

# FRAKTUR TERTUTUP 1/3 MEDIA RADIUS ULNA DEXTRA DAN VULNUSLACERATUM REGIO FEMUR DEXTRA DENGAN MASA RAWAT INAP 22 HARI: LAPORAN KASUS

Anugrah Putra Gemilang<sup>1</sup>, Tri Setiawati<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>2</sup>Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>3</sup>Departement of Tropical Diserses and Traumatology, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

## ABSTRACT

*Closed fracture radius ulnar is caused by direct or indirect trauma without penetrate the skin that required surgical intervention. Based on epidemiological studies, the common causes of trauma are falls and traffic accidents which Central Sulawesi is above the average prevalence in Indonesia. In this case reports, a 28-year-old woman had closed fracture 1/3 middle radius ulna dextra and vulnus laceratum regio femur dextra with decrease of consciousness after a traffic accident had 22 days hospitalization. This happens because of the optimization of laboratory parameters to realize safe surgical intervention to prevent infection.*

**Keywords:** Fracture, hospitalization, laboratory, complication

## ABSTRAK

Fraktur tertutup radius ulna disebabkan oleh trauma langsung atau tidak langsung tanpa adanya penetrasi kekulit dan memerlukan Tindakan operatif. Berdasarkan studi epidemiologi, penyebab terbanyak cedera adalah jatuh dan kecelakaan lalu lintas dengan prevalensi Sulawesi Tengah berada di atas rata-rata prevalensi Indonesia. Pada laporan ini susun perempuan usia 28 tahun mengalami fraktur tertutup 1/3 media radius ulna dextra dan vulnus laceratum regio femur dextra dengan keluhan penurunan kesadaran setelah kecelakaan lalu lintas memiliki masa rawat inap sebanyak 22 hari. Hal ini terjadi karena adanya optimalisasi parameter laboratorium untuk mewujudkan Tindakan operatif yang aman dan diberikan antibiotik yang adekuat untuk mencegah komplikasi infeksi.

**Kata Kunci:** Fraktur, rawat inap, laboratorium, komplikasi

## PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas (KLL) merupakan penyebab kematian kesembilan di dunia dengan jumlah lebih dari 1,2 juta setiap tahun dan sekitar 20 – 50 juta orang mengalami patah tulang dan disabilitas (34%). Di Indonesia, adanya peningkatan prevalensi cedera sebanyak 8,2% dengan penyebab terbanyak adalah jatuh dan kecelakaan sepeda motor. KLL kebanyakan terjadi pada negara berkembang berdampak pada kondusifitas, psikologi dan sosial yang mempengaruhi masa rawat inap.<sup>(1,2)</sup> Di Sulawesi Tengah, prevalensi cedera sebanyak 8,8% sehingga angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi rata-rata Indonesia.<sup>(3)</sup> Fraktur tertutup radius ulna adalah adanya diskontinuitas tulang

radius ulna yang disebabkan oleh adanya cedera pada lengan bawah, baik trauma langsung maupun tidak langsung tanpa adanya hubungan dengan dunia luar dan memerlukan Tindakan operatif. (4) Laporan ini bertujuan untuk melaporkan kasus fraktur tertutup 1/3 media radius ulna dextra dan vulnus laceratum regio femur dengan masa rawat inap yang panjang.

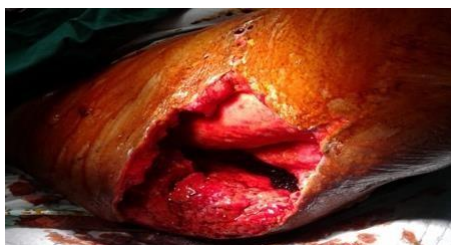
## LAPORAN KASUS

Pasien perempuan 28 tahun rujukan dari RS Anutaloko Parigi dengan keluhan penurunan kesadaran post KLL 1 hari sebelum masuk RS. Pasien mengendarai motor memakai helm ditabrak oleh sepeda motor roda tiga dari arah depan kemudian pasien terlempar dan masuk ke bawah

sepeda motor roda tiga. Pada pemeriksaan fisik, didapatkan *Glasgow Coma Scale* (GCS)E<sub>2</sub>M<sub>5</sub>V<sub>1</sub>, tanda vital dalam batas normal. Status lokal didapatkan edema (+), tampak deformitas (+), terpasang spalk (+), nyeri tekan (+), teraba hangat (+), krepitasi (+), pergerakan terbatas akibat deformitas, *Capillary Refill Time* (CRT) < 2 detik. Pada pemeriksaan radiologi foto rontgen *Antebrachii dextra AP/Lateral* tampak fraktur 1/3 media radius-ulna dextra. Pemeriksaan laboratorium darah dalam batas normal kecuali SGOT: 71 U/I dan SGPT: 155,9 U/I. Pasien dikonsultasikan pada bedah saraf terkait hematome intracerebral dan penyakit dalam terkait gangguan fungsi hati. Setelah dilakukan optimalisasi dilakukan Tindakan operatif.



Gambar 1. Gambaran X-Ray Preoperatif Radius Ulna Dextra



Gambar 2. Debridement Vulnus Laceratum Regio Femur Dextra

## DISKUSI

Cedera adalah adanya kerusakan fisik pada seseorang akibat kekuatan dari luar yang tidak dapat ditoleransi dan tidak dapat diduga seperti kecelakaan lalu lintas yang dapat menyebabkan patah tulang.(3) Cedera langsung fraktur radius ulna menyebabkan fraktur transversa pada tingkat yang sama di sepertiga media.(5) Menurut Pedrazzoni dkk, kebanyakan cedera pada lengan bawah hanya mengenai satu tulang dengan rawat inap yang rendah dan masa yang singkat. Hal ini diakibatkan karena kebanyakan kasus fraktur ditatalaksana secara konservatif dengan imobilisasi dan reduksi tertutup.(6) Namun pada kasus, didapatkan fraktur tertutup radius ulna dilakukan tindakan nonoperatif dengan masa rawat inap yang lama.

Pemeriksaan fisik pada kasus fraktur ditemukan adanya nyeri tekan, pergerakan abnormal dan terbatas dan teraba krepitasi. Pada kasus didapatkan adanya deformitas, nyeri tekan, edema dan krepitasi. Pergerakan abnormal dan tidak adanya perpindahan pergerakan merupakan tanda pasti adanya fraktur. Krepitasi terjadi akibat adanya gesekan antar ujung fraktur dan memberikan sensasi gerak di antara ujung fraktur.(7)

Penggunaan modalitas dalam mengevaluasi kelainan tulang dan sendi, dan pada kasus trauma, digunakan modalitas radiografi konvensional. Pada sebuah modalitas radiografi, minimal adanya dua

tampakkan tulang yang terlihat dengan sudut 90 derajat dan melibatkan minimal dua sendi. Hal ini menurunkan resiko kesalahan pada fraktur, subluksasi, dan/atau dislokasi pada daerah yang cedera. Biasanya, radiografi standar membandingkan antara tampakan anteroposterior dan tampakan lateral; tampakan oblik kadang dibutuhkan untuk mengevaluasi struktur kompleks seperti siku, lengan, kaki dan pelvis. Pada kasus dilakukan pemeriksaan penunjang radiologi x-ray AP dan Lateral. Pada foto radiologi tampakan anteroposterior, pasien ini mengalami displacement ke arah lateral dan pada tampakan lateral pasien ini mengalami konfigurasi ke arah posterior. Pada saat pengambilan foto pasien, posisi antebrachii pasien tidak sesuai dengan posisi anatomis. Hal ini dapat diakibatkan beberapa pertimbangan salah satunya keadaan pasien ataupun kelalaian radiografernya.(8)

