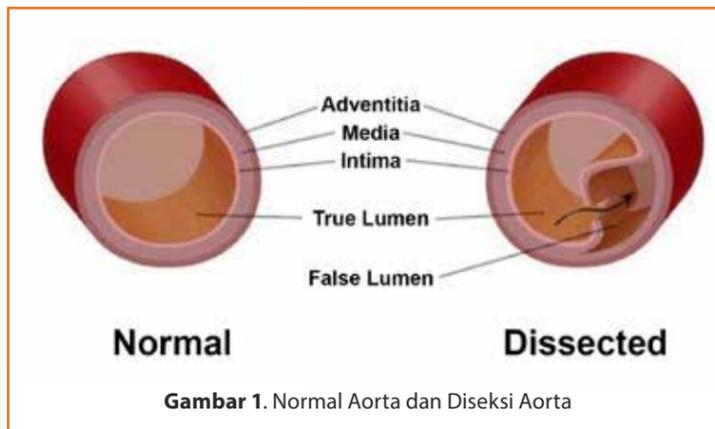


Diseksi Aorta

dr. Erina Febriani Widiastari, dr. Wirya Ayu Graha, Sp. BTKV,
dr. Marolop Pardede, Sp. BTKV(K), MH

Diseksi aorta adalah robekan antara lapisan tunika intima dan tunika media pada aorta. Adanya robekan antara tunika intima dan tunika media membuat darah mengalir ke lumen yang salah atau dapat disebut "false lumen". Darah yang mengalir ke false lumen dapat menyebabkan beberapa masalah seperti false lumen dapat menyumbat aliran darah di true lumen, sehingga perfusi ke jaringan menjadi kurang baik. Secara histologi, dinding aorta terbagi menjadi tiga bagian yaitu tunika intima, tunika media dan tunika adventitia. Menurut durasi, diseksi aorta dibagi menjadi dua yaitu diseksi aorta akut dan kronik. Diseksi aorta akut merupakan suatu kegawatdaruratan yang berhubungan dengan mortalitas yang tinggi. Jika operasi tidak dilakukan, biasanya pasien meninggal akibat komplikasi dari diseksi aorta seperti ruptur aorta, tamponade perikardial, regurgitasi aorta, malperfusi organ vital dan gagal jantung akut. Sementara itu, diseksi aorta kronik adalah diseksi yang sudah terjadi setidaknya lebih dari dua minggu dan memiliki prognosis yang lebih baik.

Klasifikasi diseksi aorta terbagi menjadi dua yaitu tipe DeBakey dan Stanford. Tipe Stanford dan DeBakey membagi diseksi aorta berdasarkan bagian aorta yang terlibat. Stanford terbagi menjadi tipe A dan B. Tipe A meliputi aorta asenden atau diseksi terjadi di proksimal dari arteri brachiocephalic. Tipe B berasal dari distal arteri subklavia kiri dan meliputi aorta desenden. Sedangkan



Gambar 1. Normal Aorta dan Diseksi Aorta

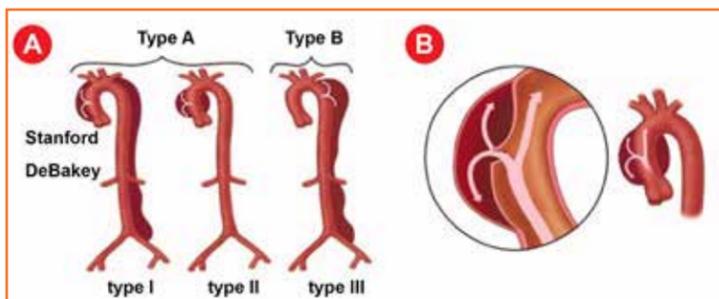
tipe DeBakey terbagi menjadi tiga tipe. Tipe 1 berasal dari aorta asenden sampai arkus aorta. Tipe 2 hanya terbatas pada aorta asenden, dan tipe 3 berasal dari aorta desenden sampai di atas diafragma (tipe 3a) atau di bawah diafragma (tipe 3b). Diseksi aorta abdominal spontan (tidak berhubungan dengan trauma atau diseksi aorta torakal desenden) merupakan hal yang jarang terjadi, sebanyak kurang lebih 2% dari semua kasus diseksi aorta.

