

PYLORUS STENOSIS HYPERTROPHY

Tujuan

1. Tujuan Umum

Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik memahami dan mengerti tentang embriologi, anatomi, fisiologi, patologi dan patogenesis dari hypertrophic pyloric stenosis, memahami dan mengerti kelainan hypertrophic pyloric stenosis, dapat menegakkan diagnosis, melakukan persiapan pra operasi, melakukan tindakan *pyloromyotomy* serta perawatan paska operasi.

2. Tujuan Khusus

1. Mampu menjelaskan embriologi dan anatomi gaster.
2. Mampu menjelaskan fisiologi, pathologi, patogenesis, etiologi, klasifikasi, dan gambaran klinis pada hypertrophic pyloric stenosis.
3. Mampu menjelaskan indikasi operasi pada hypertrophic pyloric stenosis baik dengan komplikasi maupun tanpa komplikasi.
4. Mampu menjelaskan, melakukan operasi *pyloromyotomy* dan mengatasi komplikasinya
5. Mampu melakukan perawatan paska operasi *pyloromyotomy*.
6. Mampu mengenal dan menangani komplikasi paska operasi *pyloromyotomy* baik komplikasi dini maupun lanjut

A. Pendahuluan

Hypertrophic pyloric stenosis (HPS) adalah obstruksi gastric outlet yang disebabkan oleh hipertropi otot pylorus. Kelainan ini mempunyai gejala khas berupa muntah yang non bilious dan projectile. Penyebab HPS adalah multi faktor, termasuk faktor ras, lingkungan dan familial. Insidensi kelainan ini adalah 1-4 : 1.000 kelahiran.

Hypertrophic pyloric stenosis (HPS) adalah kelainan bedah yang sering paling banyak menyebabkan keadaan muntah pada bayi yang dikarenakan otot-otot pylorus yang menebal. Penyebab dari HPS sampai saat ini masih belum jelas. Hipotesis yang ada antara lain adalah adanya pembukaan yang terlambat dari sphincter pylorus (kongenital); mukosa pylorus yang bersifat *redundant* (berlebihan) kongenital; adanya susu yang melewati saluran yang sempit sehingga menyebabkan edema. Hipotesis lain menyebutkan adanya diskoordinasi antara peristaltik gaster dan relaxasi pylorus yang menyebabkan kontraksi gaster dan pylorus secara simultan sehingga terjadi hypertrophi dari otot-otot pylorus. Otot-otot pylorus pada pasien

dengan HPS menunjukkan penebalan dan edematus. Pada serat otot sirkuler ditemukan adanya hypertrophi tanpa hyperplasi.

Secara makroskopis pylorus membesar seperti tumor yang berbentuk seperti buah zaitun, dengan panjang rata-rata 22 mm (16-28 mm), dengan diameter maksimum 16 mm (12-22 mm), dan ketebalan otot 6,55 mm (4-10 mm)

Riwayat penyakit; muntah yang memancar dan tidak mengandung empedu 10-20 menit setelah makan, biasanya baru terlihat setelah bayi berusia antara 3 dan 5 minggu

Dari pemeriksaan fisik diperoleh; Gastric wave, massa di epigastrium akibat dilatasi gaster dan olive sign yang merupakan massa di epigastrium yang merupakan penebalan otot pylorus.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan, darah rutin dan elektrolit, BNO dan USG pylorus (Kriteria HPS menurut Spitz : penebalan otot > 4 mm , diameter anteroposterior > 15 mm dan otot pilorus yang panjangnya > 19 mm)

Indikasi operasi pada pasien ini adalah therapeutik dengan metode Ramstedt pyloromyotomy.

