

1. TUJUAN

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografi, histologi, fisiologi dari buli-buli dan saluran kemih, menegakkan diagnosis dan pengelolaan batu buli-buli, melakukan *work-up* penderita batu buli-buli dan menentukan tindakan operatif yang sesuai bersama dengan perawatan pasca operasinya.

1.2. Tujuan Pembelajaran Khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi, topografi, histologi, fisiologi buli-buli dan saluran kemih (tingkat kompetensi K3, A3 / ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan patofisiologi dan faktor predisposisi batu buli-buli (tingkat kompetensi K3, A3 / ak 2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan gambaran klinis dan terapi batu buli-buli (tingkat kompetensi K3, A3 / ak 2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis seperti tes faal ginjal, sedimen urin, kadar kalsium, fosfat, dan asam urat dalam serum serta ekskresi kalsium, fosfat dan asam urat dalam urin 24 jam, foto polos abdomen, pyelografi intravena, USG. (tingkat kompetensi K3, A3 / ak 2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan tehnik operasi batu buli-buli dan komplikasinya (tingkat kompetensi K3, A3 / ak 2,3,4,5,6,7)
6. Mampu melakukan *work-up* penderita batu buli-buli yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang (tingkat kompetensi K3, P5, A3 / ak 1-10)
7. Mampu melakukan tindakan pembedahan batu buli-buli (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ak 1-12)
8. Mampu merawat penderita batu buli-buli pra operatif (memberi penjelasan kepada penderita dan 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, histologi, fisiologi dari buli-buli dan saluran kemih
2. Etiologi, macam, diagnosis dan rencana pengelolaan batu buli-buli
3. Teknik operasi vesikolitotomi dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita batu buli-buli
5. Perawatan penderita batu buli-buli 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 urodinamika saluran kemih bagian bawah
 - Penegakan Diagnosis
 - Terapi (teknik operasi)
 - Komplikasi 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 model 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 urodinamika saluran kemih bagian bawah
 - Diagnosis
 - Terapi (Teknik kateterisasi)
 - Komplikasi dan penanggulangannya
 - Follow up*
 - Bentuk *pre test*
 - MCQ*, *Essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan
 - Buku acuan untuk *pre test*
 1. Purnomo BB. Dasar-dasar Urologi. Jakarta : CV Infomedika; 2000. hal 62-73

2. Whitfield HN. Surgery for renal Stones in: Whitfield HN (ed). Rob & Smith's Operative Surgery: Genitourinary Surgery 5th ed. Oxford : Butterworth-Heinenmann Ltd; 1993.p.26-41
3. Margaret, Yair Lotan. Urinary Lithiasis: Etiologi, Epidimiologi and Pathogenesis in : Walsh PC (ed) Campbell's Urology 9th ed. Saunders Elsevier, 2007. p 1363 – 1392.
4. Paul K Pietrow, Glenn M Preminger. Evaluation and Medical Management of Urinary Lithiasis in Walsh PC (ed) Campbell's Urology 9th ed. Saunders Elsevier, 2007. p 1393 - 1431.
5. Stroller ML. Urinary Stone Disease in : Tanagho EA, Mc Aninch JW (eds). Smith's General Urology. 16th ed. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill-, 2004, p.256-290.

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. Purnomo BB. Dasar-dasar Urologi. Jakarta : CV Infomedi ka; 2000. hat 62-73
2. Whitfield HN. Surgery for renal Stones in: Whitfield HN (ed). Rob & Smith's Operative Surgery: Genitourinary Surgery 5th ed. Oxford : Butterworth-Heinenmann Ltd; 1993.p.26-41
3. Margaret, Yair Lotan. Urinary Lithiasis: Etiologi, Epidimiologi and Pathogenesis in : Walsh PC (ed) Campbell's Urology 9th ed. Saunders Elsevier, 2007. p 1363 – 1392.
4. Paul K Pietrow, Glenn M Preminger. Evaluation and Medical Management of Urinary Lithiasis in Walsh PC (ed) Campbell's Urology 9th ed. Saunders Elsevier, 2007. p 1393 - 1431.
5. Stroller ML. Urinary Stone Disease in : Tanagho EA, Mc Aninch JW (eds). Smith's General Urology. 16th ed. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill-, 2004, p.256-290.

