

1. TUJUAN :

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografi dari ginjal, menegakkan diagnosis dan pengelolaan fungsi ginjal, melakukan *work-up* penderita Afungsi ginjal 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 dan fisiologi ginjal. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi, patofisiologi dan gambaran klinis Afungsi ginjal. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan tehnik operasi total nefrektomi dan komplikasinya. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan terapi pasca operasi total nefrektomi. (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 Afungsi ginjal, yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak. 1-10)
8. Mampu mendiagnosa dengan tepat Afungsi ginjal (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak. 1-10)
9. Mampu melakukan tindakan pembedahan total nefrektomi (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak. 1-12)
10. Mampu merawat penderita pra operasi total nefrektomi, memberi penjelasan kepada keluarga, informed consent 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, topografi dari ginjal
2. Etiologi, macam, diagnosis dan rencana pengelolaan Afungsi ginjal
3. Tehnik operasi total nefrektomi dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita Afungsi ginjal
5. Perawatan penderita Afungsi ginjal 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 dan fisiologi dari ginjal
 - 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/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 fisiologi dan patologi dari ginjal

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. Cass, A.S. Blunt renal trauma in children. *J. Trauma* 23:123, 1983.
2. Federie, M. P., et al. The role of computed tomography in renal trauma. *Radiology* 141:455, 1981.
3. Mandour, W.A., et al. Blunt renal trauma in the pediatric patient. *J. Pediatr. Surg.* 16:669, 1981.
4. Synder, H. McC. III, and Caldamone, A.A. Genitourinary Injuries. In K. J. Welch, et al. (eds.), *Pediatric Surgery*. Chicago: Year Book, 1986. P. 1974.
5. Thompson, I.M., et al. Results of nonoperative management of blunt renal trauma. *J. Urol.* 118:522, 1977.

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. Cass, A.S. Blunt renal trauma in children. *J. Trauma* 23:123, 1983.
2. Federie, M. P., et al. The role of computed tomography in renal trauma. *Radiology* 141:455, 1981.
3. Mandour, W.A., et al. Blunt renal trauma in the pediatric patient. *J. Pediatr. Surg.* 16:669, 1981.
4. Synder, H. McC. III, and Caldamone, A.A. Genitourinary Injuries. In K. J. Welch, et al. (eds.), *Pediatric Surgery*. Chicago: Year Book, 1986. P. 1974.
5. Thompson, I.M., et al. Results of nonoperative management of blunt renal trauma. *J. Urol.* 118:522, 1977.

8. URAIAN : TOTAL NEFREKTOMI

8.1. Introduksi :

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan dengan cara mengangkat keseluruhan dari organ ginjal

b. Ruang lingkup

Total Nefrektomi merupakan tindakan pembedahan dengan cara mengangkat keseluruhan dari organ ginjal yang sudah tidak berfungsi

Dalam kaitan operasi disiplin ilmu yang terkait antara lain : Fisiologi, Anatomi, Anak, Onkologi dan Radiologi

c. Indikasi operasi

- Afungsi ginjal
- Tumor ginjal stadium III A
- Tumor ginjal sudah menginfiltrasi jaringan lain

- Trauma ginjal berat.
- d. Kontra indikasi operasi:
 - Umum
 - Khusus (inoperable)
- e. Diagnosis Banding (tidak ada)
- f. Pemeriksaan Penunjang
 - Pemeriksaan Darah Urine dan Elektrolit
 - Foto Thoraks
 - Foto Abdomen
 - IVP/BNO
 - USG
 - CT-SCAN

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan tindakan total nefrektomi 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 tehnik dari total nefrektomi dapat dijelaskan sebagai berikut :

Setelah penderita diberi narkose dengan endotrakeal, penderita diletakkan dalam posisi supine.

Desinfeksi lapangan pembedahan dengan larutan antiseptik, kemudian ditutup dengan kain steril kecuali lapangan operasi.

Dilakukan irisan transversal , irisan diperdalam sampai peritonium, peritoneum dibuka identifikasi ginjal yang Afungsional, bebaskan dari jaringan sekitar identifikasi pedikel (Arteri/Vena Renalis dan Ureter). Ligasi arteri dan vena. Ureter dipotong sedistal mungkin. Ginjal Afungsional diangkat. Dilakukan kontrol pendarahan. Explorasi limphonodi para aorta. Luka operasi ditutup lapis demi lapis. Operasi selesai

8.5. Komplikasi operasi

- Infeksi Luka Operasi atau Rejeck Prostetik.
- Internal Bleeding
- Renal Failure
- Urinary ascites.
- Urinary extravasation

8.6. Mortalitas

Kurang dari 2%

8.7. Perawatan Pascabedah

- Perawatan Luka Operasi
- Monitoring vital Sign
- Monitoring Fungsi Ginjal

8.8. Follow-up

Untuk kasus tumor ginjal perlu diikuti secara periodik

8.9. Kata Kunci: *total nefrektomy*

9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

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

Tanda tangan dan nama terang