B. Menegakkan diagnosis

- a. Anamnesis : Muntah yang memancar dan tidak mengandung empedu 10-20 menit setelah makan, biasanya baru terlihat setelah bayi berusia antara 3 dan 5 minggu
- b. Pemeriksaan fisik: Gastric wave, Massa di epigastrium akibat dilatasi gaster dan Olive sign (massa di epigastrium yang merupakan penebalan otot pylorus)
- c. Pemeriksaan penunjang: Darah rutin dan elektrolit ,BNO dan USG pylorus

C. Pengelolaan Penderita :

- a. Persiapan operasi
 1. Inform Consent
 2. Puasa dilakukan 4 jam sebelum pembedahaan
 3. Pasang infus, beri cairan standard N4 dengan tetesan sesuai kebutuhan.
 4. Antibiotik prabedah diberikan secara rutin.
- b. Tehnik Operasi

Ramstedt pyloromyotomy

Pasien diposisikan secara supine dan dilakukan intubasi endotrakeal. Sebelumnya pasien telah dipasang NGT. Secara hati-hati abdomen dipalpasi untuk menentukan letak pyloric tumor. Selanjutnya dinding perut bagian atas diinsisi sepanjang kira-kira 3 cm, mulai dari sudut lateral sarung rektus pada pinggir iga hingga turun ke garis

tengah. Kulit dan lapisan anterior diinsisi dengan pisau bedah, sementara lapisan otot dipisahkan menggunakan elektro-kauter.

Sarung otot rektus dibelah secara vertikal, sementara peritoneum dan fascia diinsisi secara transversal. Setelah insisi, pilorus dicari dan dibawa secara perlahan ke permukaan perut. Pilorus dipegang dengan tangan kiri dan insisi dilakukan pada daerah yang miskin pembuluh darah atau relatif avaskular, mulai dari lapisan serosa hingga lebih dalam lagi untuk memisahkan otot sirkular dan longitudinal pylorus. Pemisahan ini menggunakan alat yang tumpul, biasanya dengan menggunakan gagang pisau bedah, supaya tidak sampai merobek lapisan mukosa. Sekarang ini sudah ada klem khusus untuk memegang pilorus, yaitu klem Benzon. Selaput lendir (mukosa) akan menonjol ke tempat insisi tumor. Insisi diteruskan ke arah proksimal yaitu ke arah lambung sejauh 1 cm dan diteruskan ke distal sampai daerah pertemuan pilorus dan duodenum (pyloro-duodenal junction). Di bagian ini perlu perhatian khusus, karena dinding duodenum sangat tipis, sehingga mudah robek secara tidak sengaja. Resiko perforasi tertinggi terdapat di tempat ini. Untuk mengidentifikasi tempat pertemuan ini digunakan forsep yang tumpul. Untuk menilai cedera dari mukosa pylorus, gaster dikembangkan dengan memasukkan udara lewat NGT, bila terjadi kebocoran ditandai dengan keluarnya cairan empedu. Sebelum pylorus dikembalikan, diperiksa apakah masih ada perdarahan yang selanjutnya ditangani dengan electrocauter. Setelah piloromiotomi, tanpa melakukan penjahitan kembali, lambung dimasukkan kembali ke rongga abdomen. Rongga abdomen lalu ditutup dan kulit dijahit secara subcuticular.

3. Pasca bedah

Penderita dapat diberi minum 4 jam setelah operasi sesuai dengan formula dibawah ini :

- a. Pedialyte diberikan secara oral 30 cc tiap 3 jam sekali pemberian
- b. Full strength formula, 30 cc secara oral setiap 3 jam sekali pemberian
- c. Full strength formula, 45 cc secara oral setiap 3 jam dua kali pemberian
- d. Full strength formula, 60 cc secara oral setiap 3 jam sekali pemberian
- e. Full strength formula, 75 cc secara oral setiap 3 jam sekali pemberian
- f. Full strength formula diberikan sesuai kehendak bayi

Komplikasi operasi adalah perdarahan, infeksi luka operasi, cedera usus

D. Referensi

1. Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG. Hypertrophic Pyloric Stenosis dalam Pediatric Surgery. 6th ed. 2006. pg 1215-1224
2. O'Neill JA, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, Caldamore AA. Hypertrophic Pyloric Stenosis dalam Principles of Pediatric Surgery. 2nd ed. pg 467-470
3. Ashcraft, Holcomb KW, Murphy GW, Patrick J. Hypertrophic Pyloric Stenosis dalam Pediatric Surgery. 4th ed. 2005. pg 697-706
4. P. Puri, M. Holwarth. Hypertrophic Pyloric Stenosis. Dalam Pediatric Surgery. 2006. pg 171-180

