengkakan di lengan atas. Mekanisme trauma pasien mengendarai motor kemudian bertabrakan dengan motor lainnya dari arah yang berlawanan dan kemudian pasien terjatuh ke arah kanan dengan bahu yang terlebih dahulu membentur aspal, awalnya pasien sudah pernah melakukan perawatan di rumah sakit anutapura palu dan sudah dilakukan foto rontgen dan diberikan obat anti inflamasi, lalu pasien pulang paksa dan pasien melanjutkan ke dukun untuk dipijat. Anamnesis tersebut sesuai yang di katakan Emidicine (2012), bahwa pada anamnesis ditemukan adanya riwayat trauma dan gejala-gejala seperti nyeri, pembengkakan, perubahan bentuk dan gangguan gerak. Pada pasien dengan riwayat trauma yang perlu ditanyakan adalah waktu terjadinya, cara terjadinya, posisi penderita dan lokasi trauma. Selanjutnya pada pemeriksaan fisik menurut Emidicine (2012), dapat dilakukan

pemeriksaan Look (Inspeksi) untuk menilai apakah adanya Deformitas, apakah terjadi angulasi (medial, lateral, posterior atau anterior), diskrepensi (rotasi, perpendekan atau perpanjangan), kemudian apakah adanya bengkak atau kebiruan. Pada pasien ini didapatkan hasil tampak deformitas di ekstremitas superior dextra, dan terdapat pembengkakkan.⁸

Pada pemeriksaan fisik selanjutnya dapat dilakukan pemeriksaan feel (palpasi) ditemukan untuk menilai apakah adanya Tenderness (nyeri tekan) pada derah fraktur dan apakah adanya Krepitasi atau tidak. Pada pasien dalam kasus ini terdengar adanya krepitasi dan nyeri tekan yang dialami. Pada pemeriksaan fisik selanjutnya yaitu Move (Gerakan) didapatkan Nyeri bila digerakan, baik gerakan aktif maupun pasif. Pada kasus ini pasien sulit menggerakkan sendi elbow dan shoulder baik gerakan aktif maupun pasif.⁸

Pada pasien diberikan terapi analgetik ketorolac, dan ranitidin untuk mencegah iritasi akibat penggunaan ketorolac sudah tepat. Ketorolac dosis tunggal yang diberikan secara sistemik efektif mengurangi nyeri paska pembedahan. Pada kasus ini, pasien diberikan terapi analgetik berupa ketorolac 30 mg/8 jam. Pemberian ketorolac sebagai analgetik mempertimbangkan harga yang terjangkau, walaupun potensi efek samping perdarahan GI sangat potensial jika tanpa ranitidin. Penggunaan ketorolac sebagai pereda nyeri direkomendasikan tidak lebih dari 5 hari dengan dosis 30-120mg/hari. Efek samping penggunaan ketorolac adalah perdarahan gastrointestinal (GI), sehingga harus dimonitor penggunaannya.

Mekanisme kerja ketorolac menghambat sintesis prostaglandin dengan menurunkan aktifitas enzim cyclooxygenase yang menyebabkan penurunan prekursor

prostaglandin. 9 Pemberian ranitidin sebagai profilaksis iritasi ketorolac. Dosis lazim ranitidin 300mg/ hari dalam dosis tunggal maupun terbagi 2. Ranitidin berfungsi untuk meminimalisir efek samping pemberian ketorolac dibanding H2- blocker lain. Pada kasus ini diberikan ranitidin 50 mg/12 jam, sudah sesuai dengan teori dimana pemberiannya tidak melebihi dosis.⁹ Pada pasien ini dilakukan pemasangan bidai, merupakan tindakan memfiksasi/mengimobilisasi bagian tubuh yang mengalami cedera, dengan menggunakan benda yang bersifat kaku maupun fleksibel sebagai fiksator/imobilisator dengan tujuan untuk Mencegah gerakan bagian yang sakit sehingga mengurangi nyeri dan mencegah kerusakan lebih lanjut, mempertahankan posisi yang nyaman dan mengistirahatkan bagian tubuh yang cedera.^{7,10}

Dilihat dari hasil pemeriksaan Foto X-Ray didapatkan hasil adanya fraktur di 1/3 medial dari tulang humerus dextra. Terlihat bahwa tulang mengalami fraktur dan harus reduksi, sehingga tatalaksana pembedahan yang harus dilakukan yaitu Rekonstruksi dengan ORIF (Open Reduction Internal Fixation) yang merupakan metode fiksasi interna untuk stabilisasi tulang dan Bone grafting. Pasien yang memiliki masalah di bagian musculoskeletal memerlukan tindakan pembedahan yang bertujuan untuk memperbaiki fungsi dengan mengembalikan gerakan, stabilisasi, mengurangi nyeri, dan mencegah bertambah parahnya gangguan musculoskeletal. Salah satu prosedur pembedahan yang sering dilakukan yaitu dengan fiksasi interna atau disebut juga dengan pembedahan ORIF (Open Reduction Internal Fixation). Open Reduction Internal Fixation (ORIF) adalah suatu jenis operasi

dengan pemasangan internal fiksasi yang dilakukan ketika fraktur tersebut tidak dapat direduksi secara cukup dengan close reduction, untuk mempertahankan posisi yang tepat pada fragmen fraktur.^{11,12,13}