Pada kasus diseksi aorta abdomen, flap diseksi berawal dari bawah atau tepat di arteri renalis, lebih jarang lagi robekan intimal di aorta suprarenal.

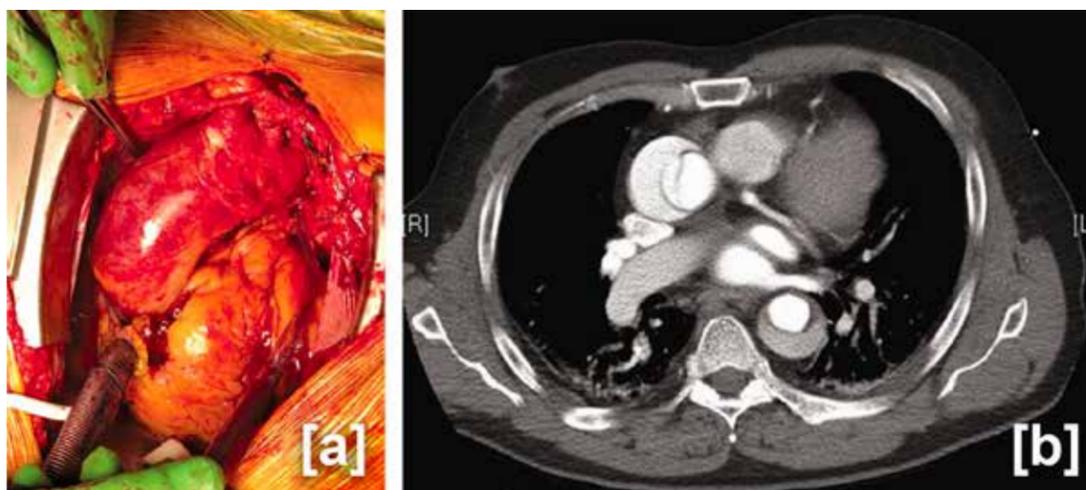
Faktor risiko diseksi aorta meliputi gaya hidup (hipertensi, dislipidemia, merokok, usia), kelainan kongenital dan jaringan connective (katup aorta bicuspid, marfan syndrome, turner syndrome), inflamasi vaskular (giant cell arteritis, takayasu arteritis), sifilis, tuberkulosis dan trauma. Marfan syndrome merupakan kelainan monogenik autosomal dominan

yang disebabkan oleh mutasi gen FBN1, yang mengkode protein fibrillin-1. Manifestasi kardiovaskular pada sindrom ini adalah kehilangan kemampuan protein fibrillin-1 untuk membentuk polimerik fibrillins, sehingga terjadi degenerasi medial difus yang menurunkan kekuatan dan integritas dari jaringan elastin di dinding aorta. Kondisi inflamasi pada aorta, termasuk aortitis dan vasculitis mungkin berhubungan dengan degenerasi lapisan media dan adventitia dinding aorta. Immunoglobulin G4 dan komplemen 4d dilaporkan berperan pada patogenesis diseksi aorta, dimana giant-cell dan Takayasu arteritis berhubungan dengan inflamasi T-cell pada vasa vasori, yang dapat mengakibatkan terjadinya aneurisma dan stenosis fibrotik aorta.

Gejala klinis yang timbul pada diseksi aorta akut adalah nyeri yang mendadak dengan intensitas maksimal, nyeri bisa dirasakan di dada bagian depan, belakang atau pada area abdomen. Defisit neurologis, sinkop, parestesia dan kehilangan denyut nadi dapat timbul. Jika diseksi aorta akut ruptur maka dapat terjadi dispnea dan hemoptisis. Diseksi aorta dapat mengganggu perfusi darah ke jantung, sehingga menyebabkan iskemia jantung. Jika diseksi aorta mengganggu perfusi darah ke otak, maka dapat timbul gejala stroke seperti paraplegia atau paresis. Gejala pada diseksi aorta



Gambar 2. Diseksi Aorta Tipe Stanford dan DeBakey¹



Gambar 3. (a) Diseksi akut tipe A pada intraoperasi adanya darah yang dapat terlihat pada tunika adventitia yang menipis pada aorta asenden. (b) CT scan preoperative diseksi aorta akut¹



