ARTIKEL ILMIAH

A. Judul

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *POST OPEN REDUKSI INTERNAL FIKSASI FRAKTUR OLEKRANON DEKSTRA* DENGAN PEMASANGAN *SCREW*

B. Identitas Penulis

1. Nama Lengkap	: Andung Maheswara Rakasiwi, SST. FT
2. Jenis Kelamin	:Laki-Laki
3. NPP	: 111009196
4. Disiplin Ilmu	: Ilmu Kesehatan
5. Pangkat/Golongan	: Asisten Ahli / III a
6. Jabatan Fungsional/Struktural	: Kepala Laboratorium DIII Fisioterapi
7. Fakultas/Jurusan	: Ilmu Kesehatan / DIII Fisioterapi

Abstrak

Fraktur adalah rusaknya kontinuitas tulang atau terpisahnya kontinuitas tulang normal yang terjadi karena stress berlebihan pada tulang, juga merupakan terputusnya kontinuitas jaringan dan tulang rawan yang pada umumnya disebabkan oleh ruda paksa secara mendadak. Pada fraktur olekranon biasanya sering kali terjadi akibat trauma langsung dimana orang sering kali terjatuh atau mengalami kecelakaan dan bentuk perpatahannya adalah transvers (Apply, 1995). Pada kasus ini akan menimbulkan permasalahan impairment diantaranya ada nyeri diam, nyeri tekan dan gerak pada siku kanan, keterbatasan lingkup gerak sendi siku sebelah kanan, penurunan kekuatan otot dan penurunan kemampuan aktivitas fungsional. Untuk penanganan yang efektif dan efisien dilakukan suatu pemeriksaan nyeri dengan *VDS (verbal Deskriptif Scale),* kekuatan otot dengan *MMT (Manual Muscle Testing),* lingkup gerak sendi dengan goneometer, serta kemampuan fungsional dengan indeks ADL. Adapun tujuan yang ingin dicapai yaitu mengurangi spasme, mengurangi oedem, mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan meningkatkan aktifitas fungsional. Dalam membantu mengatasi masalah tersebut dalam pelaksanaan fisioterapi dapat menggunakan modalitas berupa *Infra Merah (IR),* dan *Terapi Latihan.* Setelah dilakukan beberapa kali tindakan terapi didapatkan hasil berupa nyeri berkurang, lingkup gerak sendi siku bertambah, peningkatan kekuatan otot *Flexor-extensor elbow dekstra* dan *pronator-supinator elbow dekstra*, berkurangnya *oedem* atau bengkak pada siku kanan, berkurangnya spasme otot, dan meningkatnya aktifitas fungsional.

Kata kunci : Fraktur olekranon dekstra, infra merah, terapi latihan

Upaya pelayanan kesehatan yang semula hanya berupa penyembuhan sekarang berangsur angsur berkembang mencakup upaya peningkatan (promotif), pencegahan

(preventif), penyembuhan (kuratif), dan upaya pemulihan (rehabilitatif) yang bersifat menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan. Bersamaan dengan kemajuan zaman yang dirasakan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan tekhnologi yang dirasakan akan juga mempengaruhi kehidupan pada masyarakat. Hal ini dapat menjadi kenyataan bahwa semakin berkembangnya IPTEK akan berdampak pada kemjuan industri yang dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat. Akibat salah satunya adalah kecelakaan kerja yang dialami masyarakat baik kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas, ataupun yang lain juga akan meningkat. Dan akibat dari kecelakaan tersebut dapat menimbulkan kelainan atau kecacatan fisik yang dapat berupa cidera berat atau cidera ringan. Sprain, strain, memar adalah salah satu contoh cidera ringan. Sedangkan fraktur ataupatah tulang merupakan salah satu cidera berat.

Dalam gambaran epidemiologinya, fraktur merupakan masalah kesehatan yang menimbulkan kecacatan paling tinggi dari semua trauma kecelakaan. Salah satu contoh dari jenis fraktur ini yaitu fraktur olekranon. Fraktur olekranon dapat terjadi secara langsung atau tidak langsung. Fraktur olekranon yang tidak mendapatkan penanganan secara baik akan mengakibatkan hal hal yang tidak diinginkan, seperti adanya gangguan aktifitas atau hilangnya fungsi dari anggota badan itu sendiri. Proses penyembuhan tulang yang terlalu lama dapat memungkinkan adanya perubahan bentuk (deformitas) yang terjadi pada tulang, dan terjadinya komplikasi yang dapat memperburuk keadaan.

