

	<p>PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) KSM BEDAH (ORTHOPEDI DAN TRAUMATOLOGI) RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU</p>	<p>Pekanbaru, April 2024 Ditetapkan,</p> <p>DIREKTUR RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU</p>  <p>drg. Wan Fajriatul Mamnunah, Sp.KG NIP. 19780618 200903 2 001</p>
<p align="center">FRAKTUR SHAFT HUMERUS</p>		
<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Fraktur humerus memiliki karakteristik yang khas dalam hal tingkat angulasi yang diizinkan yang diamati pada tulang panjang. Selain itu, fraktur ini terkenal karena tingkat penyembuhannya yang luar biasa, karena fraktur ini menunjukkan rendahnya kejadian penyatuan kembali dibandingkan dengan fraktur yang terjadi pada poros tulang panjang lainnya. Perbedaan yang disebutkan di atas dapat dikaitkan dengan aliran darah yang kuat yang difasilitasi, sebagian, oleh sejumlah besar jaringan otot yang berdekatan. Jaringan otot yang berdekatan memiliki kemampuan untuk mengakomodasi perpindahan sudut yang substansial sekaligus menyebabkan deformitas estetika yang minimal</p>	
<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riwayat trauma - Nyeri pada Bahu - Tangan tidak bisa digerakkan 	
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Primary Survey</i> : ABCDE - <i>Secondary Survey</i> : <i>Head to Toe examination</i> - Adanya deformitas, hematoma, edema dan luka - Evaluasi kerusakan jaringan lunak, tulang, status <i>Neurovascular</i> dan <i>compartment syndrome</i> - Dokumentasi : dimensi, lokasi (foto klinis) - Evaluasi kemungkinan cedera penyerta (<i>associated injury</i>) : <i>High Radial Nerve Palsy</i> 	
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<p>Diagnosis dicurigai pada pasien dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nyeri, pembengkakan pada ekstremitas pasca trauma pada anamnesis • Deformitas pada pemeriksaan fisik dengan atau tanpa adanya gangguan motorik dan sensorik saraf tepi • Tampak laserasi pada kulit dengan atau tanpa disertai <i>bone expose</i> • Derajat kontaminasi • Keadaan jaringan lunak dan periosteum • Keadaan neurovaskular distal dari <i>fracture site</i> 	

	Diagnosis dapat dievaluasi lebih lanjut dengan radiografi pada ekstremitas yang dicurigai fraktur
5. Diagnosis Kerja	Fraktur Humerus
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vulnus laceratumktur tertutup 2. <i>Degloving Injury</i> 3. Sindroma Kompartemen 4. Crush Injury
7. Pemeriksaan Penunjang	<p>Radiologi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Radiografi diperlukan untuk menentukan jenis (pola garis fraktur) dan keparahan dari fraktur yang terjadi (melihat hubungan antara fragmen tulang) b. X-ray, teknik pengambilan mengikuti <i>rule of two</i>, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> i. Dua sendi ii. Dua proyeksi iii. Dua sisi iv. Dua waktu, v. Dua tempat terutama pada pasien anak c. CT scan <ol style="list-style-type: none"> i. Untuk mengevaluasi komponen fraktur intraartikuler dan fraktur pada tulang yang superposisi/superimposed (regio shoulder dan pelvis). Dilakukan pada pasien yang stabil ii. CT-anglogram dilakukan pada pasien dengan kecurigaan cedera vaskular <p>Laboratorium :</p> <ol style="list-style-type: none"> d. Analisa Gas Darah, hemoglobin, hematokrit, trombosit, serum laktat
8. Tata Laksana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur ATLS : <ul style="list-style-type: none"> • A: Evaluasi jalan nafas, termasuk tindakan pencegahan/perlindungan tulang belakang leher. Pemeriksaan ini akan memeriksa patensi jalan nafas. Pasien yang dapat berbicara dengan jelas memiliki jalan nafas yang terbuka. Jika ada obstruksi, teknik seperti mengangkat dagu atau mendorong rahang digunakan, terutama pada dugaan cedera tulang belakang. Setiap benda asing atau cedera akan ditangani. Perlindungan jalan nafas sangat penting • B: Pemapasan dan Ventilasi. Inspeksi dan auskultasi

	<p>digunakan untuk menilai masalah seperti cedera dada, suara paru-paru, dan masalah pernapasan. Intervensi yang diperlukan dilakukan, seperti menutup luka dada yang terbuka atau ventilasi tekanan positif untuk dada yang mengembang.</p> <ul style="list-style-type: none">• C: Sirkulasi dengan kontrol perdarahan. Sirkulasi yang memadai sangat penting, dievaluasi berdasarkan respons, perdarahan, warna kulit, dan denyut nadi. Perdarahan ditangani dengan tekanan langsung atau tourniquet. Hipovolemia diatasi dengan cairan dan produk darah.• D: Cacat, menilai status neurologis. Kondisi neurologis pasien dinilai dengan menggunakan Skala Koma Glasgow (GCS), reaksi pupil, dan tanda-tanda lateralisasi. Skor GCS di bawah 8 menunjukkan bahwa perlindungan jalan napas diperlukan.• E: Pengendalian Paparan dan Lingkungan. Pasien ditelanjangi untuk melihat cedera dan kemudian ditutup dengan selimut hangat untuk mencegah hipotermia.^{4,5} <p>Penatalaksanaan Nonoperatif:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nonoperasi dengan sling dan rehabilitasi. <p>Pembedahan</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Closed Reduction and Percutaneous Pinning</i>:Fraktur leher bedah dua bagian, fraktur tiga bagian, dan fraktur empat bagian yang terkena dampak valgus dengan kominusi minimal dan kalkaneus medial yang utuh.2. <i>Open Reduction and Internal Fixation</i>: Fraktur tuberositas yang lebih besar > dislokasi 5mm.3. <i>Intramedullary rodding</i> adalah intervensi bedah yang umumnya digunakan untuk pengobatan fraktur leher bedah atau fraktur fragmen menjadi 3 bagian yang lebih besar pada individu yang lebih muda.1. <i>Hemiarthroplasty</i> adalah prosedur pembedahan yang biasa digunakan untuk menangani fraktur anatomis pada orang yang lebih tua.2. Artroplasti bahu total (TSA) diindikasikan pada kasus-kasus ketika permukaan glenoid telah terganggu.3. Artroplasti bahu total terbalik (RTSA) adalah prosedur pembedahan yang umumnya dilakukan pada individu yang
--	---

	memiliki rotator cuff yang tidak berfungsi atau pasien yang lebih tua dengan tuberositas yang dapat direkonstruksi. ^{6,7}
9. Edukasi (Hospital Health Promotion)	-
10. Prognosis	Fraktur humerus proksimal dan fraktur shaft memiliki hasil yang baik dengan tingkat penyatuan yang tinggi dan tingkat infeksi yang rendah setelah penanganan operatif dan nonoperatif. Fraktur humerus distal memiliki hasil yang kurang baik. Sekitar 75% pasien mendapatkan kembali gerakan dan kekuatan siku dengan tujuan rentang gerak antara 30 dan 130 derajat
11. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hu B, Liu XW, Huang JJ. [Surgical treatment for distal humerus type C fractures]. <i>Zhongguo Gu Shang</i>. 2018;31(10):976-982. doi:10.3969/j.issn.1003-0034.2018.10.020 2. Zarezadeh A, Mamelson K, Thomas WC, Schoch BS, Wright TW, King JJ. Outcomes of distal humerus fractures: What are we measuring? <i>Orthop Traumatol Surg Res</i>. 2018;104(8):1253-1258. doi:10.1016/j.otsr.2018.08.017 3. Advanced trauma life support (ATLS®): the ninth edition. <i>J Trauma Acute Care Surg</i>. 2013;74(5):1363-1366. doi:10.1097/TA.0b013e31828b82f5 4. Colbenson K. An Algorithmic Approach to Triaging Facial Trauma on the Sidelines. <i>Clin Sports Med</i>. 2017;36(2):279-285. doi:10.1016/j.csm.2016.11.003 5. Maschmann C, Jeppesen E, Rubin MA, Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients - consensus and evidence based. <i>Scand J Trauma Resusc Emerg Med</i>. 2019;27(1):77. doi:10.1186/s13049-019-0655-x 6. Heggeness MH, Sanders JO, Murray J, Pèzold R, Sevarino KS. Management of Pediatric Supracondylar Humerus Fractures. <i>J Am Acad Orthop Surg</i>. 2015;23(10):e49-e51. doi:10.5435/JAAOS-D-15-00406 7. Grobet C, Marks M, Tecklenburg L, Audigé L. Application and measurement properties of EQ-5D to measure quality of life in patients with upper extremity orthopaedic disorders: a systematic literature review. <i>Arch Orthop Trauma Surg</i>. 2018;138(7):953-961. doi:10.1007/s00402-018-2933-x