

1. TUJUAN :

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi anus dari kolorektal, menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis berupa pemeriksaan radiologi, *work-up* penderita Hirschprung's disease dan menentukan tindakan operatif Soave dengan perawatan pasca operasinya

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi anus dan kolorektal (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan mekanisme defekasi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan etiologi dan tipe Hirschprung's disease (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan patofisiologi, gambaran klinis dan terapinya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis berupa pemeriksaan radiologi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
6. Mampu menjelaskan tehnik operasi Soave dan komplikasinya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
7. Mampu menjelaskan komplikasi pascaoperasi Soave (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
8. Mampu melakukan *work-up* penderita Hirschprung's disease meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak.1-10)
9. Mampu melakukan tindakan operasi Soave (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak. 1-12)
10. Mampu merawat pra, peri dan pasca operasi dan mampu mengatasi komplikasi yang terjadi (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak.1-12)

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi anus dan kolorektal
2. Etiologi dan tipe Hirschprung's disease
3. Tehnik operasi soave dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita Hirschprung's disease
5. Perawatan penderita Hirschprung's disease 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 anus dan kolorektal
 - Mekanisme Defekasi
 - 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 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 anus dan kolorektal

Mekanisme Defekasi
Penegakan Diagnosis
Terapi (teknik operasi)
Komplikasi dan penanganannya
Follow up

Bentuk pre test

MCQ, Essay dan oral sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Ashcraft, KW. Pediatric Surgery. University of Missouri. Kansas City. 1997
2. Kartono D. Penyakit Hirschprung. Sagung Seto. Jakarta 2004
3. Mantu, FN. Catatan Kuliah Bedah Anak. Buku Penerbit Kedokteran EGC. Jakarta 1998
4. Swenson, Ravensperger JG. Hirschprung's Disease. Dalam Welch KJ eds Pediatric Surgery. York Apleton & Lange 555-77:1990
5. Ziegler, Operative Pediatric Surgery, 2003, Mc Graw – Hill Companies

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. Ashcraft, KW. Pediatric Surgery. University of Missouri. Kansas City. 1997
2. Kartono D. Penyakit Hirschprung. Sagung Seto. Jakarta 2004
3. Mantu, FN. Catatan Kuliah Bedah Anak. Buku Penerbit Kedokteran EGC. Jakarta 1998
4. Swenson, Ravensperger JG. Hirschprung's Disease. Dalam Welch KJ eds Pediatric Surgery. York Apleton & Lange 555-77:1990
5. Ziegler, Operative Pediatric Surgery, 2003, Mc Graw – Hill Companies

8. URAIAN: PROSEDUR SOAVE

8.1. Introduksi :

a. Definisi

Salah satu tehnik tindakan pembedahan pada kasus *Hirschprung Disease* dengan pendekatan abdominoperineal dengan membuang lapisan mukosa rectosigmoid dari lapisan seromuscular kemudian melakukan tarikterobos nama lainnya *endorectal pullthrough*

b. Ruang lingkup

Keadaan dimana terjadi daerah aganglion pada segmen tertentu dari system gastrointestinal hamper 80% terjadi pada segmen rectosigmoid. Dengan gejala klinis kembung, mekoneum keluar terlambat (lebih 24 jam awal kehidupan) dan muntah pada anak lebih besar dengan riwayat konstipasi kronis.

Dalam kaitan penegakan diagnosis dan pengobatan, diperlukan beberapa disiplin ilmu yang terkait antara lain: Bedah Anak, Radiologi, Ahli Kesehatan Anak dan Patologi Anatomi

c. Indikasi operasi

- Gejala Klinis dan radiologi khas Hirschprung Disease
- Diperkuat dengan hasil patologi (Biopsi Suction dan atau All layer rectum) tidak ditemukannya ganglion

d. Kontra indikasi operasi:

- Neonatus dengan kondisi enterokolitis
- Kondisi umum Jelek

- e. Diagnosis Banding
 - Intestinal Neural Displasia
 - Desmosis Colon
 - Meconeum Ileus
 - Meconeum Plug Sindrome
 - Small Lef Colon Sindrome
 - Hipothiroig
 - Prematuritas

- f. Pemeriksaan Penunjang
 - Kolon inloop, biopsi

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan tindakan soave serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan.

8.2. Kompetensi terkait dengan modul / list of skill

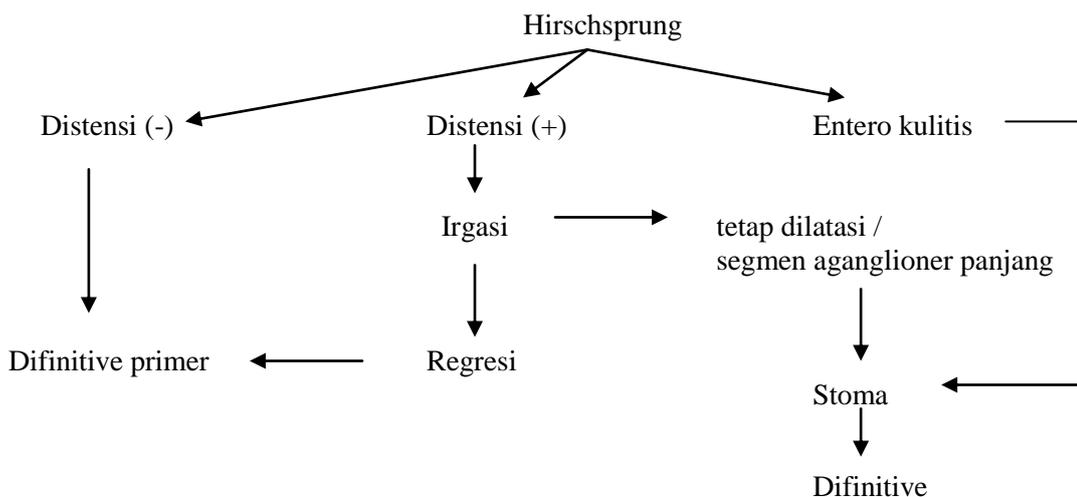
Tahapan Bedah Dasar (semester I – III)

- 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



8.4. Tehnik Operasi

Secara singkat tehnik operasi Soave dijelaskan sebagai berikut: setelah penderita narcose dengan endotracheal, posisi supine dengan melakukan desinfeksi dan aseptis mulai level papila mammae sampai pedis kanan dan kiri. Lakukan irisan transversal infraumbilikal / interspinam diperdalam lapis demi lapis sampai peritoneum, peritoneum dibuka kemudian lakukan identifikasi segmen berganglion dan tak berganglion dalam bentuk adanya zona spasti (aganglion) zona transisi (berganglion terbatas) dan zona dilatasi (berganglion normal). Untuk menentukan segmen yang berganglion harus dengan pemeriksaan potong beku kemudian dilanjutkan mukosektomy. Segmen yang berganglion dapat disambung langsung dengan mucosa di linea dentata (Soave modifikasi Boley) atau diprolapskan (Soave klasik). Bila penderita dengan stoma maka stoma dibebaskan dan dapat langsung dilakukan tarik terobos (Pull Through). Stump / kolon yang diprolapskan dapat dipotong pada hari ke 14.

8.5. Komplikasi operasi

a. Perdarahan

Perdarahan saat operasi jarang terjadi kecuali tehnik yang dilakukan tidak benar, tetapi terjadi perdarahan akibat menciderai pembuluh darah segera lakukan ligasi dan bila perlu lakukan tranfusi durante operasi untuk mengganti banyaknya perdarahan.

b. Menciderai ureter

Hampir tidak pernah terjadi bila memahami anatomi dan tehnik operasi dengan benar, bila terjadi lakukan repair

8.5. Komplikasi pasca operasi

a. Kebocoran

Segera lakukan pengamann dengan melakukan laparotomi dainase dan pembuatan kolostomi bagian proksimalnya

b. Stenosis

Lakukan buginasi dan bila tidak berhasil lakukan operasi dengan merelease stenosis

c. Enterokolitis

Tidak dapat dihilangkan hanya dapat diminimalkan dengan cara washing out

8.6. Mortalitas

Kurang dari 2%

8.7. Perawatan Pascabedah

Pascabedah pasien dirawat selama 21 hari (bila memakai pemotongan stump 21 pasca operasi, beberapa ahli bedah anak melakukan pemotongan stum pada hari ke 7) dengan memberikan terapi injeksi selama 5 hari dilanjutkan obat oral selama 7 hari. Dan kadang pasca operasi masih diperlukan pemasangan rectal tube selama 1 hari pasca operasi.

8.8. Follow-up

Dengan mengevaluasi kondisis kontinensi/ defekasi pasien, dan untuk lebih objektif lakukan dengan sistem skoring (Klotz dan atau Kelly's Score).

Adakan komplikasi lanjut seperti enterokolitis

8.9. Kata Kunci: *Penyakit Hirschsprung, operasi soave*

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		
	ANESTESI		
1	Narcose umum dengan endotracheal		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi supine		
2	Lakukan desinfeksi dan asepsi mulai level papila mammae sampai pedis kanan dan kiri.		
	TINDAKAN OPERASI		
3	Lakukan irisan transversal infraumbilikal perdalam lapis demi lapis sampai peritoneum		
4	Peritoneum dibuka, kemudian lakukan identifikasi segmen berganglion dan tak berganglion dalam bentuk adanya zona spasti (aganglion) zona transisi (berganglion terbatas) dan zona dilatasi (berganglion normal).		
5	Lakukan pemotongan pada bagian paling distal dari daerah berganglion, dilanjutkan potong daerah spasti sampai 3-4 cm diatas refleksi peritoneum.		
6	Lakukan mukosectomi rectosigmoid(daerah aganglion) sampai 0.5 cm proksimal linea dentata, dilanjutkan tarik terobos segmen berganglion melalui rectosigmoid yang telah dilakukan mucosectomi (endorectal pullthrough) dengan memprolapkan segmen berganglion 3-5 cm dari anus		
7	21 hari setelah operasi lakukan pemotongan Stump kolon.		
	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