

ABSTRAK

PARAMETER INSTABILITAS SENDI RADIOULNAR DISTAL PADA FRAKTUR RADIUS DISTAL DI RSUP DR SARDJITO

Agatha D P*, Meirizal**, Muhammad H**

* Residen, **Staff Departemen Orthopaedi dan Traumatologi RSUP Dr. Sardjito
Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta

Latar Belakang: Fraktur radius distal merupakan trauma yang paling sering terjadi pada ekstremitas atas, merupakan 10% dari semua patah tulang dan sampai dengan 75 % dari seluruh fraktur antebrachii. Robekan *Triangular Fibrocartilage Complex* (TFCC) merupakan cedera yang sering diasosiasikan dan tercatat pada 39 - 84 % fraktur radius distal yang tidak stabil. Sebuah studi menunjukkan bahwa 21-33 % dari fraktur radius distal memiliki robekan ligamen radioulnar. TFCC merupakan *stabilizer* primer dari sendi radioulnar distal, sehingga bila terjadi robekan pada TFCC, sangat tinggi kemungkinan terjadinya instabilitas sendi radioulnar distal. Sebuah studi menyatakan bahwa pasien dengan fraktur radius distal dengan instabilitas sendi radioulnar distal memiliki keluaran fungsional yang buruk pada evaluasi 1 tahun setelah operasi. Penilaian akutrat terhadap instabilitas sendi radioulnar distal pada pasien dengan fraktur radius sulit untuk dilakukan. Analisis sendi radioulnar distal pada radiologi sulit untuk dilakukan karena anatomi yang kompleks pada struktur tersebut, Tujuan dari penelitian ini menentukan hubungan antara usia, jenis kelamin, sisi dominan, dan parameter radiologi dengan instabilitas sendi radioulnar distal dengan fraktur distal radius, sehingga pasien dengan instabilitas sendi radioulnar distal mendapatkan terapi yang optimal.

Metode Penelitian: Penulis mengumpulkan pasien dengan fraktur radius distal yang menjalani operasi di RSUP Dr. Sardjito dari periode Januari 2017 – Januari 2020, didapatkan 33 pasien. Kemudian dilakukan evaluasi parameter radiologi sebelum operasi, yaitu *ulnar variance*, *radial inclination*, *radial height*, *radial translation ratio*, *volar tilt*, dan *sagittal translation ratio*. Saat operasi, setelah dilakukan fiksasi pada fraktur radius distal, dilakukan evaluasi stabilitas DRUJ dengan tes *Ballottement*, kemudian dilakukan analisis hubungan antara usia, jenis kelamin, sisi dominan, dan parameter radiologi dengan instabilitas sendi radioulnar distal dengan fraktur radius distal.

Hasil dan Pembahasan: Dari hasil analisis dengan uji *Chi-Square*, hanya parameter radiologi berupa *radial translation ratio* yang secara signifikan berhubungan dengan instabilitas sendi radioulnar pada fraktur radius distal (*p value* 0,04). Sedangkan *variabel* usia, jenis kelamin, sisi dominan, serta parameter radiologi berupa *ulnar variance*, *radial inclination*, *radial height*, *volar tilt*, dan *sagittal translation ratio* tidak secara signifikan berhubungan dengan kejadian instabilitas sendi radioulnar distal pada fraktur radius distal. Hal ini dapat disebabkan karena ligamen radioulnar yang merupakan *stabilizer* primer dari sendi radioulnar distal menghubungkan radius distal dan ulna secara transverse, sehingga bila terdapat cedera pada ligamen radioulnar, dapat terjadi *displacement* pada bidang koronal.

Kesimpulan : Parameter radiologi, dalam hal ini *radial translation ratio*, secara signifikan berhubungan dengan kejadian instabilitas sendi radioulnar distal pada fraktur radius distal.

Kata Kunci : Fraktur, radius distal, sendi radioulnar distal

ABSTRACT

PARAMETER OF DISTAL RADIOULNAR JOINT INSTABILITY IN DISTAL RADIUS FRACTURE AT SARDJITO GENERAL HOSPITAL

Agatha D P*, Meirizal**, Muhammad H**

* Resident, **Staff of Orthopaedic and Traumatology Department of Sardjito General
Hospital

Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, of Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Introduction: Distal radius fracture is the most common injury of the upper extremity, it is 10% of all fracture and until 75 % of all forearm fracture. Triangular Fibrocartilage Complex (TFCC) tear is an associated injury in 39 – 84 % of unstable distal radius fracture. One study shows that 21 – 33% of distal radius fracture has radioulnar ligament injury. TFCC is the primary stabilizer of the distal radioulnar joint (DRUJ), so when there is tear of TFCC, there is a high risk of DRUJ instability. Previous study stated that patient with distal radius fracture and DRUJ instability has worse functional outcome at 1 year follow up evaluations. Accurate assessment of a DRUJ injury in patient with fracture of the radius is challenging. Analysis of the DRUJ is difficult on radiography due to its complex anatomy. The objectives of this study is to determine relationship between age, gender, dominant side, and radiographic parameters with DRUJ instability in distal radius fracture, so the patient with DRUJ instability get optimal treatment.

Methods : We collect 33 patient with distal radius fracture that underwent surgery at Sardjito General Hospital between January 2017 – January 2020. We evaluate radiographic parameter before surgery, that is ulnar variance, radial inclination, radial height, radial translation ratio, volar tilt, and sagittal translation ratio. During surgery, after fixation of the fracture, we evaluate DRUJ stability using Ballotement test. After that we analyze relationship between age, gender, dominant side, and radiographic parameters with DRUJ instability in distal radius fracture. Data analysis using IBM® SPSS® *Statistics Version 26* software, with significance level of p value < 0,05.

Results and Discussion: From data analysis using *Chi-Square*, only radiographic parameter, in this case radial translation ratio, significantly related to DRUJ instability in distal radius fracture. While variable such as age, gender, dominant side, and other radiographic parameter such as ulnar variance, radial inclination, radial height, volar tilt, and sagittal translation ratio are not significantly related to DRUJ instability in distal radius fracture. Because the radioulnar ligament is a primary stabilizer of the DRUJ and provides a transverse link between the distal radius and the ulna, it is reasonable that DRUJ displacement in coronal plane occurs in cases where there is radioulnar ligament tears.

Conclusion : Radiographic parameter, in this case radial translation ratio, is a significantly related with DRUJ instability in distal radius fracture.

Keywords : fracture, distal radius, distal radioulnar joint, DRUJ