

KARAKTERISTIK PASIEN *FRACTURE SUPRACONDYLAR HUMERUS* PADA ANAK-ANAK DI RSUP SANGLAH TAHUN 2019-2020

¹Made Sinar Adhy Wijayanti, ²Ketut Siki Kawiyana, ³Kadek Ayu Candra Dewi, ⁴Cokorda Gd. Oka Dharmayuda

¹Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter

²Departemen Orthopaedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

e-mail: ¹sinar2016wijayanti@gmail.com

ABSTRAK

Fraktur suprakondiler humerus adalah suatu patah tulang yang terjadi di bagian siku tepatnya pada distal tulang humerus setinggi epikondilus humeri yang melewati *fossa olecrani*. Fraktur suprakondiler humerus merupakan fraktur siku yang sering dijumpai pada populasi anak-anak, mencapai sekitar 18% dari semua jenis fraktur yang dialami oleh anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu karakteristik dari fraktur suprakondiler humerus pada anak di RSU Pusat Sanglah Denpasar tahun 2019-2020. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan studi potong lintang. Sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data menggunakan perangkat SPSS 26 untuk mendapat karakteristik pasien fraktur suprakondiler humerus berdasarkan usia, jenis kelamin, klasifikasi fraktur, lokasi kejadian, onset, tatalaksana, dan komplikasi. Hasil penelitian menunjukkan kasus fraktur suprakondiler humerus pada anak-anak di RSU Pusat Sanglah Denpasar tahun 2019-2020 terdapat 16 sampel. Fraktur jenis ini sering terjadi pada kelompok umur 5-9 tahun (62,5%), dengan didominasi oleh jenis kelamin laki-laki (62,5%). Klasifikasi fraktur yang paling banyak ditemui adalah klasifikasi fraktur Gartland tipe III dengan persentase 56,3%. Sebagian besar sampel mengalami fraktur saat jatuh di rumah (62,5%) dengan onset yang akut yaitu sebesar 93,8%. Mayoritas sampel mendapat tatalaksana berupa tindakan operatif sebesar 68,8% dan sebesar 93,8% tidak mengalami komplikasi. Temuan ini bermanfaat untuk memberikan wawasan mengenai karakteristik fraktur suprakondiler humerus pada anak-anak di RSU Pusat Sanglah Denpasar tahun 2019-2020. Perlu diadakan penelitian analitik untuk selanjutnya guna mengetahui keterkaitan antara variabel karakteristik dari fraktur suprakondiler.

Kata kunci : Fraktur Suprakondiler Humerus, Karakteristik, Anak-anak

ABSTRACT

Humeral supracondylar fracture is a fracture that occurs at the elbow, precisely at the distal part of humeral bone as high as the humeral epicondyle which passes through the olecranal fossa. Humeral supracondylar fracture is a common fracture occur in the pediatric, 18% of all fractures experienced by children. The aims to determine the characteristics of supracondylar humeral fractures in children Sanglah Hospital Denpasar in 2019-2020. Research use descriptive method with cross-sectional study. Determination of samples based on inclusion and exclusion criteria. Data analyzed using SPSS 26 software to obtain characteristics of patient humeral supracondylar fractures based on age, sex, fracture classification, location of the incident, onset, management, and complications. The results showed that cases of humeral supracondylar fractures in children at Sanglah Hospital Denpasar in 2019-2020 there are 16 cases. Humeral supracondylar fractures mostly occurred in 5-9 year age group (62.5%), dominated by male sex (62.5%). The most common classification of fractures is Gartland type III with percentage of 56.3%. Most of samples had fractures when they fell at home (62.5%) with acute onset of 93.8%. Most of samples received operative management of 68.8% and 93.8% did not experience complications. This research useful because can provide perception about characteristics of patients with supracondylar humeral fractures in children at Sanglah Hospital Denpasar 2019-2020. Analytical research needed to understand the relationship between characteristic variables of supracondylar fractures.

Keywords : Humeral Supracondylar Fracture, Characteristic, Children.

1. PENDAHULUAN

Anak-anak memang tidak bisa dijauhkan dari kata bermain seperti berlari, memanjat, dan lain sebagainya. Hal

ini menyebabkan banyak kemungkinan bagi anak-anak mengalami cedera karena terjatuh atau tertabrak benda-benda tertentu. Salah satu cedera yang sering dialami oleh anak-anak adalah patah tulang yang sangat berdampak

terhadap berlangsungnya aktivitas mereka sehari-hari. Salah satu fraktur yang sering dialami oleh anak-anak adalah fraktur pada humerus bagian suprakondiler. Fraktur suprakondiler humerus adalah patahan pada siku, di bagian sepertiga distal pada tulang humerus tepat di atas epikondilus humeri. Fraktur ini sering terjadi pada anak, yaitu 50%-70% pada semua jenis fraktur siku yang terjadi pada anak-anak. Umumnya, insiden ini tertinggi terjadi pada anak-anak kisaran usia lima sampai tujuh tahun.¹

