

## **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 teleangiektasis, *work-up* penderita teleangiektasis dan menentukan tindakan operatif eksisi yang sesuai beserta dengan perawatan pasca bedah.

### **1.2. Tujuan pembelajaran khusus.**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik mampu untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi dari pembuluh darah (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2, 3, 6, 7)
2. Mampu menjelaskan etiologi dan macam telangiektasis (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2, 3, 6, 7)
3. Mampu menjelaskan patofisiologi, gambaran klinis teleangiektasis yang memerlukan tindakan bedah (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
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 teleangiektasis dan komplikasinya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak. 2,3,6,7)
6. Menjelaskan terapi adjuvan (scleroterapi) dan jenis operasi lainnya sesuai indikasi. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak. 2,3,4,5,6,7)
7. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi yang meliputi gangguan pernafasan, gangguan sirkulasi, dll. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak. 2,3,6,7)
8. Mampu melakukan *work-up* penderita teleangiektasis (tingkat kompetensi K3,A3/ ak. 1-10)
9. Menentukan jenis/ stadium, operabilitas, prognostik dan pilihan varises tungkai (tingkat kompetensi K3,P5,A3 / ak. 1-12)
10. Mampu melakukan tindakan penanganan bedah pada teleangiektasis (tingkat kompetensi K3,A3 / ak. 1-12)
11. Mampu merawat penderita teleangiektasis (memberi penjelasan kepada penderita dan keluarga, *informed consent*) dan pasca operasi serta mampu mengatasi komplikasi yang terjadi (tingkat kompetensi K3,A3 / ak. 1-12)

## **2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASASAN**

1. Anatomi dari pembuluh darah
2. Etiologi, macam, diagnosis, dan rencana pengelolaan telangiektasis
3. Teknik operasi telangiektasis dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita telangiektasis
5. Perawatan penderita telangiektasis 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 *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 patologi pembuluh darah
  - 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* (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 patologi pembuluh darah
      - Diagnosis
      - Terapi (Tehnik 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 Schwart
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 Schwart
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 TELEANGIEKTASIS

### 8.1. Introduksi

- a. Definisi  
Suatu tindakan pembedahan dengan cara eksisi teleangiektasis. Definisi teleangiektasis yaitu pelebaran venula-venula dengan diameter 1 mm.
- b. Ruang lingkup  
Kelainan bentuk pembuluh darah suatu telangiektasis yang terbentuk pelebaran venula-venula. Adapun gejala: rasa terbakar, rasa bengkak, rasa nyeri, rasa berdenyut, kejang di malam hari, rasa lelah terutama dilokasi lesi. Dalam kaitan penegakan diagnosis dan terapi, diperlukan beberapa disiplin ilmu yang terkait antara lain: Bedah Toraks Kardiovaskular dan Radiologi.
- c. Indikasi operasi  
Teleangiektasis dengan pertimbangan fungsi dan kosmetik.
- d. Kontra indikasi
  - Teleangiektasis yang menyertai insufisiensi kronis vena dalam. Dimana sebetulnya keluhan penderita lebih diakibatkan karena insufisiensi tersebut daripada teleangiektasis itu sendiri.
  - Teleangiektasis yang menyertai beberapa kondisi kronis yang sebetulnya mendasari keluhan penderita seperti : artritis degeneratif, penyakit arteri oklusif, sindroma neurogenik, lymphedema, gagal jantung kongestif dan obesitas
- e. Diagnosis Banding  
Tumor jaringan lunak, limfangioma, tumor pembuluh darah yang lain (hemangioma)
- f. Pemeriksaan penunjang
  - USG Doppler
  - Arteriografi

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi operasi eksisi teleangiektasi 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 pre operasi
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan fisik
  - Pemeriksaan penunjang
  - *Informed consent*
- Asisten II, asisten I pada saat operasi
- *Follow up* pasca operasi

Tahapan Bedah Lanjut ( semester IV-VII ) dan Chief Residen ( Semester VIII-IX )

- Persiapan Pra operasi
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan Fisik
  - Pemeriksaan penunjang
  - *Informed Consent*
- Melakukan Operasi ( Bimbingan dan Mandiri )
  - Penanganan komplikasi
  - *Follow up* dan rehabilitasi

### 8.3. Algoritma dan Prosedur

Algoritma (tidak ada)

### 8.4. Teknik Operasi

Buat tanda-tanda di atas teleangiectasis dengan "*Marking Pencil*". Lakukan insisi kulit sesuai dengan marker yang telah dibuat. Jaringan subkutan dibuka sehingga tampak malformasi pembuluh darah kapiler atau teleangiectasis dengan jelas. Kemudian diligasi dan dipotong dimana sebelumnya pembuluh darah sudah dikosongkan. Dilakukan eksisi teleangiectasis. Setelah dilakukan eksisi, tutup kembali luka insisi, extremitas kemudian ditekan sampai 10 menit untuk mengurangi perdarahan dan hematoma. Kemudian luka ditutup kembali.

### 8.5. Komplikasi Operasi

Komplikasi operasi secara umum adalah Perdarahan, infeksi, lambatnya penyembuhan luka eksisi telangiectasis, kerusakan jaringan akibat eksisi. Secara waktu, komplikasi yang dini pasca bedah ialah perdarahan, sedangkan komplikasi yang terjadinya lambat ialah dapat kemudian terbentuknya pelebaran 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 Ven Thrombosis.

### 8.6. Mortalitas

Tidak didapatkan data angka mortalitas pasca tindakan eksisi telangiectasis.

### 8.7. Perawatan pasca Bedah

Kontrol terhadap kemungkinan berbagai penyuhut 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 teleangiectasis, dirawat diruangan dengan unit perawatan pasien bedah vaskuler, dilakukan observasi kemungkinan terjadinya komplikasi dini pada penderita seperti perdarahan dan pencegahan infeksi.

Dipasang elastic bandage dari distal ke proksimal, 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 resiko 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: *teleangiectasi*

## 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 profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcose dengan general anesthesia, regional		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi sesuai dengan letak kelainan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antiseptis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	<b>TINDAKAN OPERASI</b>		
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		
	<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 : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang