

Penegakan Diagnosis dan Penatalaksanaan Kelainan Tungkai Bawah *Blount Disease*

Darminto Salim

Staf Pengajar Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana

Alamat Korespondensi: Jl Arjuna Utara No.6, Jakarta 11510

E-mail: darmintos@yahoo.com

Abstrak

Blount disease merupakan kelainan proses osifikasi pada: proksimal tulang tibialis yang menyebabkan deformitas progresif tungkai bawah¹. Penyakit ini juga dikenal dengan istilah tibia vara. *Blount disease* dibedakan menjadi: *infantile* dan *adolescence*, dimana pada *infantile* terjadinya bilateral, sedangkan yang *adolescence* unilateral. Penegakan diagnosis *Blount disease* ini berdasarkan pemeriksaan fisik pada inspeksi bentuk dari ekstremitas inferior pasien. Pemeriksaan penunjang yang mendukung diagnosisnya adalah pemeriksaan *rontgen* terhadap ekstremitas inferiornya, sedangkan untuk penatalaksannya menggunakan *brace* untuk anak usia 2-5 tahun, tetapi jika deformitasnya progresif biasanya dilakukan tindakan osteotomi.

Kata kunci: *Blount disease*, deformitas, *brace*, ostoetomi

Diagnosis and Management of Lower Limb Blount Disease

Abstract

Blount disease is a disorder of ossification process at the proximal tibial bone that causes a progressive deformity of the lower extremity¹. This disease is also known as the tibia vara. *Blount disease* can be divided into: *blount infantile* and *adolescence*, where the *blount infantile* occur bilateral, and occur unilateral in *adolescence*. Diagnosis of *Blount disease* is based on the physical examination of the lower extremities of the patients. Investigations that supports the diagnosis is X-ray examination of the inferior extremities, while the therapy is using the brace for children aged 2-5 year, however if the deformity is progressive its better to do osteotomy..

Keywords: *Blount disease*, deformity, *brace*, osteotomy

Pendahuluan

Blount disease merupakan kelainan pada tungkai bawah, ditandai dengan kelainan proses osifikasi pada proksimal tulang tibialis yang menyebabkan deformitas progresif tungkai bawah¹. Deformitas yang paling sering terjadi adalah berupa angulasi varus dan endorotasi pada proksimal tibia. *Blount disease* dapat juga dihubungkan dengan perbedaan panjang tungkai dan penyakit ini juga dikenal dengan sebutan tibia vara.

Perkembangan dan karakteristik penyakit ini terdiri atas dua bentuk yang berbeda yaitu: *Blount infantile* dan *Blount Adolescence* (terjadi pada usia 11 tahun ke atas). Pada *Blount infantile* biasanya terjadi pada tungkai bilateral dan kurang berkaitan dengan obesitas, sedangkan pada yang *adolescence* berkaitan dengan obesitas dan umumnya terjadi unilateral.²⁻⁴

Definisi *Blount disease*

Penyakit blount adalah kelainan pada ekstremitas bawah dimana terjadi kelainan pada proses osifikasi proksimal tulang tibia sehingga menyebabkan deformitas tibia dan medio torsi tibialis. Akibatnya bentuk ekstremitas bawah abnormal.¹ Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar pada di bawah ini.



Gambar1: penderita *Infantil Blount disease* terjadinya bilateral.⁵



Gambar2: penderita usia14 tahun (*Adolescence Blount dissease*) terjadinya unilateral.⁶

Patofisiologi *Blount Disease*

Patofisiologi *Blount disease* kemungkinan besar disebabkan oleh perpaduan kompresi yang berlebihan pada metaphisis tulang tibia proksimal bagian medial,

dan gangguan pada proses pembentukan tulang enkondral.⁴ Kekuatan kompresi tersebut diduga karena berat badan pada waktu anak berjalan.

Kekuatan kompresi itu menyebabkan pertumbuhan fisis proksimal tulang tibia pada bagian medial terhambat, sehingga terjadi kerusakan tulang rawan yang berakibat gangguan proses osifikasi. Sebagai hasilnya dari proses-proses di atas akan terjadi angulasi varus progresif di bawah sendi lutut dan mengubah gaya berat tubuh ke arah samping⁷.

Etiologi *Blount Disease*

Penyebab *Blount disease* masih kontroversi, kemungkinan yang berperan adalah kombinasi faktor genetik dan perkembangan, hal ini disebabkan karena peningkatan angka kejadian pada anak obesitas yang berjalan pada usia dini, maka timbul teori bahwa kelebihan mekanik tibia proksimal akibat obesitas dan varus deformitas berkontribusi terhadap *Blount disease*. Pada *Adolescence Blount disease* berkaitan dengan obesitas.⁸

Trauma atau infeksi fisis diduga berperan dalam penyakit Blount ini, namun kebanyakan penderita tidak mempunyai riwayat trauma atau infeksi, sehingga banyak penulis yang mengatakan bahwa faktor trauma dan infeksi bukan merupakan satu-satunya penyebab *Blount disease*.⁹

Manifestasi Klinis *Blount Disease*

Biasanya pasien datang dengan kelainan bentuk ekstremitas inferior berupa deformitas tibia, medio torsi tibialis, dan lebih sering terjadi bilateral dibanding unilateral.

