

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA ANAK CEREBRAL PALSY DENGAN KONDISI CONGENITAL TALIPES EQUINO VARUS MENGGUNAKAN METODE NEURO DEVELOPMENT TREATMENT

Lazimah, Nur Susanti (Prodi Fisioterapi FIK-UNIKAL)

Abstract

Congenital talipes equino varus or usually called by club foot is deformity that commonly occurred in children. The factor which affect occurring CTEV at cerebral palsy is disturbance for intrauterine mechanical which caused aberration of fetus development during pregnancy. Problems regarding condition of Cerebral palsy with CTEV is limited of base of support so the kid will obtain disturbance in functional ability specially for self balancing in standing and walking. Because this matter also supported by postural control required skin touch of foot. Intervention including all of phisiotherapy measurement that is an examination for spasticity by Asworth Scale, an examination for identifying in serious condition of CTEV by the pirani scoring system and an examination for functional ability by Gross Motor Functional Measurement (GMFM). In this case to contend the problems above may used modality sort of Neuro Development Treatment. From the result obtained. It can concluded that use of NDT can help reduce the problems that arise in this case.

Key words : Congenital Talipes Equino Varus, Cerebral Palsy and Neuro Development Treatment.

PENDAHULUAN

Cerebral palsy (CP) merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kelumpuhan fungsi motorik yang terjadi akibat adanya kerusakan otak pada anak tanpa melihat penyebab ataupun akibat dari kerusakan tersebut pada anak.

Permasalahan umum yang timbul pada kondisi *cerebral palsy spastik diplegi* adalah peningkatan tonus otot karena adanya spastisitas yang akan berpengaruh pada kontrol gerak. Abnormalitas *tonus postural* akan mengakibatkan gangguan postur tubuh, kontrol gerak, keseimbangan dan koordinasi gerak yang akan berpotensi

terganggunya aktifitas fungsional sehari-hari.

Pada *cerebral palsy* yang terjadi pada masa prenatal akan menyebabkan kelainan perkembangan dalam kandungan dan akan mempengaruhi faktor mekanik intrauterine sehingga menghambat pertumbuhan fetus. *Congenital Talipes Equino Varus* (CTEV) atau biasa disebut *CTEV* merupakan deformitas yang umum terjadi pada anak-anak. CTEV adalah deformitas yang meliputi fleksi dari pergelangan kaki, *inversi* dari tungkai, adduksi dari kaki depan dan *rotasi medial* dari *tibia*.

Peran fisioterapi pada kondisi Cerebral palsy dengan CTEV ditentukan oleh kondisi yang problemnya

diidentifikasi berdasarkan hasil-hasil kajian fisioterapi yang meliputi: assessment, diagnosis, planning, intervention dan evaluasi. Intervensi fisioterapi berupa aspek: promotive, preventive, curative, rehabilitative dan maintenance dengan modalitas dasar fisioterapi.

METODE PENELITIAN

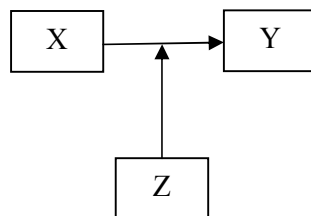
1. Pendekatan

Rancangan penelitian yang digunakan adalah studi kasus.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan interview dan observasional pada seorang pasien dan keluarganya dengan kondisi cerebral palsy dengan CTEV.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

X : keadaan pasien sebelum diberikan program fisioterapi

Y : keadaan pasien setelah diberikan program fisioterapi

Z : program fisioterapi

Permasalahan yang timbul sebelum pasien menjalani program terapi adalah

anak berusia dua tahun dua bulan belum bisa berjalan dan merangkak dengan kedua kaki diseret. Terdapat spastisitas pada anggota gerak pasien, penyempitan base of support karena deformitas yang dialaminya dan gangguan kemampuan fungsional. Kemudian pasien pergi ke fisioterapi untuk menjalani program terapi. Sebelumnya dilakukan pemeriksaan reflek tumbuh kembang, pemeriksaan sensoris, pemeriksaan lingkaran segmen kedua tungkai bawah menggunakan antropometri lingkaran segmen tubuh, spastisitas dengan skala asworth, pemeriksaan derajat keparahan CTEV dengan the pirani scoring system dan kemampuan fungsional dengan gross motor functional measurement, oleh fisioterapi pasien diberikan modalitas dengan metode neuro development treatment. Dengan pemberian metode tersebut diharapkan adanya peningkatan pada kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pasien.

Instrumen penelitian

1. Spastisitas dengan skala asworth

Penilaian skala asworth adalah sebagai berikut :

0 : tidak ada peningkatan tonus otot

1 : Ada peningkatan sedikit tonus otot, ditandai dengan terasanya tahanan minimal (*Catch and release*) pada akhir LGS pada

waktu sendi digerakkan fleksi atau ekstensi

2 : Ada peningkatan sedikit tonus otot, ditandai dengan adanya pemberhentian gerakan (*catch*) dan di ikuti dengan adanya tahanan minimal sepanjang sisa LGS, tetapi secara umum sendi tetap mudah digerakkan

3 : Peningkatan tonus otot lebih nyata sepanjang sebagian besar LGS, tetapi sendi masih mudah digerakkan

4 : Peningkatan tonus otot sangat nyata, gerak pasif sulit dilakukan

5 : Sendi atau ekstremitas kaku (*rigid*) pada gerakan fleksi atau ekstensi

2. The pirani scoring system

Dapat digunakan untuk identifikasi tingkat keparahan dan memantau perkembangan kasus CTEV selama koreksi dilakukan. Untuk kriteria penilaian sebagai berikut :

Tabel 1 the pirani scoring system

Kategori	Gambar
Curvature of the lateral border of the foot (CLB)	
	Skor = 0



Skor = 0,5



Skor = 1

Medial Crease (MC)



Skor = 0



Skor = 0,5



Skor = 1

Posterior Crease (PC)



Skor = 0



Skor = 0,5



Skor = 1

3. Kemampuan fungsional dengan Gross Motor Functional Measurement (GMFM)

Pengukuran gross motor meliputi 88 item, pada posisi tidur telentang meliputi 17 item, duduk 20 item, merangkak dan berdiri dengan tumpuan lutut 14 item, berdiri 13 item, berjalan, berlari dan melompat 24 item. Pada pengukuran fungsional ini dilakukan pada kelima dimensi (A, B, C, D dan E).

Prosedur Pengambilan Data

1. Pemeriksaan fisik
Bertujuan untuk mengetahui keadaan fisik pasien. Pemeriksaan ini terdiri dari: vital sign, inspeksi, palpasi, pemeriksaan gerak dasar, kemampuan fungsional dan lingkungan aktivitas.
2. Interview
Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan jalan tanya jawab antara terapis dengan sumber data.

3. Observasi

Dilakukan untuk mengamati perkembangan pasien sebelum terapi, selama terapi dan sesudah diberikan terapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Spastisitas

spastisitas hanya mampu untuk dikontrol, apabila telah terjadi kontrol spastisitas maka akan mudah mengajarkan pola gerak normal terhadap anak sehingga nantinya akan tercapai gerakan yang disadari (volunter). Setelah mendapatkan terapi latihan pendekatan *neuro development treatment* dengan teknik inhibisi diperoleh kesimpulan bahwa nilai spastisitas tetap. Nilai spastisitas tetap karena untuk memberikan penurunan spastisitas membutuhkan waktu yang lama serta kontinuitas latihan yang tetap terjaga, sehingga akan menambahkan pola sikap reflek yang normal di otot yang pada akhirnya dapat menghambat pola spastisitas.

Tabel 2 evaluasi spastisitas dengan skala asworth regio dekstra

REGIO	DEKSTRA					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Shoulder						
Fleksi	3	3	3	3	2	2
Ekstensi	1	1	1	1	1	1
Elbow						
Fleksi	3	3	3	3	3	3
Ekstensi	2	2	2	2	2	2
Wrist						
Fleksi	2	2	2	2	2	2
Ekstensi	3	2	2	2	2	2
Hip						
Fleksi	2	2	2	2	2	2
Ekstensi	2	2	2	2	2	2
Knee						
Fleksi	1	1	1	1	1	1
Ekstensi	1	1	1	1	1	1
Ankle						
Fleksi	3	3	3	3	3	3
Ekstensi	3	3	3	3	3	3

Tabel 3 Evaluasi spastisitas dengan skala asworth regio sinistra

REGIO	SINISTRA					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Shoulder						
Fleksi	3	3	3	2	2	2
Ekstensi	1	1	1	1	1	1
Elbow						
Fleksi	2	2	2	2	2	2
Ekstensi	1	1	1	1	1	1
Wrist						
Fleksi	2	2	2	2	2	2
Ekstensi	3	2	2	2	2	2
Hip						
Fleksi	2	2	2	2	2	2
Ekstensi	2	2	2	2	2	2
Knee						
Fleksi	1	1	1	1	1	1
Ekstensi	1	1	1	1	1	1
Ankle						
Fleksi	2	2	2	2	2	2
Ekstensi	2	2	2	2	2	2

2. The pirani scoring system

Pada evaluasi tingkat keparahan pada kondisi CTEV menggunakan *the pirani scoring system* yang dilakukan pada awal pemeriksaan (T0) dan pada tindakan terapi terakhir (T6) didapatkan hasil yang sama untuk skor pada kategori *curvature of the lateral border of the foot* (CLB) = 0,5, *medial crease*

of the foot (MC) = 0,5 dan *posterior crease of the ankle* (PC) = 0,5.

