

1. TUJUAN

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, dari pembuluh darah, menegakkan diagnosis dan pengelolaan pseudoaneurisma, melakukan *work-up* penderita pseudoaneurisma dan menentukan tindakan operatif eksisi 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 pembuluh darah (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi dan macam pseudoaneurisma (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan patofisiologi gambaran klinis pseudoaneurisma yang memerlukan tindakan bedah (tingkat kompetensi K3,A3/ ak2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan klinis dan bila perlu penunjang diagnosis untuk menentukan tindakan bedah (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan teknik operasi eksisi pseudoaneurisma 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 tindakan penanganan bedah pada pseudoaneurisma (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 1-12)
8. Mampu merawat penderita pseudoaneurisma (memberi penjelasan kepada penderita dan keluarga, *informed consent*) dan pasca vena seksi serta mampu mengatasi komplikasi yang terjadi (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ak 1-12)

2. POKOK BAHASAN/ SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi dari pembuluh darah
2. Etiologi, diagnosis dan rencana pengelolaan pseudoaneurisma
3. Tehnik operasi pseudoaneurisma dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita pseudoaneurisma
5. Perawatan penderita pseudoaneurisma pra operatif dan pasca operatif

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 pembuluh darah arteri
 - 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, mahasiswa 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 , pembuluh darah

Diagnosis

Terapi (Teknik operasi)

Komplikasi dan penanggulangannya

Follow up

Bentuk *pre test*

MCQ, Essay dan oral sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Buku teks Ilmu Bedah (diagnosis)Hamilton Bailey
2. Buku teks Ilmu Bedah Schwarzt
3. Buku Teks Current Surgical Diagnosis and Treatment 11 ed With images
4. Buku Teks Washington Manual of Surgery 2002
5. Buku Pengantar Bedah Vaskulus

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. Buku teks Ilmu Bedah (diagnosis)Hamilton Bailey
2. Buku teks Ilmu Bedah Schwarzt
3. Buku Teks Current Surgical Diagnosis and Treatment 11 ed With images
4. Buku Teks Washington Manual of Surgery 2002
5. Buku Pengantar Bedah Vaskulus

8. URAIAN: EKSISI PSEUDOANEURISMA

8.1. Introduksi

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan repair dengan cara eksisi kelainan pseudoaneurisma atau aneurisma palsu. Definisi aneurisma palsu yaitu aneurisma yang tidak lengkap strukturnya dapat akibat disrupsi dinding pembuluh darah atau tempat anastomosis antara graft dan pembuluh darah, terdiri dari darah atau hematoma yang berdenyut dilapisi jaringan. Penyebab aneurisma palsu adalah luka tembus yang menusuk ketiga lapisan dinding pembuluh darah arteri secara menyamping (tangensial). Kadang-kadang disebabkan oleh kesalahan prosedur diagnostik atau terapi, yaitu kerusakan dinding arteri disebabkan oleh jarum atau kateter. Atau kecelakaan pada waktu operasi hernia nucleus pulposus dan fraktur ganda pada tulang pada kecelakaan lalu lintas. Walaupun jarang trauma tumpul juga dapat menyebabkan terjadinya aneurisma palsu.

b. Ruang Lingkup

Kelainan bentuk pembuluh darah suatu aneurisma yang terbentuk tanpa dinding arteri secara utuh. Terlokalisasi suatu hematoma dikelilingi jaringan, sedang dindingnya terdiri dari jaringan fibrus.

Dalam kaitan penegakan diagnosis dan terapi, diperlukan beberapa disiplin ilmu yang terkait antara lain: Bedah Toraks dan Kardiovaskular dan Radiologi(ultrasonografi).

c. Indikasi Operasi

Rekonstruksi fungsional dan kosmetik

d. Kontra Indikasi Operasi

Tidak ada

e. Diagnosis Banding

Tumor

f. Pemeriksaan Penunjang

USG - Doppler

Pseudoaneurisma yang menyertai beberapa kondisi kronis yang memperberat keluhan penderita seperti : artritis degeneratif, penyakit arteri oklusif, sindroma neurogenik, lymphedema, gagal jantung kongestif dan obesitas.

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
- Asisten 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

Buat tanda – tanda diatas pseudoaneurisma, lakukan insisi kulit di proksimal dan distal letak pseudoaneurisma, cari arteri dan diamankan dengan pita digantol. Lakukan insisi kulit sesuai dengan tanda jaringan subkutan dibuka sehingga tampak malformasi pseudoaneurisma dengan jelas. Kemudian dilakukan evakuasi hematoma dan cari sumber lokasi ruptur dari arteri dan lakukan rekonstruksi dengan optimal. Setelah dilakukan eksisi, tutup kembali luka insisi, extremitas kemudian dilakukan bebat tekan sampai 10 menit untuk mengurangi perdarahan dan hematoma. Kemudian luka tutup kembali.

8.5. Komplikasi Operasi

Komplikasi operasi secara umum adalah Perdarahan, infeksi, lambatnya penyembuhan luka eksisi pseudoaneurisma, kerusakan jaringan akibat eksisi. Secara waktu, komplikasi yang dini pasca bedah ialah perdarahan, sedangkan komplikasi yang terjadinya lambat ialah dapat kemudian terbentuknya hematoma baru serta infeksi yang merupakan komplikasi secara umum. Adapun komplikasi infeksi, sering terjadi pada sayatan dilipat paha, infeksi berat bisa terjadi pada bekas saluran stripper, edema tungkai juga dapat terjadi, untuk mencegah dianjurkan menggunakan kaos kaki elastis selama 2 bulan pasca bedah. Kerusakan saraf kulit (n. Safena atau n. Suralis), Limfokel, juga Deep Vein Thrombosis.

8.6. Mortalitas

Tidak didapatkan data angka mortalitas pasca tindakan eksisi pseudoaneurisma.

8.7. Perawatan Pascabedah

Kontrol terhadap kemungkinan berbagi penyulit seperti : infeksi dan perdarahan. Kontrol terhadap klinis dan keluhan penderita seperti nyeri atau sesak. Kontrol terhadap vital sign atas kemungkinan terjadi internal bleeding dan syok. Kontrol terhadap luka bekas operasi.

Penderita Pascabedah eksisi pseudoaneurisma., dirawat diruangan dengan unit perawat pasien bedah vaskuler, dilakukan observasi kemungkinan terjadinya komplikasi dini pada penderita seperti perdarahan dan pencegahan infeksi.

Dipasang elastic bandage dari distal ke proksial, dengan arah luar kedalam. 24 jam pertama penderita tidak boleh jalan kaki dalam kedudukan elevasi. 48 jam kemudian setelah bebat dibuka dan luka baik, bebat dipasang dan penderita dapat berjalan pelan – pelan dan kemudian pulang dengan memakai elastik bandage sampai 2 minggu.

8.8. Follow up

Kontrol luka setiap hari sesuai dengan ruangan perawatan pasien post bedah. Berguna untuk memantau proses penyembuhan dan kewaspadaan terhadap timbulnya infeksi. Tetap waspada terhadap risiko nyeri, infeksi dan perdarahan. 1 minggu Pasca Bedah penderita kontrol kembali untuk angkat jahitan. Tetap waspada terhadap resiko nyeri, infeksi dan perdarahan.

8.9. Kata kunci: *Eksisi pseudoaneurisma*

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 atau lokal		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi sesuai dengan letak kelainan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antisepsis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi dan letak kelainan		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah		
	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