Pada fraktur olekranon dekstra dengan pemasangan screw, maka dari gambaran klinis diatas dapat dijumpai nyeri yang timbul akibat dari tersayatnya jaringan pada daerah fraktur, menimbulkan nyeri spontan, nyeri gerak maupun nyeri

tekan.saat nyeri berlangsung, maka pasien akan secara otomatis mengimobilisasi anggota gerak yang sakit, dimana keadaan tersebut berlangsung lama akan menyebabkan kontraktur atau perlengketan jaringanyang berdampak pada penurunan lingkup gerak sendi dan penurunan kekuatan otot.

Pada kondisi fraktur olekranon tersebut fisioterapi mempunyai peranan penting dan tanggung jawab dalam mengatasi masalah nyeri, spasme, bengkak (oedem), meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan aktifitas fungsional, sehingga diharapkan dapat mengembalikan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional. Dan pada kondisi fraktur olekranon modalitas fisioterapi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu menggunakan infra merah dan terapi latihan.

Adapun rumusan masalah pada post operasi fraktur olekranon dekstra antara lain :

1. Apakah infra merah dan terapi latihan dapat mengurangi nyeri pada siku kanan setelah operasi
2. Apakah infra merah dan terapi latihan dapat mengurangi spasme pada siku kanan setelah operasi
3. Apakah infra merah dan terapi latihan dapat mengurangi bengkak pada siku kanan setelah operasi
4. Apakah infra merah dan terapi latihan dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada siku kanan setelah operasi
5. Apakah infra merah dan terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot pada siku kanan setelah operasi
6. Apakah infra merah dan terapi latihan dapat meningkatkan aktifitas fungsional yang melibatkan gerakan pada siku kanan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengurangi nyeri pada siku kanan setelah operasi

2. Mengurangi spasme pada siku kanan setelah operasi
3. Mengurangi bengkak pada siku kanan setelah operasi
4. Meningkatkan lingkup gerak sendi pada siku kanan setelah operasi
5. Meningkatkan kekuatan otot pada siku kanan setelah operasi
6. Meningkatkan aktifitas fungsional yang melibatkan gerakan pada siku kanan

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah studi kasus dimana kasus yang terpilih adalah post operatif fracture olekranon dekstra. Instrumen penelitian dalam kasusuadalah proses pemilihan pengembangan metode dan alat ukur yang tepat dalam rangka pembuktian kebenaran hipotesis (Notoatmojo, 1993).

Instrumen dalam penelitian meliputi variable, variable diartikan sebagai konsep yang mempengaruhi variabilitas. Sedangkan konsep secara sederhana dapat diberi pengertian sebagai penggambaran atau abstraksi dari suatu fenomena tertentu. Ada dua macam variabel yaitu variabel dependent (yang mempengaruhi) dan variabel independent (variabel bebas) (Notoatmojo, 1993).

Dalam kasus ini variabel dependent adalah penurunan kekuatan otot fleksor – ekstensor dan pronator – supinator siku kanan, keterbatasan lingkup gerak sendi siku kanan, adanya oedem (bengkak) pada sendi siku kanan, adanya nyeri pada gerak siku kanan, dan adanya gangguan aktifitas fungsional. Variabel independentnya adalah infra merah dan terapi latihan.

a. Prosedur pengambilan data atau pengumpulan data dalam penyusunan penelitian mencakup :

1). Data primer meliputi

a. pemeriksaan fisik bertujuan untuk mengetahui keadaan fisik pasien yang pemeriksaannya meliputi tanda vital, IPPA dan pemeriksaan gerak dasar.

b. interview dilakukan dengan cara tanya jawab antara terapis dengan pasien atau anamnesis langsung dengan pasien, anamnesis juga bisa dilakukan dengan keluarga atau orang lain yang mengetahui keadaan pasien.

c. observasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan pasien selama diberiakn terapi.

2). Data sekunder meliputi

a. studi kasus dimana pada studi ini penulis mengamati dan mempelajari data status pasien di RSU sragen dan juga catatan pemeriksaan laboratorium.

b. studi pustaka diambil dari buku, kumpulan artikel dan bahan kuliah yang berkaitan dengan kasus post operatif fracture olekranon dekstra.

b. Cara Analisis Data

Data penelitian dikumpulkan dengan cara pengumpulang langsung terhadap pasien yang ditunjang dengan diagnosis dokter dan assessment dari fisioterapi. Setelah itu mengumpulkan data yang ada dari hasil evaluasi T1 (tindakan pertama) sampai T6 (tindakan terakhir). Langkah selanjutnya menganalisa data tersebut sesuai dengan permasalahan yang ada. Proses utnuk menganalisa data diperoleh tahapan tahapan :

1). Mengumpulkan sumber data data yang dihasilkan sehingga dapat dijadikan acuan untuk mengetahui perkembangan dan kemundurann dalam proses terapi.