Fraktur suprakondiler terjadi akibat aktivitas fisik yang berujung cidera seperti olahraga, rekreasi, bermain, dan juga jatuh dari ketinggian. Kejadian fraktur suprakondiler humerus pada anak-anak diperkirakan mencapai 177,3/100.000 pertahunnya.² Fraktur jenis ini paling sering ditemukan pada tangan yang tidak dominan, umumnya siku kiri.³

Berdasarkan mekanisme cideranya, fraktur suprakondiler humerus dibagi menjadi dua tipe yaitu fleksi dan ekstensi. Fraktur suprakondiler tipe fleksi adalah tipe yang paling jarang terjadi, fraktur ini terjadi akibat adanya trauma langsung pada sudut siku yang menyebabkan hiperfleksi siku.⁴ Sedangkan, tipe ekstensi adalah jenis yang sering terjadi. Biasanya terjadi akibat adanya trauma tidak langsung pada siku, seperti terjatuh dengan posisi lengan hiperekstensi dengan *olecranon* yang bertindak sebagai *fulcrum* pada fossa.⁵

Adapun tipe ekstensi, dibagi kembali berdasarkan klasifikasi Gartland seperti yang diuraikan oleh Alton dkk pada tahun 2014 dalam jurnal yang berjudul *Classification In Brief: The Gartland Classification of Supracondylar Humerus Fractures* menjadi 3 tipe. Tipe I merupakan fraktur suprakondiler yang tidak disertai dengan pergeseran dengan displaced minimal <2 mm yang diikuti dengan garis anterior humeral yang utuh.⁶

Gartland tipe II merupakan fraktur suprakondiler yang terjadinya angulasi dengan moderate disrupsi dan disertai pergeseran yang intak dengan korteks posterior sejauh > 2 mm.⁷ Sedangkan Gartland Tipe III merupakan fraktur suprakondiler yang mengalami pergeseran *complete* antara 2 segmen fraktur.⁷

Periode kejadian atau onset pada fraktur suprakondiler humerus terbagi menjadi dua, yaitu akut atau kasus baru dan *delayed* (terlambat) atau disebut juga dengan *neglected* (terlantar). Fraktur suprakondiler humerus disebut akut apabila pasien mengalami fraktur ≤ 14 hari. Pada onset fraktur kronis atau yang terjadi lebih dari > 14 hari akan mudah ditemukan pembentukan kalus, pada 2-3 minggu setelah fraktur, terjadi pembentukan *soft callus* yang berguna sebagai penghubung fragmen fraktur.⁸ Fraktur suprakondiler humerus, sangat penting untuk dilakukan penanganan segera dikarenakan terdapat komplikasi serius yang terjadi apabila fraktur tersebut terlambat mendapat penanganan (*neglected*). *Delayed treatment* pada fraktur suprakondiler sering mengakibatkan komplikasi neurovaskular dan harus dilakukan tindakan pembedahan.²

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini berjenis deskriptif dengan rancangan potong lintang (*cross-sectional*) menggunakan data sekunder rekam medis untuk mendapatkan karakteristik fraktur suprakondiler humerus pada anak di RSU Pusat Sanglah Denpasar periode tahun 2019 hingga tahun 2020. Sampel dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis dilakukan dengan perangkat lunak SPSS 26 untuk mendapat karakteristik pasien fraktur suprakondiler humerus berdasarkan usia, jenis kelamin, klasifikasi fraktur, lokasi kejadian, onset, tatalaksana, dan komplikasi.

3. HASIL

Total pasien yang terdiagnosis fraktur suprakondiler humerus yang tercatat di Instalasi Rekam Medik RSUP Sanglah yang tercatat pada rekam medis periode Januari 2019 – September 2020, berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi adalah sebanyak 16 kasus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 kasus, pasien rentang usia 0-4 tahun ada sejumlah 3 orang (18,8%). Dalam kelompok usia 5-9 tahun adalah kelompok dengan jumlah terbanyak yaitu 10 orang (62,5%). Selanjutnya sejumlah 3 orang (18,8%) pada kelompok usia 10-14 tahun. sampel terbanyak berjenis kelamin laki-laki sejumlah 10 orang (62,5%). Terdapat 6 orang (37,5%) sisanya berjenis kelamin perempuan. Klasifikasi gartland tipe III menjadi klasifikasi fraktur paling sering ditemukan yaitu 9 orang (56,3%). Urutan kedua diikuti oleh klasifikasi gartland tipe II yaitu sebanyak 5 orang (31,3%). Untuk klasifikasi gartland tipe I terdapat sebanyak 1 orang (6,3%), sama halnya dengan fraktur tipe fleksi yaitu sebanyak 1 orang (6,3%). Mayoritas sampel penelitian mengalami cidera saat berada di dalam rumah, sejumlah 10 orang (62,5%). 6 orang (37,5%) sisanya mengalami cidera saat berada di luar rumah. sebagian besar sampel datang ke rumah sakit dengan onset yang akut atau fraktur yang terjadi ≤ 14 hari yaitu sebanyak 15 orang (93,8%). Sedangkan sisanya yaitu sebanyak 1 orang (6,3%) datang ke rumah sakit dengan onset yang kronis atau fraktur yang terjadi > 14 hari (*neglected*).

