

## INTISARI

**Latar Belakang:** Fraktur *Zygomatico-Maxillaris Complex* (ZMC) merupakan fraktur terbanyak setelah fraktur nasal. Tujuan *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) untuk mereduksi agar kembali seperti kondisi sebelum fraktur dengan stabilitas maksimal, untuk menghindari *micromovement* yang bisa mengakibatkan komplikasi ketidaksimetrisan. Tujuan penelitian ini mengevaluasi perbedaan jumlah *point fixation* pada manajemen fraktur ZMC terhadap kesimetrisan tulang malar secara radiografis. **Metode:** Penelitian retrospektif menggunakan data radiologi water's dari Januari 2020 -2024, dengan pasien inklusi yang telah ditentukan dan diamati pada H+3. Data dikelompokkan menjadi kelompok A (1 *point fixation*), kelompok B (2 *point fixation*), kelompok C (3 *point fixation*) dengan masing-masing 20 sampel, dianalisa dengan indeks kesimetrisan dan Bland Altman dengan membandingkan sisi non fraktur dan pasca ORIF pada fraktur ZMC unilateral. **Hasil:** Uji statistik menunjukkan indeks kesimetrisan semakin kecil nilai indeks akan semakin simetris. Indeks kesimetrisan kelompok B ( $0.42 \pm 0.16$ ) lebih kecil dari kelompok C ( $0.45 \pm 0.18$ ) ( $p=0.635$ ) dan kelompok A ( $0.79 \pm 0.22$ ) ( $p=0.000$ ), sedangkan kelompok C lebih kecil dari kelompok A ( $p=0.000$ ). Hasil statistik Bland-Altman *95% limit of agreement* kelompok A [ $2.50 - (-2.24)$ ], kelompok B [ $1.37 - (-1.11)$ ], kelompok C [ $1.43 - (-1.25)$ ]. *Limit* terkecil pada kelompok B (2 *point fixation*), maka kelompok B memiliki kesimetrisan paling baik, namun secara umum semua kelompok menunjukkan simetris. **Kesimpulan:** Jumlah *point fixation* berpengaruh terhadap kesimetrisan tulang malar pada pasien fraktur ZMC unilateral pasca ORIF. Penggunaan 2 *point fixation* pada zygomaticomaksilaris dan fronto zygoma sudah dapat menghasilkan kesimetrisan paling baik.

**Kata Kunci:** fraktur ZMC, ORIF, radiografi waters, kesimetrisan tulang malar, indeks kesimetrisan, Bland Altman.

### ABSTRACT

**Background:** Zygomatico-Maxillary Complex (ZMC) fractures are the most common after nasal fractures. The goal of Open Reduction Internal Fixation (ORIF) is to reduce the fracture to its pre-fracture condition with maximum stability, to avoid micromovements that can cause asymmetry complications. The purpose of this study was to evaluate the difference in the number of fixation points in ZMC fracture management on radiographic malar bone symmetry. **Methods:** A retrospective study using Water's radiology data from January 2020-2024, with predetermined inclusion patients and observed on H+3. Data were grouped into group A (1 point fixation), group B (2 points fixation), group C (3 points fixation) with 20 samples each, analyzed with the symmetry index and Bland Altman by comparing the non-fracture side and post-ORIF in unilateral ZMC fractures. **Results:** Statistical tests showed that the smaller the index value, the more symmetrical the symmetry index. The symmetry index of group B ( $0.42 \pm 0.16$ ) was smaller than group C ( $0.45 \pm 0.18$ ) ( $p = 0.635$ ) and group A ( $0.79 \pm 0.22$ ) ( $p = 0.000$ ), while group C was smaller than group A ( $p = 0.000$ ). The Bland-Altman statistical results of 95% limit of agreement for group A [ $2.50-(-2.24)$ ], group B [ $1.37-(-1.11)$ ], group C [ $1.43-(-1.25)$ ]. The smallest limit was in group B (2 points of fixation), so group B had the best symmetry, but in general all groups showed symmetry. **Conclusion:** The number of points of fixation affects the symmetry of the malar bone in patients with unilateral ZMC fractures after ORIF. Used of 2-point fixation in zygomaticomaxillary and frontozygoma can produce the best symmetry.

**Keywords:** ZMC fracture, ORIF, Water's radiography, malar bone symmetry, symmetry index, Bland-Altman.