

**1. TUJUAN :**

**1.1. Tujuan pembelajaran umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi dari testis, diagnosis dan pengelolaan torsi testis, work-up penderita torsi testis dan menentukan tindakan operatif yang sesuai beserta dengan perawatan pasca operasinya

**1.2. Tujuan pembelajaran khusus**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi testis (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi dan macam torsi testis (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan patofisiologi, gambaran klinis, terapi torsi testis (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis seperti USG testis, (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan teknik operasi torsi testis dan komplikasinya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
6. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
7. Mampu melakukan *work up* penderita torsi testis yang meliputi anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-10)
8. Mampu melakukan tindakan pembedahan orchidopexi (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-12)
9. Mampu merawat penderita apendisitis pra operativ dan pasca operasi serta mampu mengatasi komplikasi yang terjadi (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-12)

**2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN**

1. Anatomi dari testis
2. Etiologi, macam, diagnosis dan rencana pengelolaan torsi testis
3. Tehnik operasi orchidopexi dan komplikasinya
4. Work-up penderita torsi testis
5. Perawatan penderita torsi testis pra operatif dan pasca 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
- D. 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
8. *Continuing Profesional Development* (P2B2)

## 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 dari testis
  - Diagnosis
  - Terapi
  - Komplikasi dan Penanggulangannya
  - *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 nodel 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/fasilitas:
  - 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 dari testis
  - Diagnosis
  - Terapi
  - Komplikasi dan Penanggulangannya

*Follow Up*

Bentuk *pre test*

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

Buku acuan untuk *pre test*

1. Ziegler; Operative pediatric Surgery: 2003 : Mc Grarw – Hill Companies
2. Peter Mattei; Surgical Directives, Pediatric Surgery; Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia : London 2003

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. Ziegler; Operative pediatric Surgery: 2003 : Mc Grarw – Hill Companies
2. Peter Mattei; Surgical Directives, Pediatric Surgery; Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia: London 2003

## 8. URAIAN : DETORSI TESTIS DAN ORCHIDOPEXI

### 8.1. Introduksi :

- a. Definisi  
Suatu tindakan pembedahan yang berupa memutar testis pada arah yang benar dan melakukan fiksasi testis.
- b. Ruang lingkup  
Torsi testis merupakan suatu keadaan dimana testis berputar pada sumbunya (funikulus) Ditandai dengan adanya nyeri pada testis mendadak, pembengkakan testis, skrotum berwarna merah kebiruan
- c. Indikasi operasi  
Torsio testis
- d. Kontra indikasi operasi:  
Umum  
Khusus (inoperable)
- e. Diagnosis Banding  
Orkhitis, epididimitis
- f. Pemeriksaan Penunjang  
USG testis

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan tindakan detorsi testis dan orchidopexi 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 :
  - o Anamnesis
  - o Pemeriksaan Fisik
  - o Pemeriksaan penunjang
  - o Informed consent
- Assisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

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

- Persiapan pra operasi :

- o Anamnesis
- o Pemeriksaan Fisik
- o Pemeriksaan penunjang
- o *Informed consent*
- Melakukan Operasi ( Bimbingan, Mandiri )
  - o Penanganan komplikasi
  - o *Follow up* dan rehabilitasi

### **8.3. Algoritma Dan Prosedur**

Algoritma (tidak ada)

### **8.4. Tehnik Operasi**

Secara singkat teknik operasi detorsio testis dan orchidopexy dapat dijelaskan sebagai berikut :  
 Setelah penderita diberi narkose dengan endotrakeal, penderita di letakkan dalam posisi supine. Desinfeksi lapangan pembedahan dengan antiseptik kemudian dipersempit dengan linen steril. Jika testis masih dalam golden period sebelum terjadinya komplikasi dapat dilakukan pemutaran testis. Pada testis kiri, dapat diputar berlawanan dengan jarum jam, sedangkan testis kanan searah dengan jarum jam. Jika sudah melewati golden eriode, biasanya testis sudah mengalami nekrose, maka dilakukan orchidektomi, dengan melakukan insisi skrotal, lapis demi lapis melalui kulit, fascia dartos, tunika vaginalis, sampai testis. Jika ditemukan testis dalam kondisi gangren dapat dilakukan orchidektomi, dan testis yang sebelah dilakukan orchidopexi. Lapisan testis ditutup lapis demi lapis.

### **8.5. Komplikasi operasi**

Perdarahan, hal ini untuk saat ini jarang terjadi. Komplikasi lanjut berupa abses

### **8.6. Mortalitas**

Kurang dari 1%

### **8.7. Perawatan Pascabedah**

Pasca bedah penderita dirawat selama 3 hari, diobservasi kemungkinan komplikasi yang membahayakan jiwa penderita seperti perdarahan. Pemberian antibiotik dan analgetik

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

Tidak terdapat follow up khusus pada penderita pasca appendiktomi.

### **8.9. Kata Kunci:** *Detorsi testis, orchidopexi*

## 9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

| No | Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi | Sudah dikerjakan | Belum dikerjakan |
|----|--|------------------|------------------|
|    | <b>PERSIAPAN PRE OPERASI</b>                 |                  |                  |
| 1  | <i>Informed Consent</i>                      |                  |                  |
| 2  | Laboratorium                                 |                  |                  |
| 3  | Pemeriksaan Tambahan                         |                  |                  |
| 4  | Antibiotik Profilaksi                        |                  |                  |
| 5  | Cairan dan darah                             |                  |                  |
| 6  | Persiapan Lokal daerah operasi               |                  |                  |
|    | <b>ANESTESI</b>                              |                  |                  |
| 1  | Anestesi general                             |                  |                  |
|    | <b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>        |                  |                  |
| 1  | Desinfeksi lapangan operasi                  |                  |                  |
| 2  | Tutup dengan kain steril                     |                  |                  |
|    | <b>TINDAKAN OPERASI</b>                      |                  |                  |
| 1  | Posisi penderita terlentang                  |                  |                  |
| 2  | Peralatan dan instrument operasi khusus      |                  |                  |
| 3  | Prosedur operasi sesuai kaidah bedah anak    |                  |                  |
|    | <b>PERAWATAN PASCA BEDAH</b>                 |                  |                  |
| 1  | Komplikasi dan penanganannya                 |                  |                  |
| 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 :<br><input type="checkbox"/> Layak<br><input type="checkbox"/> Tidak layak<br>melakukan prosedur | Tanda tangan pelatih |
|--|----------------------|

Tanda tangan dan nama terang