Untuk mewujudkan tindakan anoperatif yang aman, diperlukan evaluasi preoperatif salah satunya optimalisasi parameter laboratorium.(9) Namun pada kasus, didapatkan fraktur tertutup radius ulna dilakukan tindakan anoperatif dengan masa rawat inap sebanyak 22 hari karena terkait dengan optimalisasi parameter laboratorium. Pada kasus ini pasien mengalami penurunan kesadaran sehingga dikonsultasikan pada bedah saraf terkait hematome intracerebralkemudian dilakukan tindakan konservatif dan dirawat ruang

perawatan *intensive care unit* (ICU). Pada pemeriksaandarah didapatkan adanya gangguan fungsi hati yaitu SGOT dan SGPT sekitar 2-3 kali peningkatan sehingga dilakukan konsultasi ke penyakit dalam terkait gangguan fungsi hati untuk optimalisasi persiapan Tindakan operatif.

Pasien juga mengalami vulnus laceratum pada regio femur dextra yang telah terhecting dan dilakukan tindakan debridement. Untuk tatalaksana awal, dilakukan irigasi dan debridement. Pada kasus ini, didapatkan adanya luka robek pada regio femur. Untuk tatalaksana vulnus laceratum pada kasus ini dilakukan tindakan debridement. Irigasi membantu menurunkan masuknya bakteri dan mengeluarkan benda asing dan merupakan tatalaksana rutin pada luka. Untuk surgical debridement diindikasikan untuk tatalaksana luka kronik yang tidak sembuh untuk menghilangkan debris infeksius atau pemeriksaan kultur atau patologi terkait pemberian antibiotik. Untuk mencegah komplikasi yang ditimbulkan akibat tindakan operatif, maka diberikan terapi antibiotik.(10)

Tindakan operatif adalah prosedur yang dilakukan di dalam ruang operasi termasuk insisi, eksisi, manipulasi atau penjahitan jaringan dan biasanya membutuhkan anestesi regional, umum ada usedasi untuk mengontrolnyeri.(9) Pada kasus ini dilakukan reduksi terbuka fiksasi interna (*Open Reduction Internal Fixation*, ORIF). Fiksasi interna yang dipakai

biasanya berupa plate dan sekrup. Keuntungan ORIF adalah tercapai reposisi yang sempurna dan fiksasi yang kokoh sehingga pasca operasi tidak perlu lagi dipasang gips dan mobilisasi segera biasa dilakukan. Kerugiannya adalah adanya resiko infeksi tulang. ORIF biasanya dilakukan pada fraktur femur, tibia, humerus dan antebrachii.(5) Pedrazzoni dkk, menunjukkan kebanyakan cedera pada lengan bawah hanya mengenai satu tulang dengan rawat inap yang rendah dan masa yang singkat karena kebanyakan kasus fraktur ditatalaksana secara konservatif dengan imobilisasi dan reduksi tertutup. Sekitar 10 tahun belakangan ini, jumlah dan durasi rawat inap meningkat karena dilakukan Tindakan operatif dan fiksasi internal terutama dilakukan pemasangan fiksasi menggunakan plate dan sekrup.(6) Pada kasus ini diberikan antibiotik Meropenem untuk mencegah komplikasi infeksi karena vulnus laceratum regio femur tergolong luas dan tidak cepat ditangani meskipun belum dilakukan kultur bakteri. Meropenem digunakan sebagai terapi pada pasien dengan multidrug-resisten bakteri gram negatif, dan untuk terapi akibat adanya infeksi struktur kulit oleh *Staphylococcus aureus*. Meropenem digunakan dengan dosis 1-2 gram tiap 8 jam. Sebelum penggunaan meropenem, dilakukan kultur bakteri untuk menguji kepekaan atau resistensi antibiotik.(10)