Hasil penelitian menunjukan sebagian besar sampel menerima tatalaksana berupa tindakan operatif, yaitu sebanyak 11 orang (68,8%). Sebaliknya, sisa sampel menerima tatalaksana berupa tindakan non-operatif, yaitu sebanyak 5 orang (31,3%). Mayoritas tidak terjadi komplikasi pada sampel setelah menerima perawatan, 15 orang (93,8%). Sisanya sejumlah 1 orang (6,3%) mengalami komplikasi Hasil penelitian distribusi kasus fraktur suprakondiler humerus pada anak di RSU Pusat Sanglah Denpasar pada tahun 2019-2020. Perhatikan **Tabel 1**.

Tabel 1. Karakteristik sampel

Variabel	Frekuensi (n= 16)	Persentase (%)
Usia		
0-4	3	18,8
5-9	10	62,5
10-14	3	18,8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	62,5
Perempuan	6	37,5
Klasifikasi Fraktur		
Fleksi	1	6,3
Gartland tipe I	1	6,3
Gartland tipe II	5	31,3
Gartland tipe III	9	56,3
Lokasi Kejadian		
Di Rumah	10	62,5
Di Luar Rumah	6	37,5
Kecelakaan Lalu Lintas	0	0
Onset		
Akut	15	93,8
Kronis	1	6,3
Tatalaksana		
Operatif	11	68,8
Non-Operatif	5	31,3
Komplikasi		
Ada	1	6,3
Tidak Ada	15	93,8

4. PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan berdasarkan karakteristik usia yang memiliki angka tertinggi yaitu pada rentang usia 5-9 tahun sebanyak 10 orang (62,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian dengan hasil penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan. Rentang usia 5-9 tahun merupakan kasus tertinggi juga ditemukan pada penelitian di RSUD Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada 2014-2017.⁹ Pada usia anak-anak sedang terjadi proses osifikasi tulang yang cenderung dapat memudahkan terjadinya fraktur apabila mengalami trauma.¹⁰

Distribusi pasien paling banyak adalah laki-laki yaitu sejumlah 10 orang (62,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian di RSUD Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2014-2017 yang menyatakan bahwa kasus tertinggi fraktur suprakondiler humerus terjadi pada laki-laki (61,5%).⁹ Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan laki-laki memiliki kecenderungan 1,5 kali lebih berisiko

mengalami fraktur bagian suprakondiler humerus.¹¹ Hal ini terjadi karena pusat osifikasi pada perempuan terjadi lebih cepat daripada laki-laki.¹⁰ Selain itu, tingginya kejadian fraktur pada laki-laki diduga memiliki kecenderungan lebih aktif dalam mengerjakan beragam aktivitas dibanding perempuan.¹²

Karakteristik klasifikasi fraktur yang memiliki angka tertinggi yaitu klasifikasi fraktur Gartland tipe III sebanyak 9 orang (56,3%). Hasil tersebut memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD Pusat Dr. Mohammad Hoesin tahun 2014-2017 menyatakan bahwa kasus tertinggi pada fraktur Gartland tipe III (57,7%).⁹ Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar sampel penelitian mendapatkan trauma ketika berada di dalam rumah yaitu sebanyak 10 orang (62,5%).

Berdasarkan karakteristik onset yang memiliki angka tertinggi yaitu pada onset akut atau yang terjadi ≤ 14 hari sebanyak 15 orang (93,8%). Hal ini memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya di RSUD Pusat Dr. Mohammad Hoesin periode 2014-2017 yang menyatakan bahwa mayoritas sampel penelitian dibawa ke rumah sakit kurang dari 1 minggu (42,3%).⁹ Sementara onset kronis atau yang terjadi > 14 hari hanya terdapat pada 1 sampel (6,3%) pada kasus fraktur suprakondiler humerus pada anak di RSUD Pusat Sanglah Denpasar pada tahun 2019-2020. Pada onset fraktur kronis akan mudah ditemukan pembentukan kalus, sekitar 2-3 minggu setelah fraktur, terjadi pembentukan *soft callus* yang berguna menghubungkan kembali fragmen fraktur.⁸