Indikasi dilakukannya ORIF (Open Reduction Internal Fixation) yaitu : tipe patah tulang yang tidak stabil dan tipe patah tulang yang apabila ditangani dengan metode terapi lain, terbukti tidak memberi hasil yang memuaskan, kemudian patah pada bagian leher dari tulang paha, patah pada tulang lengan bawah, dan patah dimana fragmen tulang berada di sendi disertai dengan adanya pergeseran, serta patah tulang tipe terpuntir (avulsi) akibat dari tarikan otot, sehingga pecahan tulang menjauh satu sama lain, sehingga perlu dilekatkan dengan pemasangan pen. Pada pasien ini dilakukan tatalaksana ORIF (Open Reduction Internal Fixation) karena masuk dalam indikasi dilakukan operasi tersebut yaitu tipe patah tulang yang tidak stabil yang tidak segaris atau non alignment.^{14,15}

KESIMPULAN

Fraktur humerus adalah hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan sendi, tulang rawan epifisial baik yang bersifat total maupun parsial pada tulang humerus. Etiologi fraktur humerus umumnya merupakan akibat trauma. Selain dapat menimbulkan patah tulang (fraktur), trauma juga dapat mengenai jaringan lunak sekitar tulang tersebut. Mekanisme trauma sangat penting dalam mengetahui luas dan tingkat kerusakan jaringan tulang serta jaringan lunak sekitarnya. Diagnosis fraktur humerus dapat dibuat berdasarkan anamnesis yang baik, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan radiologis. Penatalaksanaan penderita fraktur humerus harus dilakukan secara cepat dan tepat untuk mencegah komplikasi segera, dini, dan

lambat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tortora G.J. & Derrickson B. 2009. *Principles of Anatomy and Physiology 12th Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Chapter 8; The Skeletal System: The Appendicular Skeleton.
2. Asrizal, R. A. (2014). Closed fracture 1/3 middle femur dextra. *Medula*, 2(3), 94-100.
3. Sari, N. K. D. D., & Asmara, A. A. G. Y. (2020). Gambaran prevalensi fraktur humerus di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah, Bali, Indonesia periode tahun 2015-2016. *Intisari Sains Medis*, 11(1), 194-197.
4. Putri, A. K., & Sarifah, S. (2015). EFFECTIVENESS EXERCISE ON THE RANGE OF MOTION OF UPPER EXTREMITY JOINTS MOVEMENT ON PATIENTS POST OPERATIVE HUMERUS FRACTURE. *Jurnal Kebidanan*.
5. Crall, Timothy. 2016. *Rehabilitation Guidelines For Proximal Humerus Fracture – ORIF*. Accessed: 19th October 2019. Available from: <https://www.mammothortho.com/pdf/proximal-humerus-fracture-orif-crall.pdf>
6. Aaron N., Michael D.M., et.al., 2011. Distal Humeral Fractures in Adults. Accessed: 2nd February 2012. Available from: <http://www.jbjs.org/article.aspx?articleid=35415>.
7. Dr Arun Pal Singh. Shaft of Humerus Fracture Diagnosis and Treatment
8. Emedicine. 2012. *Humerus Fracture*. Accessed: 2nd February 2012. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/825488-overview>
9. Murdiana H E. Identifikasi drug related problems (DPRs) penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah ortopedi di Rumah Sakit Pemerintah Yogyakarta. *Scientific Journal of Pharmacy*.2021: 17(2); 210- 225
10. Drozd, Mary, dkk. "Casting: U-slabs: Mary Drozd dan rekan melanjutkan seri mereka tentang praktik yang baik dalam casting dengan review penerapan U-slabs." *Perawat Darurat* , vol. 17. 6 Oktober 2009, hlm. 20+.
11. Egol, K.A., Koval, K.J., Zuckerman, J. D. 2010. *Handbook Of Fractures*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins. p. 193–229; 604–614
12. Noffsinger, M. A. *Supracondylar Humerus Fractures*. Available at www.emedicine.com. Accessed on 4th March 2012
13. Anley, C., BC, V., Rachuene, P., & SJL, R. (2019). Proximal humerus fractures- Part 1: Conservative management. *SA Orthopaedic Journal*, 18(3), 63-71
14. Reksoprodjo, S. 2009. *Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah*. Jakarta: Binarupa Aksara Publisher, Bab 9; Orthopaedi
15. Apley, A. G. and Solomon, L. *System of Orthopaedics and Trauma: Principles of Fractures*. 10th edn. Florida: CRS Press. 2017.