2). Dari data yang sudah diperoleh selanjutnya dievaluasi oleh terapis secara periodik digunakan untuk perbandingan terhadap hasil yang telah dicapai pada terapi berikutnya.

3). Menganalisa data dengan cara deskriptif dan dievaluasi untuk mengetahui perkembangan pasien. Dengan menganalisa data tersebut, terapis dapat menentukan program terapi berikutnya untuk dapat mencapai tujuan terapi, sehingga dapat diperoleh hasil dari tindakan apakah terdapat perkembangan dari proses terapi.

a. Pelaksanaan Studi Kasus

1. Proses pemecahan masalah

Hal yang pertama kali dilakukan yaitu adalah proses assessment yang dilakukan dengan cara tanya jawab antara fisioterapis dengan penderita secara umum yang berisi tentang identitas penderita seperti nama, umur jenis kelamin, agama, alamat, pekerjaan, dan hobi. Anamnesis secara khusus yang berhubungan dengan riwayat penyakit yang pernah diderita oleh pasien antara lain riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit pribadi, riwayat keluarga, dan anamnesis system yang berhubungan dengan keadaan umum.

2. Pemeriksaan fisik

Dalam pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan tanda tanda vital, inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi, pemeriksaan gerak dasar.

3. Pemeriksaan spesifik

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui informasi yang belum jelas dari pasien, sehingga fisioterapi mempunyai dasar untuk memperkuat diagnose fisioterapi. Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan nyeri dengan VDS (verbal descriptive scale), kekuatan otot dengan Manual Muscle Testing (MMT), antropometri dengan mid line, dan Activity Daily Living dengan indeks ADL.

b. Menentukan Diagnosa

Setelah dilakukan beberapa tahap pemeriksaan diatas maka dapat diperoleh beberapa permasalahan fisioterapi yaitu adanya keterbatasan gerak pada siku kanan, adanya penurunan kekuatan otot pada gerakan di siku kanan, adanya nyeri gerak aktif pasif siku kanan, adanya oedem pada siku kanan, adanya spasme otot siku kanan, adanya keterbatasan aktifitas fungsional.

c. Tujuan Fisioterapi

Meningkatkan lingkup gerak sendi pada siku kanan, meningkatkan kekuatan otot

pada gerakan di siku kanan, mengurangi nyeri gerak aktif pasif siku kanan, mengurangi oedem pada siku kanan, mengurangi spasme otot siku kanan, meningkatkan keterbatasan aktifitas fungsional.

d. Penatalaksanaan Fisioterapi

1. Heating dengan menggunakan infra merah yang bertujuan untuk memperlancar peredaran sirkulasi darah, mengurangi spasme otot, dan relaksasi otot.
2. Terapi latihan

a. Breathing exercise digunakan untuk membantu rileksasi pada akan dilakukan terapi dan selama terapi diberikan.

b. Relaxed passive movement digunakan untuk tujuan memberikan gerakan awal untuk mempersiapkan anggota gerak yang akan diberikan latihan yang dilakukan oleh terapis.

c. Free active movement yaitu gerakan latihan yang dilakukan dimana pasien secara aktif menggerakkan sikunya sebatas nyeri.

d. Resisted active movement yaitu gerakan yang dilakukan oleh pasien secara aktif dan diberikan tahanan oleh fisioterapis bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot.

e. Hold relax yaitu gerakan yang dilakukan untuk meningkatkan lingkup gerak sendi.

e. Evaluasi dan Tindak Lanjut

1. Evaluasi dilakukan selama sebelum, selama terapi dan setelah terapi dilakukan meliputi evaluasi nyeri dengan VDS, kekuatan otot dengan MMT, lingkup gerak sendi dengan goniometer, oedem dengan antropometri memakai mid line, spasme dengan palpasi.

Tabel 3.1 Evaluasi Nyeri

Tindakan terapi ke	Nyeri diam	Nyeri gerak pasif	Nyeri gerak aktif	Nyeri tekan
T 1	2	6	4	2
T2	2	6	4	2
T3	2	6	4	2
T4	1	5	3	1
T5	1	5	3	1

T6	1	4	2	1

Tabel 3.2.Evaluasi Kekuatan Otot

Tindakan ke	fleksi	ekstensi	pronasi	supinasi
T 1	3	3	4	4
T2	3	3	4	4
T3	3	3	4	4
T4	4	3	4	4
T5	4	4	5	5
T6	4	4	5	5

Tabel 3.3 Evaluasi LGS

	aktif		pasif	
	sagital	rotasi	sagital	rotasi
T1	0-0-80	85-0-80	0-0-95	90-0-85
T2	0-0-80	85-0-80	40-0-98	90-0-85
T3	0-0-85	85-0-80	0-0-105	90-0-85
T4	0-0-88	85-0-80	2-0-110	90-0-85
T5	0-0-97	85-0-80	2-0-115	90-0-85
T5	0-0-115	85-0-80	3-0-121	90-0-85

Tabel 3.4. Antropometri

Patokan	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Epicondylus	26	26	26	26	26	26
5cm proksimal	26,5	26,5	26,5	26,5	26	26
10cm proksimal	28	28	28	28	28	28
5cm distal	25,5	25,5	25,5	25,5	25	25
10 distal	25	25	25	25	25	25

Tabel 3.5. Aktivitas Fungsional

Indeks ADL	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Berpakaian	2	2	2	1	1	1
Mandi	2	2	2	2	2	2
Berhias	2	2	2	1	1	1
Menyikat gigi	2	2	2	2	2	1
Menyiapkan minum	2	2	2	1	1	1
Menggunakan kran	1	1	1	1	1	1
makan	2	2	2	2	1	1

2. Tindak lanjut setelah dilakukan anamnesis, pemeriksaan, dan dilakukan terapi dapat melakukan evaluasi sesaat untuk menentukan progran terapi selanjutnya yang diberikan.dan dengan evaluasi dapat diketahui bagaimana hasil terapi yang dilakukan.

f. Pembahasan

Pada kondisi fraktur olekranon dekstra yang telah diberikan tindakan medis berupa pemasangan screw, tentu saja kondisi pasien sebelumnya tidak lepas dari komplikasi yang terjadi akibat pasca operasi tersebut. Dalam hal ini fisioterapi berperan sebagai tim rehabilitasi yang handal dalam pengembalian fungsi kapasitas fisik dan kemampuan

fungsional. Adapun permasalahan yang dihadapi antara lain (1) adanya nyeri pada elbow,(2) adanya spasme, (3) adanya bengkak, (4) adanya penurunan kekuatan otot, (5) adanya penurunan LGS, (6) adanya keterbatasan aktifitas fungsional.

Diagram 4.1 evaluasi nyeri

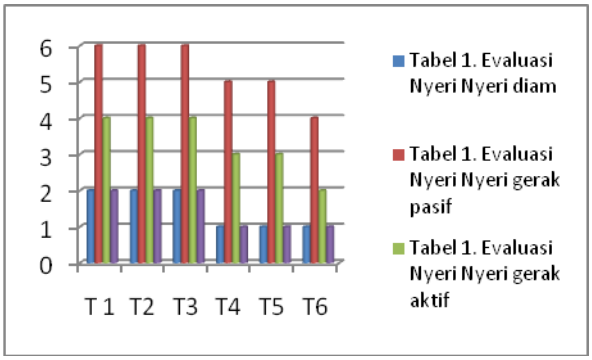


Diagram 4.2 evaluasi kekuatan otot

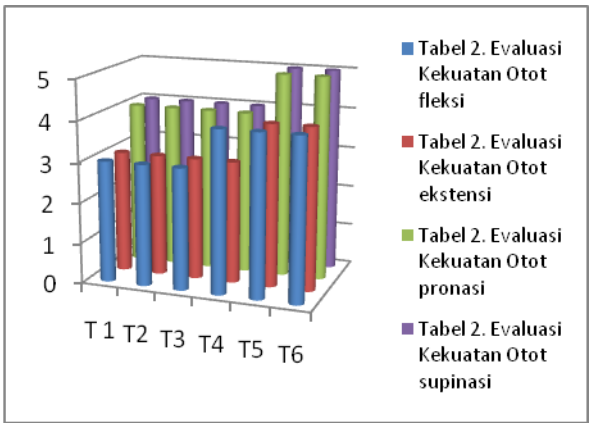


Diagram 4.3 evaluasi antropometri

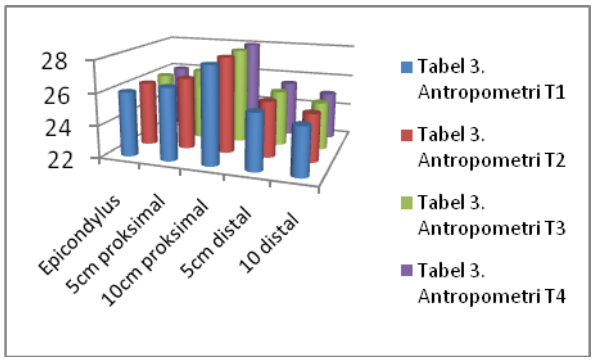
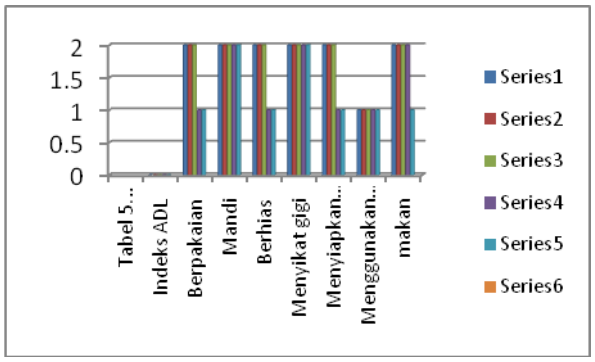


Diagram 4.4 evaluasi ADL



Kesimpulan

Pada kasus post operasi fraktur olekranon dekstra dapat dialami oleh siapapun, baik anak anak, remaja, da usia lanjut. Fraktur dapat terjadi karena trauma secara langsung ataupun tidak langsung. Dengan pemasangan internal fiksasi dengan screw dapat memberi keuntungan seperti

reduksi yang tepat, mobilisasi dapat dilakukan segera. Adapun permasalahan fisioterapi yang muncul pada kasusu ini adalah (1) permasalahan kapasitas fisik pada fraktur berupa nyeri, spasme otot, bengkak, penurunan kekuatan otot, keterbatasan gerak pada siku sebelah kanan. (2) permasalahan kapasitas fungsional yaitu menyisir rambut, makan, minum, dan aktifitas lain dengan tangan kanan. Adapun tujuan fisioterapi yaitu (1) mengurangi nyeri, (2) mengurangi spasme, (3) mengurangi bengkak, (4) meningkatkan kekuatan otot, (5) meningkatkan LGS, (6) meningkatkan aktifitas fungsional.

Daftar Pustaka

Apley, Graham, A dan Salomon Louis. *Buku Ajar Orthopedi Dan Fraktur Sistem Apley*, edisi ketujuh. Widya Medica. Jakarta. Hal 348 – 388

Basmanjian, V. John. 1976. *Therapeutic Exercise*. Third Edition. The William and Walkins Co. Sidney.

Bloch, Bernard. 1986. *Fracture and Dislocation*. Yayasan Essentia Media. Yogyakarta.

Chusid, G.J. 1993. *Neuroanatomi Korelatif dan Neurologi Fungsional*. Bagian Pertama (diterjemahkan da. Andri Hartono). YEM. Yogyakarta.

Daniel, L and Wortingham, C. 1980. *Muscle Testing Techneque of Manual Examination*. W.B. Sounders Company. Philadelphia

Depkes RI. 1999. Indonesia Sehat 2010 : *Visi Baru, Misi, Kebijakan Dari Strategi Pembangunan Kesehatan*. Depkes RI, Jakarta.

Ganong, B, W. 1995. *Fisiologi Kedokteran*. Alih Bahasa Dr Mulyanin. Edisi kedua. EGC. Jakarta.

Kapandji, I.A. 1987. *The Physiology of The Joint.* Volume Two. Lower Limb. Five edition. David Co. Philadelphia.

Kisner and Colby, L. 1996. *Therapeutic Exercise Foundation and Techneque*.

Second Edition. F.A. Davis Company. Philadelphia.

Lewis, B, Carole and Knortz, A Karen. 1993. *Orthopaedic Assessment and Treatment or Geriatric Patient.* Mosby. Philadelphia.

Mc. Rae, Ronald. 1994. *Practical fracture Treatment.* Third Edition. ELBS, United Kingdom.

Moore, Keit L 2002. *Anatomi Klinis Dasar. Edisi I.* Penerbit Hipokrates. Jakarta.

N.J. Aston. 1996. *Kapita Selekta Traumatologik dan Orthophaedik.* Edisi Ketiga (alih Bahasa oleh dr Petrus Andrianto). Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Nugroho, D.S 2001. *Neurologi Nyeri Dari Aspek Kedokteran* (disampaikan pada Pelatihan Penatalaksanaan Fisioterapi Komprehensif Pada Nyeri). Surakarta.

Pletzer, Warner. 1997. *Atlas Berwarna dan Tesk Anatomi Manusia Sistem Lokomotor Musculoskeletal dan Topografi*. Edisi 6 (alih bahasa dr. H.M. Syamsir). Hipocrates. Jakarta.