Komplikasi yang dapat ditimbulkan bila fraktur ditatalaksana terlambat terbagi dua yaitu komplikasi jangka pendek dan komplikasi jangka panjang. Komplikasi jangka pendek yaitu: (a) Kerusakan arteri akibat adanya trauma pada pembuluh darah ditandai dengan tidak adanya CRT menurun, sianosis distal hematoma; (b) Sindrom kompartemen jadi akibat edema dan perdarahan sehingga menekan otot, tulang, saraf dan pembuluh darah; (c) *Fat Embolism Syndrome* (FES) terjadi akibat sel lemak dari sumsum tulang masuk ke aliran darah sehingga menyebabkan tingkat oksigen darah rendah yang ditandai dengan takipnea, takikardia, demam, hipertensi dan gangguan pernapasan; (d) Infeksi dimulai pada kulit (superfisial) dan masuk ke dalam tulang akibat adanya fraktur terbuka; dan (e) Nekrosis avaskular terjadi karena aliran darah ke tulang rusak atau terganggu yang bisa menyebabkan nekrosis tulang. Sedangkan untuk komplikasi jangka panjang yaitu: (a) Malunion adalah keadaan dimana fraktur sembuh pada saatnya, tetapi terdapat deformitas yang berbentuk angulasi, varus/valgus, kependekan atau union secara menyilang misalnya pada fraktur radius dan ulna; (b) Delayed Union adalah fraktur yang tidak sembuh setelah selang waktu 3 bulan untuk ekstremitas atas dan 5 bulan untuk ekstremitas bawah; dan (c) Nonunion apabila fraktur tidak sembuh antara 6-8 bulan dan tidak didapatkan konsolidasi

sehingga terdapat pseudoartrosis (sendipalsu). (5)Setelah dilakukan tindakan ORIF, keadaan umum telah membaik, dan terapi antibiotik melalui intravena telah selesai, pasien dipulangkan pada hari perawatan post operatif hari ketiga dan kontrol di poliklinik.

### **KESIMPULAN**

Fraktur tertutup radius ulna dan vulnuslaceratum regio femur ditatalaksana dengan cepat agar tidak terjadi komplikasi sehingga memiliki masa rawat inap yang relatif singkat. Namun pada kasus, masa rawat inap Panjang akibat adanya optimalisasi parameter laboratorium untuk mewujudkan Tindakan operatif yang aman dan diberikan antibiotik yang adekuat untuk mencegah komplikasi infeksi.

### **REFERENSI**

1. Mahdian M, Fazel MR, Sehat M, Khosravi G, Mohammadzadeh M. Epidemiological Profile of Extremity Fractures and Dislocations in Road Traffic Accidents in Kashan, Iran: Arch Bone Jt Surg. 2017;5(3):7.
2. Tana L. The Contributing Factors to Injury's Length of Stay in Hospital Among Productive Age Workers in Indonesia. Bul Penelit Sist Kesehat. 2016 Jun 1;19(1).
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehatan RI; 2013.
4. Oryan A, Monazzah S, Bigham-Sadegh A. Bone Injury and Fracture Healing Biology. Biomed Environ Sci. 2018 Aug 24;28(1):57–71.
5. Duckworth T, Blundell CM, Duckworth T. Lecture notes. Orthopaedics and fractures. 4th ed. Chichester, UK; Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2010. 245 p. (The lecture notes series).
6. Pedrazzoni M, Verzicco I, Repetti F, Pedrazzini A, Abbate B, Cervellin G. Hospital admission rates for distal forearm fractures: an epidemiological survey in patients referred to a large emergency department in Northern Italy. Arch Osteoporos. 2014 Dec;9(1).
7. Mehra A, Arora A, Saif T. Orthopedics quick review. 3rd ed. New Delhi: Jaypee Brothers, Medical Publishers Pvt. Limited; 2015.
8. Greenspan A, Beltran J. Orthopedic imaging: a practical approach. Sixth edition. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015. 1170 p.
9. World Health Organization, Patient Safety. WHO guidelines for safe surgery 2009: safe surgery saves lives. 2009.
10. Kates S, Borens O, Georg Thieme Verlag KG. Principles of Orthopedic Infection Management. New York: George Thieme Verlag; 2017.

