

## Modul 14

### Bedah Orthopaedi **PENANGANAN NON-OPERATIF CONGENITAL TALIPES EQUINOVARUS ( CLUBFOOT )** (No. ICOPIIM : 8-310)

#### 1. TUJUAN

##### 1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik mampu mengerti dan memahami, anatomi, embriologi, etiologi, patogenesis, menegakkan diagnosis CTEV, cara-cara penanganan non-operatif CTEV, komplikasi penanganan non-operatif CTEV, dan tata cara merujuk ke Spesialis Orthopaedi dan traumatologi.

##### 1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk :

1. Mampu menjelaskan tentang CTEV dan kemudian menegakkan diagnosis berdasarkan pemeriksaan klinis (Tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu melakukan komunikasi dengan pasien atau keluarganya mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan CTEV dan penanganannya serta hal-hal yang mungkin terjadi selama dan sesudah penanganan (Tingkat kompetensi K3,P3,A3/ ak 1-10)
3. Mampu melakukan penanganan non-operatif optimal pada CTEV (Tingkat kompetensi K3,P3,A3/ ak 1-12)
4. Mampu mendeteksi komplikasi yang terjadi pasca tindakan non-operatif dan merujuk ke spesialis orthopaedi bila terdapat indikasi operasi (Tingkat kompetensi K3,P3,A3/ ak 1-12)

#### 2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi, embriologi, etiologi dan patofisiologi CTEV
2. Cara pemeriksaan klinis, radiologis pada CTEV
3. Komunikasi bersifat empatik (diberikan dalam kuliah bedah dan praktek bedah pada umumnya)
4. Metode penanganan non - operatif pada CTEV
5. Komplikasi pasca penanganan CTEV dan merujuk ke spesialis orthopaedi bila terdapat indikasi operasi.

#### 3. WAKTU

##### METODE

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
  - 1) *small group discussion*
  - 2) *peer assisted learning (PAL)*
  - 3) *bedside teaching*
  - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
  - 1) bahan acuan (*references*)
  - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
  - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir  
Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

#### 4. MEDIA

1. Workshop / Pelatihan
2. Belajar mandiri
3. Kuliah
4. Group diskusi
5. *Visite, bed site teaching*
6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas

## 5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

*Internet, telekonferens, dll.*

## 6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
  - Anatomi dan embriologi kaki
  - Dasar diagnosis CTEV
  - Komunikasi bersifat empatik (diberikan dalam kuliah bedah dan praktek bedah pada umumnya)
  - Terapi non operatif
  - Komplikasi pasca dan penanganannya
  - *Follow up*
2. Selanjutnya dilakukan "*small group discussion*" bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching* dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodul anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
  - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
  - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
  - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
  - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* / daftar tilik (terlampir)
  - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
  - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
8. Pencapaian pembelajaran:

*Pre test*

*Isi pre test*

Anatomi dan embriologi kaki

Dasar diagnosis CTEV

Komunikasi bersifat empatik ( diberikan dalam kuliah bedah dan praktek bedah pada umumnya )

Terapi non operatif

Komplikasi pasca dan penanganannya

### *Follow up*

#### Bentuk *pre test*

*MCQ, Essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan

#### Buku acuan untuk *pre test*

1. Pediatric orthopaedic (Tachjian)
2. Pediatric orthopaedic (lovell and Winter)
3. Robert Salter. Textbook of disorder and injuries of the musculoskeletal system. 3<sup>rd</sup> ed. Lippincott Williams and Wilkins, 1999, 522-3, 582-4
4. A Graham -Apley & Louis Solomon, Buku ajar ortopedi fraktur sistem Apley. 7th ed. \V14a Mediak. 305-6.
5. Art and practice Children orthopaedics (Wcm & Mercer Rang)

#### Bentuk Ujian / test latihan

- Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
- Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

## 7. REFERENSI:

1. Pediatric orthopaedic (Tachjian)
2. Pediatric orthopaedic (lovell and Winter)
3. Robert Salter. Textbook of disorder and injuries of the musculoskeletal system 3<sup>rd</sup> ed. Lippincott Williams and Wilkins, 1999, 522-3, 582-4
4. A Graham -Apley & Louis Solomon, Buku ajar ortopedi fraktur sistem Apley. 7th ed. \V14a Mediak. 305-6.
5. Art and practice Children orthopaedics (Wcm & Mercer Rang)

## 8. URAIAN : CTEV

### 8.1 Introduksi

#### a. Definisi

Suatu kelainan kongenital yang terdiri dari kombinasi: equinus dan varus dari hind foot, adduksi dan supinasi dari forefoot dan deviasi medial seluruh kaki terhadap tungkai

Etiologi dan Patologi

Penyebab pasti masih belum diketahui. Delbrillitas mulai terbentuk pada awal masa embrionik. Otot-otot posterior dan medial tungkai lebih pendek. kapsula fibrosa pada sendi-sendi yang deformitas lebih tebal dan lebih pendek. Deformitas semakin progresif dan semakin sulit dikoreksi seiring bertambahnya usia.

#### b. Ruang lingkup

terapi non-operatif CTEV

#### c. Indikasi Operasi

1. Bila terapi konservatif gagal
2. CTEV tipe rigid

#### d. Kontra Indikasi

CTEV tipe Rigid

#### e. Diagnosis CTEV

1. Pemeriksaan Fisik  
Relatif mudah didiagnosa, namun perlu diwaspadai adanya mild clubfoot yang dapat diketahui dari equinovarus posisional
2. Pada usia yang lebih tua dimana pembentukan tulang sudah sempurna dengan 2 proyeksi  
Pada proyeksi AP, garis melalui axis panjang talus dan calcaneus hampir paralel, normalnya membentuk sudut 20-40 derajat. Pada proyeksi lateral, axis longitudinal

talus dan calcaneus membentuk sudut kurang dari 20 derajat, normalnya membentuk sudut 20-40 derajat.

### f. Pemeriksaan Penunjang

X-ray, MRI dan Podogram

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan tindakan menterapi konservatif/ non operatif CTEV serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan

### 8.2 Kompetensi terkait dengan modul/ list of skill

Tahapan Bedah Dasar ( semester I – III ):

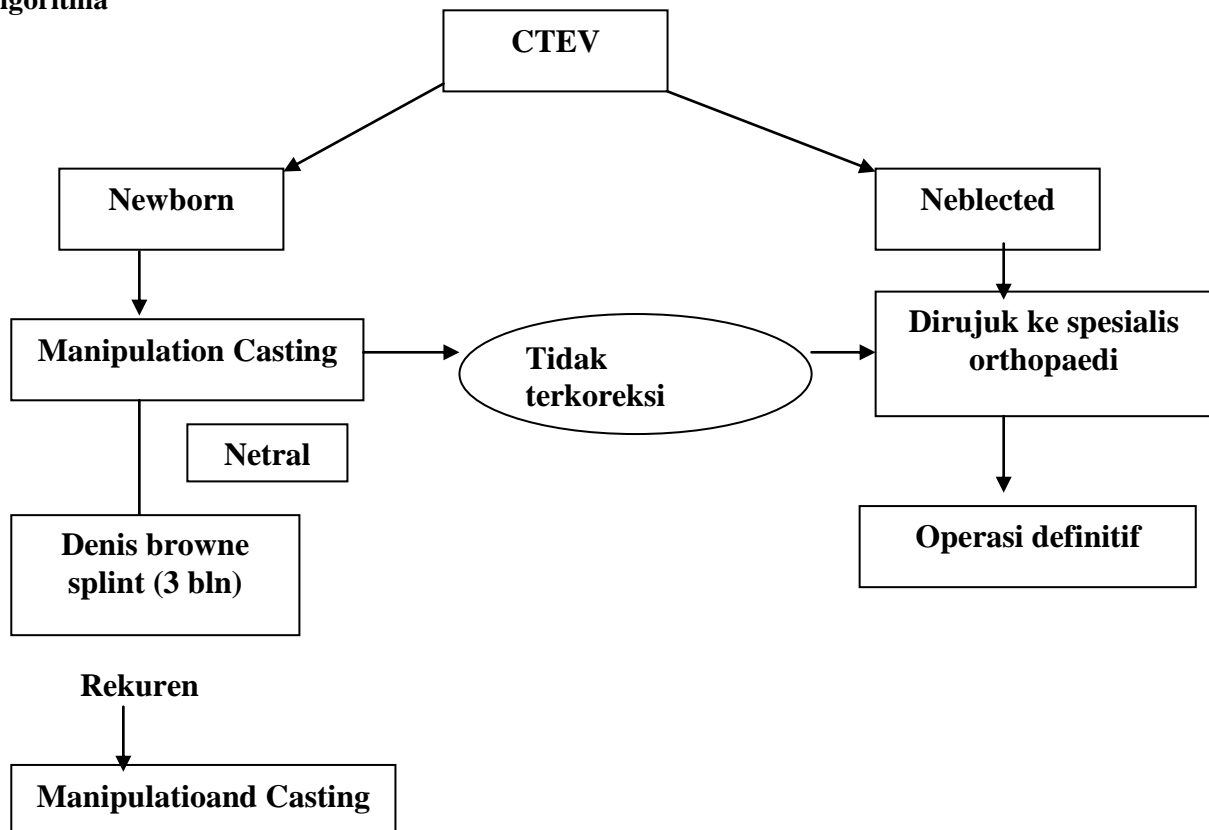
- Persiapan pra operasi :
  - Anamnesis.
  - Pemeriksaan Fisik.
  - Pemeriksaan penunjang.
  - Informed consent.*
- Assisten 2, asisten 1 pada saat operasi.
- *Follow up* dan rehabilitasi.