Tabel 4 evaluasi the pirani scoring system

Kategori	Gambar	Nilai pada T1 - T6
CLB		0,5
MC		0,5
PC		0,5

3. Kemampuan fungsional

Hasil GMFM yang meningkat dipengaruhi pemberian terapi yang kontinu baik oleh terapis di rumah maupun orang tua saat di rumah sesuai dengan edukasi yang diberikan oleh terapis. Pada dimensi D atau berdiri pasien mengalami peningkatan setelah terapi kelima, hal ini dapat dipengaruhi dengan diberikannya pasif *stretching* pada *ankle* pasien serta pemberian stimulus reflek babinski sehingga memperlebar base of support pasien, sehingga keseimbangan untuk berdiri pasien bertambah. Dan pada dasarnya pasien sebelumnya sudah pernah sampai pada tahap belajar berdiri sebelum dilakukan pengegipan pada kakinya. Dengan mengulang kembali memori kemampuan

fungsiional yang pernah terekam oleh pasien dengan teratur dan pola yang benar, maka pasien akan mengadaptasi dan memanggil kembali memori tersebut.

Tabel 5 evaluasi kemampuan fungsiional dengan GMFM

Dimensi	T1	T2	T3	T4	T5	T6
A	100	100	100	100	100	100
B	78,3	78,3	80	81,7	81,7	81,7
C	54,8	61,9	76,2	78,6	78,6	78,6
D	0	0	0	0	5,13	5,13
E	0	0	0	0	0	0
Skor	46,6	48,04	51,3	52,1	53,1	53,1

(Ket : satuan %)

KESIMPULAN

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali, didapatkan hasil untuk nilai spastisitas dengan menggunakan skala asworth terdapat sedikit penurunan pada *shoulder* dekstra sinistra. Untuk gerak lain masih sama, dengan rata-rata nilai 2 dan 3. Untuk kemampuan fungsiional dengan GMFM dari T1 = 46,6 % menjadi T6 = 53,1%. Evaluasi tingkat keparahan pada CTEV menggunakan *the pirani scoring system* yang dilakukan pada terapi keenam didapatkan hasil yaitu PC = 0,5, MC = 0,5 dan CLB = 0,5 masih sama dengan hasil pemeriksaan awal yang dilakukan pertama kali saat bertemu dengan pasien. Penerapan terapi latihan yang didapatkan peningkatan hasil dari 6 kali terapi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terhadap hasil penanganan, dilihat dari kondisi pasien sebelum pemasangan gips yang mencapai

tahap berdiri berpegangan pada kursi, lalu setelah dipasang gips dan dilepas, pasien menjadi trauma dan kembali ke tahapan merangkak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terapi latihan yang diberikan mengajarkan kembali hal yang pernah dilakukan oleh pasien sehingga kemajuan perkembangan terapi lebih terlihat. Meskipun untuk kemampuan fungsiional pasien masih perlu ditingkatkan hingga pasien mencapai tingkat kemandirian sesuai dengan usianya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apley, G. A. & Solomon, Luis. 1995; *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*: Edisi Ketujuh, Widya Medika, Jakarta.
- Bisa, Maksimus. 2006, *Fisioterapi Gangguan Aspek Ortopedi Anak*. Makalah Pelatihan dan Workshop Fisioterapi Tumbuh Kembang. 6 April 2006. Semarang
- Cahyono B C. 2012. Congenital Talipes Equino Varus (CTEV). CDK-191/ Vol. 39 No: 4 Maret 2012: hal 178-181
- Chusid, G, J. 1993; *Neuroanatomi Korelatif dan Neurologi Fungsiional*. Bagian Pertama (diterjemahkan dr. Andri Hartono). Gajah Mada University Press
- Kisner, Carolyn and Lynn Callby. 1996; *Therapeutic Exercise Fundation and Techniques*: Third edition , FA. Davis Company, Philadelphia.
- Ngoerah, I Gusti Gede. 1991; *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Saraf*; Airlangga University Press, Surabaya, hal. 1-3

Rood. 2000; NDT Concept An Introduction in the NDT Method; Pelatihan *Konsep Maju Fisioterapi Pada Tumbuh Kembang*. Jakarta Sasana Husada Pro Fisio

Sheperd, R, B. 1995; *Physiotherapy in Paediatrics*; Third Edition; Butterworth Heinmann, Oxford

Takarini, Nawangsasi. 2011. Seminar & Workshop Peran Serta Orang Tua & Team Work pada Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak Normal dan Berkebutuhan Khusus. 16 Juli 2011. Surakarta. Fisiopedi Surakarta

Warihardi. 2012; *CTEV – Congenital Talipes Equino Varus*; Diakses tanggal 18 Februari 2013, dari <http://wariortaktil.blogspot.com/2012/03/ctev-congenital-talipes-equino-varus.html>

Satyanegara. Ilmu Bedah Saraf. Edisi ke-3. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 1998.