

# Fraktur Monteggia: Tantangan Klinisi dalam Menghadapi Fraktur Dislokasi yang Sering Misdiagnosis

M. Mukaddam Alaydrus

## Abstrak

Fraktur Monteggia merupakan salah satu jenis fraktur yang terjadi pada regio antebrachii. Fraktur Monteggia adalah fraktur pada os ulna bagian proksimal disertai dislokasi dari caput radii pada *proximal radioulnar joint* (PRUJ). Kasus ini sering misdiagnosis meskipun telah dilakukan pemeriksaan X-Ray terutama dalam mengenali dislokasi atau subluksasi dari caput radii. Insidensi kasus tersebut terjadi 13% dari seluruh kasus fraktur pada regio antebrachii. Karena letaknya yang diibaratkan sebagai dua kerucut (*cones*) yang berdampingan dengan satu sama lain saling menunjuk pada arah yang berlawanan, maka perlu diingat bahwa segala cedera yang terjadi pada regio antebrachii menimbulkan efek pada os radius dan ulna. Mekanisme trauma yang paling sering adalah terjatuh dengan tangan menopang tubuh pada posisi hiperekstensi. Berdasarkan klasifikasi Bado, fraktur Monteggia dibagi menjadi 4 tipe. Gejala klinis yang nampak antara lain bengkak pada siku, deformitas, krepitasi, serta nyeri ketika melakukan gerakan supinasi dan pronasi. Pemeriksaan penunjang berupa X-Ray regio antebrachii posisi AP/ Lateral dapat membantu menegakkan diagnosis. Tujuan tatalaksana adalah mereduksi seakurat mungkin dengan mengembalikan panjang ulna ke ukuran semula, dimana caput radii biasanya akan tereduksi secara otomatis. Namun jika caput radii tidak tereduksi atau tidak stabil maka reduksi terbuka harus dilakukan. Komplikasi yang dapat terjadi berupa cedera nervus, malunion dan non union.

## Katakunci

fraktur dislokasi regio antebrachii, misdiagnosis, hiperekstensi, klasifikasi Bado, X-Ray antebrachii AP/ Lateral

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

\*e-mail: adam.basketman@yahoo.com

## 1. Pendahuluan

Fraktur Monteggia merupakan suatu fraktur yang bisa terdiagnosis meskipun tidak menggunakan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan X-Ray, namun sekalipun pemeriksaan tersebut dilakukan, dislokasi atau subluksasi dari caput radii tetap sering terlewat dan tidak dikenali. Karena seringnya terlewat, maka penanganan terhadap dislokasi dari caput radii tadi sering tidak dilakukan dan menjadi kendala tersendiri dalam perkembangan dan pemulihan dari fraktur tersebut. Untuk itu penting mengetahui lebih terperinci mengenai fraktur Monteggia mulai dari gejala klinis, pemeriksaan penunjang serta penanganan yang tepat.<sup>1</sup>

## 2. Definisi

Fraktur Monteggia merupakan salah satu jenis fraktur yang terjadi pada regio antebrachii. Fraktur Monteggia adalah fraktur pada os ulna bagian proksimal disertai dislokasi dari caput radii pada *proximal radioulnar joint* (PRUJ).<sup>2</sup>

## 3. Epidemiologi

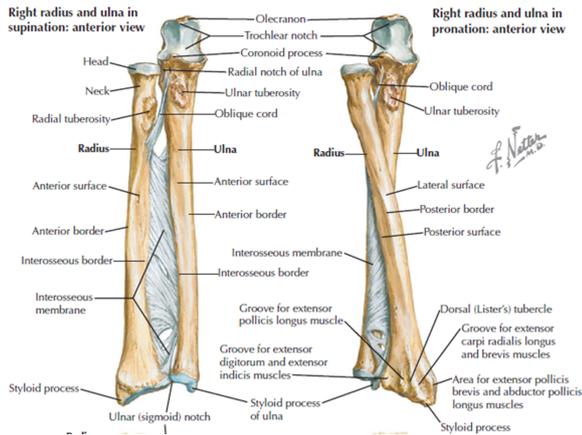
Data epidemiologi mengenai kasus fraktur pada regio antebrachii masih jarang ditemukan pada literatur. Sebagian besar kasus fraktur dari shaft regio antebrachii terjadi pada anak-anak. Untuk usia diatas 20 tahun, jumlah kasus tahunan hanya di bawah 2 per 10.000 orang, dominan terjadi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan di semua kelompok umur.<sup>3</sup>

Di Amerika Serikat, insiden kasus ini 4 per 10.000 pada atlet-atlet sekolah menengah atas. Insiden tertinggi pada pemain sepakbola dengan insiden 6 per 10.000 atlet, dan terendah pada pemain bola voli dengan insiden 1 per 10.000 atlet. Fraktur Monteggia terjadi 13% dari seluruh kasus fraktur pada regio antebrachii.<sup>3</sup>

## 4. Anatomi Normal Regio Antebrachii

Regio antebrachii tersusun atas dua buah tulang yaitu os radius dan os ulna. Os radius dan ulna secara konseptual dapat diibaratkan sebagai dua kerucut (*cones*) yang terletak berdampingan dengan satu sama lain saling menunjuk pada arah yang berlawanan. Karena letaknya

yang berdampingan, maka segala cedera yang terjadi pada regio antebrachii menimbulkan efek pada kedua tulang tersebut beserta ligamen yang melekat pada os radius dan os ulna. Seperti dikatakan sebelumnya bahwa secara konseptual, os radius dan ulna diibaratkan sebagai dua kerucut (*cones*) yang ujungnya sejajar, hal ini memungkinkan gerakan supinasi dan pronasi dengan radius bergulir di sekitar ulna. Hal ini memunculkan aksioma bahwa fraktur pada salah satu tulang di regio antebrachii, terutama ketika terjadi angulasi dan displacement, biasanya disertai oleh fraktur atau dislokasi dari tulang regio antebrachii lainnya.<sup>4</sup>



Gambar 1. Anatomi normal regio antebrachii<sup>5</sup>

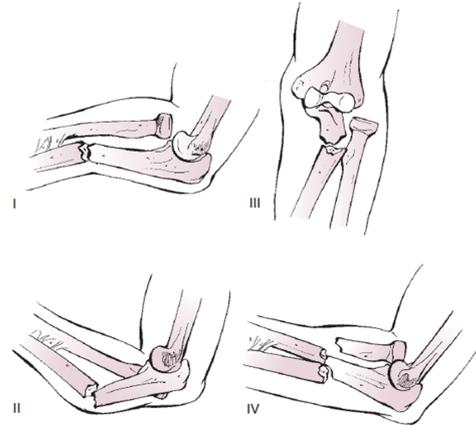
## 5. Mekanisme Trauma

Kejadian fraktur Monteggia biasanya disebabkan terjatuh dengan tangan menopang tubuh. Bila pada momen tersebut tubuh agak terpuntir maka hal tersebut akan menyebabkan pronasi paksa dari regio antebrachium. Caput radii akan mengalami dislokasi paling sering ke arah anterior dan sepertiga proksimal dari ulna mengalami fraktur serta melengkung ke arah anterior. Hiperekstensi adalah penyebab paling sering dari fraktur Monteggia. Tipe yang jarang dari fraktur Monteggia adalah yang disebabkan oleh cedera fleksi (*flexion type*) yang ditandai dengan angulasi posterior dari os ulna yang mengalami fraktur disertai dislokasi ke arah posterior dari *proksimal radioulnar joint* (PRUJ).<sup>6,7</sup>

## 6. Klasifikasi

Klasifikasi fraktur Monteggia menurut Bado adalah berdasarkan arah dari apeks ulna yang mengalami fraktur serta arah dari dislokasi caput radii. Adapun klasifikasinya adalah: Tipe 1: dislokasi anterior caput radii disertai fraktur dari diafisis ulna pada tingkat manapun dengan angulasi anterior. Tipe 2: dislokasi caput radii ke arah posterior atau posterolateral disertai fraktur diafisis ulna dengan apeks mengalami angulasi posterior. Tipe 3: dislokasi caput radii ke arah lateral atau anterolateral disertai dengan fraktur metafisis os ulna. Tipe ini paling

sering terjadi pada anak-anak. Tipe 4: dislokasi caput radii ke arah anterior disertai dengan fraktur dari sepertiga proksimal ulna dan fraktur dari os radius pada level yang sama.<sup>3</sup>



Gambar 2. Klasifikasi Fraktur Monteggia berdasarkan Klasifikasi Bado<sup>3</sup>

## 7. Gejala Klinis

Pasien dengan fraktur Monteggia biasanya datang dengan keluhan pembengkakan pada siku, deformitas, krepitasi, serta rasa nyeri yang menyertai pergerakan dari siku terutama pada gerakan supinasi dan pronasi. Pemeriksaan neurovaskular yang teliti sangat penting untuk dilakukan karena cedera nervus terutama nervus radialis dan *posterior intersosseus nerve* (PIN) sangat sering terjadi. Cedera neurovascular ini terutama terjadi pada fraktur Monteggia tipe II berdasarkan klasifikasi Bado. Deformitas dari ulna biasanya nampak sangat jelas, akan tetapi dislokasi dari caput radii biasanya tersamarkan oleh bengkak yang terjadi pada pasien. Petunjuk penting yang dapat kita gunakan sebagai patokan adalah nyeri pada sisi lateral dari siku. Pergelangan tangan dan tangan juga harus diperiksa untuk mengetahui ada tidaknya cedera dari nervus radialis.<sup>6</sup>

## 8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan radiologis X-Ray posisi AP dan lateral dari regio antebrachii sangat diperlukan dengan menampakkan secara jelas elbow joint dan wrist joint. Pemeriksaan posisi oblique dapat membantu lebih jauh dalam mendiagnosis. Untuk mendiagnosis dislokasi caput radii yang agak samar kita perlu mengetahui terlebih dahulu bagaimana gambaran radiologis normal dari os radius. Pada keadaan normal seharusnya garis khayal yang ditarik dari caput radii dan *shaft* harus selalu sejajar dengan capitellum. Pada posisi supinasi lateral, garis khayal tangensial terhadap caput radii anterior dan posterior harus menempel pada capitellum.<sup>8</sup>



**Gambar 3.** Foto Polos Lateral/AP Fraktur Monteggia<sup>8</sup>

## 9. Tatalaksana

Kunci utama penanganan pada kasus ini adalah mengembalikan panjang os ulna yang mengalami fraktur. Hanya dengan memastikan hal tersebut maka reduksi sempurna dari caput radii dapat tercapai. Pada orang dewasa, hal ini dapat dilakukan melalui tindakan operatif menggunakan *posterior approach*.<sup>6</sup>

Fraktur dari ulna harus direduksi seakurat mungkin dengan mengembalikan panjangnya ke ukuran semula, baru setelah itu difiksasi dengan plate dan screw. Caput radii biasanya akan tereduksi ketika os ulna telah dikoreksi. Stabilitas harus dinilai dengan pergerakan fleksi dan ekstensi maksimal. Jika caput radii tidak tereduksi atau tidak stabil maka reduksi terbuka harus dilakukan.<sup>6</sup>

Jika siku telah stabil sempurna, maka pasien dapat melakukan gerakan fleksi dan ekstensi segera setelah operasi. Jika ada hambatan dalam melakukan gerakan tersebut, maka harus dilakukan immobilisasi menggunakan plester pada siku dalam kondisi fleksi selama 6 minggu.<sup>6</sup>



**Gambar 4.** Foto Polos Fraktur Monteggia Post Pemasangan Plate dan Screw<sup>8</sup>

## 10. Komplikasi

Komplikasi yang dapat timbul akibat terjadinya fraktur Monteggia yaitu:

1. Cedera nervus Cedera nervus dapat terjadi disebabkan oleh manipulasi berlebihan dari dislokasi radius baik pre maupun intraoperatif. Selalu lakukan pemeriksaan fungsi nervus setelah melakukan tindakan. Lesi biasanya berupa neurapraxia yang sebenarnya akan sembuh sendiri.<sup>6</sup>
2. Malunion Meskipun ulna telah tereduksi sempurna namun tetap saja masih memungkinkan caput radii masih mengalami dislokasi sehingga membatasi gerak fleksi sendi siku. Pada anak-anak, caput radii harus direduksi dan dilakukan operasi lanjutan untuk mengoreksi malalignment dari ulna agar reduksi yang sempurna tercapai. Pada orang dewasa, osteotomi dari os ulna atau eksisi dari caput radii mungkin diperlukan.<sup>6</sup>
3. Non-union Non-union dari ulna harus ditangani dengan pemasangan plat serta bone graft.<sup>6</sup>

## 11. Kesimpulan

Fraktur Monteggia merupakan fraktur dengan dislokasi pada regio antebrachium yang sering tidak terdiagnosis secara holistik sehingga menyebabkan penanganan yang dilakukan tidak maksimal. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi kalangan klinisi dalam menangani kasus tersebut. Untuk itu perlu diketahui lebih jauh mengenai dasar diagnosis yang tepat dari fraktur Monteggia, mulai dari gejala klinis, pemeriksaan penunjang, serta tatalaksana yang tepat.

## Daftar Pustaka

1. Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics E-Book. Elsevier Health Sciences; 2012.
2. Ruedi TP, Buckley R, et al. AO principles of fracture management Vol 2 specific fractures. New York: Thieme, 2007; 2007.
3. Court-Brown CM, Bugler KE, Clement ND, Duckworth AD, McQueen MM. The epidemiology of open fractures in adults. A 15-year review. *Injury*. 2012;43(6):891–897.
4. Simon RR, Brenner BE. Emergency procedures and techniques. Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
5. Thompson JC. Netter's concise orthopaedic anatomy. Elsevier Health Sciences; 2009.
6. Solomon L, Warwick DJ, Nayagam S. Apley and Solomon's concise system of orthopaedics and trauma. CRC Press; 2014.

7. Salter RB. Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system: An introduction to orthopaedics, fractures, and joint injuries, rheumatology, metabolic bone disease, and rehabilitation. Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
8. Egol KA, Koval KJ, Zuckerman JD. Handbook of fractures. Lippincott Williams & Wilkins; 2010.