Tahapan bedah lanjut (Semester. IV-VII) dan Chief residen (Semester VIII-IX )

- Persiapan pra operasi :
  - Anamnesis.
  - Pemeriksaan Fisik.
  - Pemeriksaan penunjang.
  - *Informed consent.*
- Melakukan penanganan non operatif
  - Penanganan komplikasi.
- *Follow up* dan rehabilitasi.

### 8.3. Algoritma dan prosedur

Algoritma



#### **8.4. Penanganan CTEV Konservatif**

##### **Prinsip Pengobatan**

Pengobatan sebaiknya dimulai secepatnya, paling baik dalam 5 hari pertama setelah lahir. Pengobatan konservatif berupa *passive gentle correction* dari deformitas. maintenance dari koreksi dalam jangka waktu yang lama dan pengamatan terhadap anak tersebut sampai akhir masa pertumbuhannya.

##### **Pemasangan Cast :**

1. Gips sirkuler dipasang secara serial /mingguan untuk koreksi yang lembut tapi progresif terhadap deformitas. Pemasangan gips dilakukan selama  $\pm 6$  minggu.
2. Pemasangan gips bisa dilanjutkan dengan pemakaian splint Denis Brown. Pemakaian splint ini sedemikian rupa sehingga berada dalam posisi valgus. Splint ini dipakai selama  $\pm 8$  minggu dimana setiap minggu direduksi.
3. Pemasangan splint Denis Brown dilakukan siang dan malam dan hanya dilepas saat anak mandi sampai anak berumur 3 bulan. Kemudian dapat diikuti dengan melepas splint untuk jangka waktu yang agak lama sampai anak dapat berjalan. Splint kemudian dipakai lagi hanya pada malam hari selama  $\pm 1-2$  tahun kemudian untuk mencegah terjadi rekuren.
4. Koreksi dilanjutkan dengan memakai sepatu boot lurus sampai anak berumur 3 tahun. Sepatu ini hanya dipakai siang hari.
5. Evaluasi terhadap semua tahapan koreksi deformitas ini dilakukan dengan pemeriksaan radiologik.

Didapatkan  $\pm 15$  % dari kasus CTEV resisten terhadap metode pengobatan konservatif ini. Pada kasus yang resisten tersebut lebih baik diputuskan untuk melakukan tindakan operatif koreksi soft tissue terhadap semua tendon dan kontraktur ligamen yang ada pada saat anak berusia 4-6 bulan

#### **8.5 Komplikasi**

- Rekurensi
- Rocker Bottom Foot

#### **8.6. Mortalitas**

Tidak ada

#### **8.7. Perawatan Pasca Non operatif (casting)**

Denis Browne splint dan Ankle Foot Orthosis (AFO)

#### **8.8. Follow up**

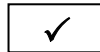
Klinik dan X-ray

#### **8.9. Kata Kunci : Club foot ( CTEV)**

**9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI**

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	<b>PERSIAPAN PRE OPERASI</b>		
1	Informed consent		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan tambahan		
4	Antibiotik profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcose dengan general anesthesia atau tanpa anesthesia		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang sesuai dengan letak kelaianan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antisepsis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	<b>TINDAKAN OPERASI</b>		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi .		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah orthopaedi		
	<b>PERAWATAN PASCA BEDAH</b>		
1	Komplikasi dan penanganannya: A,V,N		
2	Pengawasan terhadap ABC		
3	Perawatan luka operasi		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



## 10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ Operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & <i>Follow-up</i>			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang