

# OPEN DISLOCATION PROXYMAL INTERPHALANX DIGITI V MANUS DEXTRA

\*Devy Damayanti<sup>1</sup>, Muhammad Ardi Munir<sup>2,3</sup>, Harris Tata<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>2</sup>Departement of Medical Law, Health Humanities and Bioethics, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>3</sup>Departement of Orthopaedic and Traumatologi Surgery, Undata General Hospital – Palu, INDONESIA, 94118

\*Correspondent Author : devyanugrah94@gmail.com

## ABSTRACT

*Open dislocation in the proximal finger interphalang is a common case in the orthopedic field and requires surgery. Epidemiological studies show the incidence of open interphalngs dislocations proximal to the fingers quite a bit and generally involve small joints in the hand compartment. This report shows a 21-year-old male with open dislocation proxymal interphalx in the flexor compartment and a digital extension of V Manus Dextra. Intraoperative finding presents open dislocation proxymal interphalanx digiti V.*

**Keywords:** *open dislocation, proxymal interphalnx, Manus*

## ABSTRAK

Dislokasi terbuka pada interphalang proksimal jari merupakan kasus umum pada bidang *orthopedic* dan memerlukan tindakan pembedahan. Studi epidemiologi menunjukkan insiden dislokasi terbuka interphalngs proksimal jari cukup sedikit dan umumnya melibatkan sendi kecil pada kompartemen tangan. Laporan ini menunjukkan laki-laki berusia 21 tahun dengan *open dislocation proxymal interphalanx* pada kompartemen *Fleksor* dan *Ekstensor digiti V Manus Dextra*. Temuan *Intraoperatif* yaitu *open dislocation proxymal interphalanx digiti V*.

**Kata kunci:** *open dislocation, proxymal interphalnx, Manus*

## PENDAHULUAN

Dislokasi pada *Proxymal interphalanx* (PIP) merupakan cedera yang umum terjadi, khususnya pada atlet. Insidensi meningkat pada dewasa dengan rentan usia 40-44 tahun dan lansia pada usia 90 tahun. Kasus terbanyak juga terjadi pada lelaki dari pada perempuan dengan perbandingan 2,9:1 dan terjadi pada sendi PIP (10% dari semua dislokasi).<sup>1</sup> Dislokasi biasanya disebabkan karena faktor fisik yang memaksa sendi untuk bergerak lebih dari jangkauan normalnya, yang menyebabkan kegagalan tekanan, baik pada komponen tulang sendi, ligamen dan kapsula fibrous, atau pada tulang maupun jaringan lunak.<sup>2</sup>

Laporan ini bertujuan untuk melaporkan kasus *open dislocation proxymal interphalx* akibat trauma tumpul dan memerlukan tindakan operatif.

## LAPORAN KASUS

Seorang laki-laki usia 21 tahun datang ke Unit Gawat Darurat dengan keluhan luka terbuka (laserasi) akibat berusaha menangkap bola saat bermain olahraga futsal. Pasien sulit untuk menggerakkan jari kelingking kanan. Pasien tidak mampu untuk melakukan gerakan *fleksi* dan *ekstensi* pada *proxymal interphalanx* dikarenakan nyeri tetapi fungsi sensorik masih intak. Kecurigaan klinis mengarah pada *open dislocation proxymal interphalnx digiti V manus dextra*. Pada pemeriksaan radiologi

menunjukkan *fraktur* pada *PIP digiti V Manus dexra*. Hasil pemeriksaan laboratorium dalam batas normal. Pasien dijadwalkan operasi *Cito* untuk dilakukan *debridement*, *open reduction* dan *buddy tipping*. Setelah dilakukan tindakan pembedahan, pasien dipulangkan hari pertama *post operatif*.



Gambar 1. Gambaran Xray regio manus dextra



Gambar 2 & 3. Dilakukan debridement dan open reduction pada digiti V Manus dextra



Gambar 4. Dilakukan buddy tapping

## DISKUSI

*Proxymal interphalx join (PIPJ)* merupakan sendi yang paling sering terpapar dan sering terjadi cedera. Sebagian besar cedera yang terjadi yaitu *sprain ligamen*, *fraktur* dan *dislocation*.<sup>3</sup> Dislokasi pada *Proxymal interphalx join* dapat disebabkan oleh 2 mekanisme dasar yaitu *avulsion* atau *impaction shear*.<sup>4</sup> Mekanisme *avulsion* ataupun *impaction shear* dapat disebabkan karena hiperekstensi pada *proximal interphal-anx*.<sup>5</sup> Berdasarkan studi yang dilakukan oleh brochers dkk 2012, dislokasi jari dapat terjadi pada *distal interphalangeal*, *metacarpal interphalangeal* dan *proxymal interphalangeal*.<sup>6</sup> Tetapi dislokasi *proxymal interphalangeal* paling sering terjadi. Hal ini dikarenakan *proxymal interphalangeal* merupakan sendi yang sangat aktif yang dapat memberikan 85% gerakan tangan.<sup>1</sup> Pada kasus ini, didapatkan trauma terbuka akut yang menyebabkan *laserasi proxymal interphalangeal*.

Fraktur – dislokasi jari di Amerika sangat umum ditemukan. Pada tahun 2012 didapatkan insiden 68/1000 kasus kunjungan unit gawat darurat. Sedangkan prevalensi dislokasi jari 12/100.000 selama setahun.<sup>7</sup> Studi yang dilakukan chung dkk 2018, kontribusi terjadinya dislokasi pada *proxymal interphalangeal* yaitu 5 % pada ibu jari, 10 % terjadi pada jari telunjuk, 14 % terjadi pada jari manis dan 24% terjadi pada jari kelingking.<sup>1</sup>

Gerakan Fleksi jari paling utama dilakukan oleh *muskulus flexor digitorum profundus* dan *flexor digitorum superficialis*. Walaupun otot intrinsik merupakan otot *fleksor* utama tetapi otot tersebut membantu gerakan *fleksi* sendi *metacarpal interphalangeal*. Gerakan *Fleksi* aktif dapat diperiksa dengan meminta pasien memfleksikan jarinya. Untuk memeriksa *fleksor digitorum profundus* pada masing-masing jari, PIP

joint ditahan dan diimobilisasi dan posisi ekstensi dan pasien diminta membengkokkan ujung jarinya. Sedangkan *fleksor digitorum profundus* di inaktivasi dapat melakukan pemeriksaan *fleksor digitorum superficialis*. Manufer ini secara otomatis mencegah semua *tendon profundus* untuk menyebabkan *fleksi* jari. Pasien kemudian diminta memfleksikan jari yang diperiksa di mana pergerakan jari itu diaktivasi oleh *fleksor digitorum superficialis*.<sup>8</sup> Pada pemeriksaan awal pasien tidak dapat melakukan gerakan *fleksi interphalang distal join* (DIJ) dan *proksimal* (PIJ). Hal tersebut dapat disebabkan paralisis atau karena respon inflamasi. Temuan intraoperatif didapatkan open dislokasi *proxymal interphalangeal*. Mekanisme yang sering terjadi yaitu akibat benda tumpul.<sup>9</sup>

Pemeriksaan radiologi yang cukup untuk mendiagnosis yaitu dengan X-Ray. Dapat dilakukan 3 posisi pengambilan pencitraan yaitu anterior posterior (AP), laterar dan obliq.<sup>10</sup> Freigber dkk 2007, menyatakan bahwa pentingnya dilakukan x-ray untuk bertujuan mendiagnosis dislokasi secara lengkap atau mengetahui tingkat subluksasi serta mencari fraktur avulsion dan menunjukkan cedera ligamen.<sup>10</sup> Pada kasus ini dilakukan pemeriksaan x-ray dengan temuan fraktur pada PIP digiti V manus dextra. Hal yang sama juga dilakukan oleh kannan dkk 2006, yaitu dengan melakukan xray untuk mendiagnosis pasien dengan posisi AP/LAT dan obliq serta didapatkan fraktur *proksimal phalangheal* dan dislokasi pada *PIP join*.<sup>11</sup>

Pasien juga ditatalaksana secara operatif dengan (*open reduction*) bertujuan untuk mengembalikan jaringan atau frakmen keposisi semula (*reposisi*). Dengan kembali ke bentuk semula, diharapkan bagian yang sakit dapat berfungsi kembali dengan maksimal. Hal ini berdasarkan teori terapi pembedahan selalu diindikasikan jika Adanya

fragmen articular yang luas serta membutuhkan pengembalian posisi yang akurat. Pembedahan juga diindikasikan bila gagal dilakukan reduksi tertutup, dan untuk traksi fraktur.<sup>1,2</sup> Sulit untuk dilakukan reposisi bila terjadi fraktur *displaced* yang cukup luas sehingga tidak dilakukan tindakan *close reduction*. Tindakan ini juga berisiko terjadinya kerusakan suplai darah local dan memperlama waktu penyembuhan.<sup>2</sup>

Romo dkk 2010, menunjukkan teknik reposisi pada 9 kasus dislokasi PIP. Pada keseluruhan studi, 3 kasus dilakukan *open reduction* dengan *Kirschner nails* (33,3%), 3 kasus dilakukan *open reduction* dan diletakkan *Kirschner nails* untuk mencegah *ekstensi* (33,3), 2 kasus diletakkan volar interposisi, dan 1 kasus dilakukan *close reduction* serta dilakukan *fiksasi internal* dengan *Kirschner nails* (11,1%).<sup>13</sup>

Secara umum, pasien dengan *open dislocation proxymal interphalngeal* yang diterapi dengan *open reduction* menunjukkan outcome yang cukup baik. Lou dkk 2018, melaporkan komplikasi yang terjadi setelah operatif yaitu nyeri (67%), kontraktur dan malfungsi (15%) dan infeksi (5-18%).<sup>14</sup> Setelah dilakukan tindakan operatif, pasien dipulangkan hari pertama post operatif.