Pengakuan Diagnosis *Blount Disease*

Untuk mendiagnosis Blount disease ini dengan pemeriksaan inspeksi terhadap bentuk ekstremitas inferior dimana terdapat bentuk abnormal ekstremitas inferior berupa deformitas tibia dan medio torsi tibialis. Dari anamnesa pada anak-anak 1-3 tahun, mempunyai riwayat lebih cepat dapat berjalan dibanding dengan teman seusianya.

Pemeriksaan penunjang yang mendukung diagnosis *Blount disease* ialah pemeriksaan radiologi ekstremitas inferior.

Pada kasus dengan deformitas yang berat diperlukan pemeriksaan kondisi persendian, foto resonansi magnetik, atau tomografi untuk menilai meniskus, permukaan artikuler tibia proksimal, atau integritas fisis tibia proksimal.

Penatalaksanan Blount Disease

Terapi non-operasi merupakan terapi pilihan jika pasien terdiagnosis pada usia dini, sebelum berusia empat tahun dengan orthosis lutut dan terapi *brace*. Terapi *brace* harus dilakukan pada semua anak yang berusia dari 2,5 tahun dengan stadium 1. Terapi brace dengan orthosis atas lutut sudah terbukti memperbaiki kedua deformitas varus dan gangguan pertumbuhan tibia proksimal-medial patologis sehingga mencegah keparahan penyakit *Blount*.¹⁰

Terapi operasi (osteotomi) dilakukan bila terapi non-operasi gagal, dan

diindikasikan untuk tingkat keparahan atau perkembangan deformitas yang progresif. Kontra indikasi terapi operasi ini, ialah pada anak berusia kurang dari dua tahun, karena pada usia ini sulit membedakan antara penyakit *Blount* dengan membungkuk fisiologis berlebihan yang dapat sembuh secara spontan

Komplikasi osteotomy adalah gangguan pembuluh darah, fraktur patologis, infeksi, degenerasi sendi, dan kekambuhan deformitas dalam jangka panjang.¹¹

Perawatan Pasca-Operasi

Pada pasien pasca-operasi osteomi, harus dipantau keadaan neurovaskulernya, untuk menghindari terkena sindrom kompartemen seperti peningkatan kejadian obesitas, gangguan pembuluh darah dan saraf, serta trombosis vena.¹¹



Gambar 3; Pasien Infantile Blount disease post osteotomi⁵



Gambar4: Pasien Adolescence Blount disease post osteotomi⁶

Daftar Pustaka

1. Sabharwal S. Blount disease: an update. *Orthop Clin North Am.* 2015 Jan. 46(1):37-47.
2. Bathfield CA, Beighton PH. Blount disease. A review of etiological factors in 110 patients. *Clin Orthop Relat Res.* 1978 Sep. (135):29-33.
3. Bradway JK, Klassen RA, Peterson HA. Blount disease: a review of the English literature. *J Pediatr Orthop.* 1987 Jul-Aug. 7(4):472-80.
4. Sabharwal S. Blount disease. *J Bone Joint Surg Am.* 2009 Jul. 91(7):1758-76.
5. Robert Rozbruch, MD. Media Gallery of blount disease diunduh dari emedicine.medscape.com/article/1250420-overview tanggal 27 Desember 2016
6. Austin T. Fragomen, MD. Media Gallery of infantile blount disease diunduh dari emedicine.medscape.com/article/1250420-overview tanggal 27 Desember 2016
7. Davids JR, Huskamp M, Bagley AM. A dynamic biomechanical analysis of the etiology of adolescent tibia vara. *J Pediatr Orthop.* 1996 Jul-Aug. 16(4):461-8.
8. Scott AC, Kelly CH, Sullivan E. Body mass index as a prognostic factor in development of infantile Blount disease. *J Pediatr Orthop.* 2007 Dec. 27(8):921-5.
9. Wenger DR, Mickelson M, Maynard JA. The evolution and histopathology of adolescent tibia vara. *J Pediatr Orthop.* 1984 Jan. 4(1):78-88.
10. Richards BS, Katz DE, Sims JB. Effectiveness of brace treatment in early infantile Blount's disease. *J Pediatr Orthop.* 1998 May-Jun. 18(3):374-80.
11. Doyle BS, Volk AG, Smith CF. Infantile Blount disease: long-term follow-up of surgically treated patients at skeletal maturity. *J Pediatr Orthop.* 1996 Jul-Aug. 16(4):469-76.