8. URAIAN: VESIKOLITOTOMI

8.1. Introduksi

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan untuk mengeluarkan batu dari buli-buli dengan membuka buli-buli dari anterior

b. Ruang Lingkup

Semua penderita yang datang dengan keluhan nyeri pada akhir miksi, hematuria dan miksi yang tiba-tiba berhenti serta dalam pemeriksaan penunjang (foto polos abdomen, pyelografi intravena dan ultrasonografi) diketahui penyebabnya adalah batu buli-buli.

Dalam kaitan penegakan diagnosis dan pengobatan, diperlukan beberapa disiplin ilmu yang terkait antara lain; Patologi Klinik dan Radiologi

c. Indikasi Operasi

Batu buli-buli yang berukuran lebih dari 2,5 cm pada orang dewasa dan semua ukuran pada anak-anak.

d. Kontra indikasi operasi

Umum

e. Diagnosis banding, Obstruksi Prostat, Striktura Urethra.

f. Pemeriksaan penunjang

Darah lengkap, tes faal ginjal, sediment urin, kultur urin dan tes kepekaan antibiotika, kadar kalsium, fosfat, dan asam urat dalam serum serta ekskresi kalsium, fosfat dan asam urat dalam urin 24 jam, foto polos abdomen, pyelografi intravena, USG.

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan model ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS Jejaring

8.2. Kompetensi terkait dengan model / *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 VI-IX)
- Persiapan pra operasi
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan Fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - *Informed consent*
 - Melakukan operasi (Bimbingan, Mandiri)
 - Penanganan komplikasi
 - *Follow up* dan rehabilitasi

8.3. Teknik Operasi

Secara singkat teknik dari vesikolitotomi dapat dijelaskan sebagai berikut:

Dengan pembiusan umum.

Posisi terlentang.

Desinfeksi lapangan pembedahan dengan larutan antiseptik.

Buli-buli diisi dengan cairan steril 300 cc.

Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.

Insisi kulit dimulai dari atas simfisis pubis keatas sampai dibawah umbilicus lapis demi lapis, membuka fascia dan menyisihkan musculus ructus abdominis secara tumpul ditengah-tengah. Lemak dan lipatan peritonium disisihkan ke atas. Buli-buli dibuka secara median batru dikeluarkan. Seluruh mukosa buli-buli diperhatikan dan kalau ada neoplasms harus di biopsi. Setelah dibilas buli-buli ditutup 2 lapis dengan meninggalkan catheter urethra dari buli-buli. Setelah dibersihkan luka operasi ditutup lapis demi lapis dengan meninggalkan draine dari cavum retzii.

8.4. Komplikasi Operasi

Komplikasi adalah perdarahan, infeksi luka operasi, fistel.

8.5. Perawatan Pasca Bedah

Pelepasan catheter minimal 6 hari Setelah hari operasi

Pelepasan redon drain bila dalam 2 hari berturut-turut produksi < 20cc/24 jam

Pelepasan benang jahitan keseluruhan 7 hari pasca operasi

8.6. Follow-up

Pasca operasi kontrol 2 minggu, kontrol berikutnya tiap 3 bulan

Pemeriksaan USG dilakukan 6 bulan pasca operasi

Setiap kontrol dilakukan pemeriksaan laboratorium (darah lengkap dan urinalisis dan faal ginjal)

Dusahakan minum sedemikian rupa sehingga diuresis minimal 2 liter/24 jam

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 profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	ANASTESI		
1	Narcose dengan general anesthesia, regional		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antiseptis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah urologi		
	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