Gambar 4. Prosedur Bentall. (a) Aneurisma aortic root dengan protes katup aorta normal. (b) Aneurisma direseksi, fungsi katup normal, (c) graft dijahit ke valve cuff dengan tiga 2-0 polypropylene, (d) ketika graft sudah diposisi yang sesuai, arteri coroner disambungkan, (e) prosedur Bentall selesai²



Gambar 5. TEVAR

abdomen akut, tidak begitu spesifik. Aneurisma akibat false lumen dapat mengakibatkan nyeri punggung, iskemik perifer, embolisasi ke distal dan massa abdomen yang berdenyut. Pada 47 kasus diseksi aorta abdomen, 33% mengalami iskemia tungkai, 30% nyeri abdomen dan 30% mengalami nyeri punggung atau pinggang.³

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan murmur karena adanya kerusakan pada katup aorta. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada diseksi aorta adalah EKG, foto polos toraks dan CT scan toraks. Pada gambaran EKG bisa terdapat komplikasi dari diseksi aorta yaitu iskemia jantung (ST nonspesifik atau gelombang T abnormal). Pada pemeriksaan rontgen foto polos toraks terdapat aorta yang melebar dan pada hasil CT scan toraks hasilnya dapat berupa adanya intimal dissection flap, double lumen, dilatasi dan hematoma pada aorta. CT scan yang menggunakan kontras juga dapat membedakan false dan true lumen.

Tatalaksana yang dapat dilakukan berupa terapi endovaskular ataupun operasi terbuka seperti prosedur Bentall. Pada kasus diseksi aorta tipe A, operasi harus segera dilakukan. Jika diseksi aorta tipe B terapi medis diindikasikan dan operasi biasanya tidak direkomendasikan. Tapi, jika diseksi aorta memburuk, terjadi ruptur aorta atau organ vital terjadi malperfusi, maka terapi endovaskular atau operasi dapat dilakukan. Operasi emergensi untuk memperbaiki diseksi aorta sangatlah sulit, karena membutuhkan Dacron graft (material sintetik) untuk

menggantikan aorta dan mencegah aliran darah ke false lumen. Pada diseksi aorta tipe B, opsi yang dapat dilakukan adalah stent endovaskular.

Tindakan operasi pada diseksi aorta akut Stanford A masih merupakan tindakan operasi yang cukup sulit. Prosedur Bentall merupakan tindakan operasi yang aman dan dapat dijadikan tatalaksana standar untuk diseksi aorta akut Stanford A termasuk aortic root. Tujuan dari tindakan operasi adalah mereseksi robekan primer pada diseksi dan mengembalikan aliran darah ke true lumen di aorta untuk mencegah dan menurunkan komplikasi dari diseksi aorta akut seperti ruptur, tamponade, iskemia miokard, gagal jantung akibat regurgitasi aorta, malperfusi organ dan iskemia.

Terapi endovaskular/Thoracic Endovascular Aortic Repair (TEVAR) memiliki keuntungan dalam tatalaksana diseksi aorta stanford tipe B dibanding operasi terbuka. TEVAR dapat dilakukan pada pasien yang tidak dapat dilakukan operasi, dan membutuhkan waktu yang pendek serta perdarahan post tindakan lebih sedikit dibandingkan operasi terbuka. Tujuan dari TEVAR pada diseksi aorta adalah untuk menghentikan aliran darah ke false lumen dengan menghambat robekan masuknya dan mengembalikan aliran darah ke lumen aorta. False lumen akan menutup secara gradual dan membentuk trombus. Pada kasus diseksi aorta abdomen, juga dapat dilakukan terapi endovaskular ataupun operasi terbuka seperti mengganti aorta dengan alat prostetik. MD

Daftar Pustaka

- Gudbjartsson T, Ahlsson A, Geirsson A, Gunn J, Hjortdal V, Jeppsson A, et al. Acute type A aortic dissection – a review. *Scandinavian Cardiovascular Journal*. 2020; 54(1): 1-13.
- Malekan R, Spielvogel D, Saunders PC, Lansman SL, Griep RB. *The Completion Bentall Procedure*. The Society of Thoracic Surgeons. 2011; 92(1): 362 – 363
- Borioni R, Garofalo M, Paulis RD, Nardi P, Scaffa R, Chiariello L. *Abdominal Aortic Dissections Anatomical and Clinical Features and Therapeutic Options*. 2005; 32(1): 70-73