Karakteristik tatalaksana yang memiliki angka tertinggi yaitu pada tindakan operatif. Pada penelitian di RSUD Pusat Dr. Mohammad Hoesin periode 2014-2017 menyatakan bahwa seluruh sampel mendapatkan tindakan operatif berupa *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF).⁹ Penanganan ini diindikasikan terutama untuk jenis fraktur yang tidak dapat direduksi dengan metode tertutup dan untuk fraktur terbuka.¹³

Berdasarkan karakteristik komplikasi yang menyatakan bahwa sebagian besar sampel penelitian tidak mengalami komplikasi yaitu sebanyak 15 orang (93,8%) dan yang mengalami komplikasi berupa kekakuan sendi sebanyak 1 orang (6,3%). Hasil ini memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD Pusat Dr. Mohammad Hoesin periode 2014-2017 yang menyatakan bahwa kebanyakan pasien (88,5%) tidak mengalami komplikasi.⁹

5. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan dari 16 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi fraktur suprakondiler humerus sering dialami kelompok usia 5-9 tahun sebesar 62,5%, dengan didominasi oleh jenis kelamin laki-laki (62,5%). Klasifikasi fraktur yang paling banyak ditemui adalah klasifikasi fraktur Gartland tipe III dengan persentase 56,3%. Sebagian besar sampel mengalami fraktur saat jatuh di rumah (62,5%) dengan onset yang akut yaitu sebesar 93,8%. Mayoritas sampel mendapat tatalaksana berupa

tindakan operatif sebesar 68,8% dan sebesar 93,8% tidak mengalami komplikasi. Sedikitnya sampel yang digunakan serta terbatas pada penelitian deskriptif merupakan kelemahan pada penelitian. Analisis dengan studi populasi yang besar akan mampu menyanggah wawasan yang lebih baik terkait gambaran fraktur suprakondiler humerus pada anak di RSUD Pusat Sanglah Denpasar tahun 2019-2020. Perlu dilakukan penelitian analitik untuk mencari keterkaitan antarvariabel karakteristik pada fraktur suprakondiler humerus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan pada dosen pembimbing dan terlibat pada proses penulisan naskah ini serta pihak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana yang mendukung secara moral dan material serta telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Roberts, SB, Middleton P, Rangan A. Interventions for treating supracondylar fractures of the humerus in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012;10.
2. Afonso Vaquero Picado, Gaspar Gonzalez-Moran, Luis Moraleda. Management of supracondylar fracture of the humerus in children. *Efort Open Review*. 2018;3:526-540.
3. Vineet Kumar, Ajai Singh. 2016. Fracture Supracondylar Humerus. *Journal of Clinical and Diagnostic research*, 2016;10(12):01-06.
4. Anmol Sharma. The Flexion-Type Supracondylar Humeral Fracture in Children. *Journal of Bone and Joint Surgery*.2019;7(4)
5. Thomas J. Kim, Paul D. Sponseller. Pediatric Supracondylar Humerus Fractures. *J Hand Surg Am*. 2014;39:2308-2311.
6. Alton, T. B., et al. Classifications In Brief: The Gartland Classification of Supracondylar Humerus Fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2014.
7. Riazuddin Mohammed, Prabhudheer Bhogadi, Sreenivasula Metikala. A Study of Biplanar Crossed Pin Construct in the Management of Displaced Pediatric Supracondylar Humeral Fractures. *Journal of Childrens Orthopaedics*. 2014.
8. Ram K. Shah. et al. Open Reduction and Internal Fixation of Displaced Supracondylar Fracture of Late Presentation in Children: A Preliminary Report. *Hindawi Publishing Corporation ; Advances in Orthopedic Surgery Volume*. 2016.
9. M. Farhan Habiburrahman, Rendra Leonas, Joko Marwoto Karakteristik Pasien Fraktur Suprakondiler Humerus Pada Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2014-2017. *Majalah Kedokteran Sriwijaya Th*. 50. 2018;1: 26-34.
10. Bhishe S.S., Nanandkar S.D. Age Determination from Radiological Study of Epiphysial Appearance and Fusion Around Elbow Joint. *Journal Indian Academy Forensic Medicine*. Jan- March 2012, Vol. 34, No. 1.
11. Anjum Rashid dkk. Epidemiologic pattern of paediatric supracondylar fractures of humerus in a teaching hospital of rural India. : A prespective study of 263 cases. *Chinese Journal of Traumatology*.2017;20:158-160.
12. Riyadina, W., Suhardi dan Permana, M. Pola dan Determinan Sosiodemografi Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia. *Majelis Kedokteran Indonesia*. 2009: 59(10).
13. Abzug, Joshua M., Martin J. Herman. Management of Supracondylar Humerus Fractures in Children : Current Concepts. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2012;20(2); 69-77