Tabel 1. Ringkasan perjalanan penyakit pasien

Tanggal	Riwayat penyakit dan intervensi	
13 Mei 2018	Pasien datang ke unit gawat darurat RSUD Udayana dengan trauma robek (lacerasi) akibat trauma tertutup	X-Ray Fraktur pada PIP digiti V Manus dextra  Laboratorium Pemeriksaan laboratorium dalam batas normal
14 Mei 2018	Pasien menjalani operasi dan didapatkan open dislocation PIP dan dilakukan open reduction and buddy taping	Inj. Antibiotik 1 gr/12 jam Inj. Ketotolac 5 jam Inj. Ranitidin 5 jam
15 Mei 2018	Nyeri post operatif (+/- range of movement terbatas, tanda vital dalam batas normal	
16 Mei 2018	Nyeri post operatif berkurang, range of movement terbatas, tanda vital dalam batas normal, pasien dibelikan pulang dengan asuhan kontrol di poliklinik ortopedi dan traumatologi RSUD Udayana	

## KESIMPULAN

Cedera pada tangan yang paling sering terjadi adalah fraktur jari dan dislokasi sendi jari. Dislokasi sendi jari merupakan kasus umum pada bidang orthopedi dan traumatologi. Penanganan yang dapat dilakukan yaitu tindakan operatif.

## REFERENSI

1. Chung, Kevin C. Current Concepts In The Management Proximal Interphalangeal Joint Disorders. *Hand Clinics* Volume 3, Number 2 Mei 2018 Issn 0749-0712, Isbn-13: 978-0-323-58356-5
2. Salter Robert Bruce. *Textbook of Disorder and Injuries of the Musculoskeletal System*, 3rd-ed 2009. Baltimore: Williams & Wilkins.
3. Frueh, Florian S, Philippe Vogel, And Philipp Honigmann. Irreducible Dislocations Of The Proximal Interphalangeal Joint: Algorithm For Open Reduction And Soft-Tissue Repair. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2018 May; 6(5): E1729. Published Online 2018 May 18
4. Elvar, J, Tobias Mann. Fracture-dislocations of the Proximal Interphalangeal Joint. *J Am Acad Orthop Surg* 2013;21: 88-98
5. Kang, Richard and Peter J. Stern. Fracture dislocations of the proximal interphalangeal joint. *Journal of the American Society for Surgery of the Hand* \_ vol. 2, no. 2, may 2002
6. BORCHERS, J. AND THOMAS, M. Common Finger Fractures and Dislocations. *American Family Physician*. www.aafp.org/afp Volume 85, Number 8, April 15, 2012
7. Haase, S and Kevin C. Invited Hand Article: Current Concepts in
8. Treatment of Fracture-Dislocations of the Proximal Interphalangeal Joint. *Plast Reconstr Surg*. 2014 December; 134(6): 1246–1257
9. Solomon L, Warwick D, Nayagam S. *Apley's System of Orthopedics and Fractures*. 10 ed. London: Hodder Arnold; 2010. 416–417 hlm.
10. Maninnen M, Karjalainen K, Maatta J, Flinkkila F. Epidemiology of Flexor Tendon Injury of The Hand in A Northern Finnish Population. *Scand J Surg*. 2016;1–5.
11. Freiberg, A. Management of proximal interphalangeal joint injuries. *Can J Plast Surg*. 2007 Winter; 15(4): 199–203
12. Kannan, R Y and A D Wilmshurst. Unstable proximal interphalangeal joint dislocations: another cause. *Emerg Med J*. 2006 Oct; 23(10): 819.
13. Cole, Warren H and Zollinger Robert M. *Textbook of Surgery*, Ninth Edition. New York: Meredith Corporation.
14. Romo RR, Fernández JV, Camacho JG, Tarazona PV, Quinzaños JF. Fracture dislocation of the proximal interphalangeal joint. *Acta Ortopédica Mexicana* 2010; 24(4): Jul.-Aug: 250-257
15. Lo, C H, Simone H. N , Park H S, Eldho P and James L. Distraction ligamentotaxis for complex proximal interphalangeal joint fracture dislocations: a clinical study and the modified pins rubber band traction system Revisited. *Lo et al. Burns & Trauma* (2018) 6:23. <https://doi.org/10.1186/s41038-018-0124-1>.