

EFEKTIVITAS METODE PONSETI DALAM PERAWATAN KAKI PENGKOR EFFECTIVENESS OF THE PONSETI METHOD IN CLUBFOOT TREATMENT

Dhea Rizkhytha¹, Muhammad Ardi Munir², Amirah Basry³

¹Mahasiswi Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako

Anatomi, Fakultas ²Dosen Departemen Orthopedi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako

³Departemen Kedokteran, Universitas Tadulako Palu, Indonesia 94118

ABSTRACT

Congenital talipes equine varus (CTEV), also known as clubfoot, is a common but poorly understood disorder of lower limb development. The incidence of CTEV reaches 1.2% per 1000 livebirths per year. The Ponseti procedure is a non-invasive treatment, it is used in many medical centers around the world for babies with CTEV. The aim of this review article is to assess the effectiveness of the Ponseti method in the treatment of CTEV. In this study, PubMed, NCBI, Science Direct, NIH MEDLINE, Google scholar and ProQuest were used to find the right keywords. Keywords such as full text and randomized controlled trials are selected to find the articles that best match the search. Among the results, articles that match the inclusion criteria were selected and the rest were discarded. either because it does not meet the inclusion requirements or includes the exclusion criteria. After analysis, it was found that the Ponseti method is an effective first-line treatment for talipes equinovarus-associated syndrome to achieve a functional foot.

Keywords: Clubfoot, congenital Talipes equine varus, CTEV, Ponseti method

ABSTRAK

Talipes equine varus kongenital (CTEV), juga dikenal sebagai kaki pengkor, adalah gangguan perkembangan ekstremitas bawah yang umum tetapi masih kurang dipahami. Insiden CTEV mencapai 1,2% per 1000 kelahiran hidup per tahun. Prosedur Ponseti adalah perawatan non-invasif, prosedur ini digunakan di banyak pusat kesehatan di seluruh dunia untuk bayi dengan CTEV. Tujuan dari tinjauan artikel adalah untuk menilai keefektifan metode Ponseti dalam pengobatan CTEV. Pada penelitian ini menggunakan PubMed, NCBI, Science Direct, NIH MEDLINE, Google scholar dan ProQuest untuk mencari kata kunci yang tepat. kata kunci seperti teks lengkap dan uji coba terkontrol secara acak dipilih untuk menemukan artikel yang paling cocok dengan pencarian. Di antara hasilnya, dipilih artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan sisanya dibuang, baik karena tidak memenuhi persyaratan inklusi atau termasuk kriteria eksklusi. Setelah dilakukan analisis didapatkan hasil Ponseti adalah pengobatan lini pertama yang efektif untuk sindrom terkait talipes equinovarus untuk mencapai kaki fungsional.

Kata kunci : Kaki Pengkor, Talipes equine varus kongenital, CTEV, Metode Ponseti

PENDAHULUAN

Talipes equine varus kongenital (CTEV), juga dikenal sebagai kaki pengkor, adalah gangguan perkembangan ekstremitas bawah yang umum tetapi masih kurang dipahami. Kondisi ini menunjukkan kaki tetap dalam posisi adduksi, supinasi dan varus.

Calcaneus, navicular, dan cuboid berotasi secara medial relatif terhadap talus dan ditahan dalam posisi adduksi dan varus oleh ligamen dan tendon. Selain itu, metatarsal lebih fleksi dibandingkan daerah plantar.¹

Insiden CTEV mencapai 1,2% per 1000 kelahiran hidup per tahun. Pasien yang

mengalami CTEV memiliki kontribusi genetik. Jika salah satu orang tua mengidap CTEV, risiko anak terkena CTEV adalah 3-4%, dan jika kedua orang tua mengidap CTEV, risiko memiliki anak kedua meningkat sebesar 30%. Jika seorang anak terinfeksi CTEV, risiko mengembangkan CTEV pada keturunan berikutnya meningkat hingga 20 kali lipat.^{2,3}

Sistem klasifikasi CTEV yang paling banyak digunakan di dunia adalah klasifikasi DiMerio dan klasifikasi Pirani. Sistem klasifikasi Dimeglio menjelaskan dalam hal koreksi yang diperoleh setelah menerapkan gaya reduksi ringan pada kaki yang cacat. Sistem klasifikasi ini mengevaluasi empat parameter. 1) deviasi equinus pada sisi sagital; 2) deviasi varus pada sisi frontal; 3) derotasi pada sekitar talus ke calcaneoforefoot block; dan 4) adduksi kaki depan pada sisi horizontal. Skor maksimum untuk kaki yang paling kaku adalah 16. Jika ada 4 tanda kegawatdaruratan (lipatan plantar, lipatan medial, kontraksi rongga, fibrosis otot), maka ada 4 poin tambahan untuk evaluasi.⁴ kemudian, untuk sistem Klasifikasi Pirani menilai enam tanda klinis kontraktur yang merupakan gambaran klinis CTEV. Tanda yang berada di sisi cacat atau berlawanan dibandingkan dengan bagian normal. Hal ini dilakukan pada deformitas yang terbatas pada satu sisi saja.⁴

Prosedur Ponceti adalah perawatan non-invasif, prosedur ini digunakan di banyak pusat kesehatan di seluruh dunia untuk bayi dengan CTEV. CTEV yang diobati dengan metode Ponceti menunjukkan hasil mobilitas dan fungsional yang baik. Perawatan ini cocok untuk bayi hingga usia 2 tahun, namun dengan beberapa modifikasi perawatan ini dapat diperbaiki. Bahkan jika koreksi total tidak tercapai, terbengkalai/*neglated clubfoot*,

ataupun populasi sampel berusia >2 tahun. Data dari setiap publikasi diekstraksi: nama penulis, tahun, negara, judul artikel, metode penelitian, serta hasil dari penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Talipes equinovarus kongenital adalah anomali kongenital pada kaki dan pergelangan kaki yang bermanifestasi sebagai deformitas inversi, kombinasi equinus dan varus hindfoot, serta adduksi dari sendi subtalar dan midtarsal. Kondisi ini ditandai oleh beberapa komponen, yaitu: forefoot inversion (rotasi ke dalam) dan adduksi (deviasi ke dalam), calcaneus varus (perputaran tumit), equinus (plantar fleksi), kontraksi jaringan pada sisi medial kaki, rotator cuffs . di sisi lateral, tidak ada hambatan di kaki, tidak ada koreksi kaki. Jika gejala ini ada, diagnosis CTEV dapat ditegakkan, namun klasifikasi belum dapat ditentukan.^{7,8}

Deformitas kaki pengkor dapat ditemukan selama ultrasonografi prenatal. Visualisasi deformitas kaki pengkor sebelum melahirkan ultrasonografi memerlukan pemeriksaan menyeluruh untuk mengevaluasi temuan tambahan yang menunjukkan kaki pengkor sindromik atau neurogenik. Jika kaki pengkor sindrom dicatat, rujukan untuk MRI janin telah disarankan untuk menilai temuan terkait secara andal.^{9,10,11}

Ada 2 jenis kaki pengkor: bawaan dan didapat. Jenis bawaan selanjutnya dikategorikan menjadi idiopatik dan non idiopatik. Tipe idiopatik ditandai dengan respons terhadap pengobatan konservatif, sedangkan kaki pengkor non idiopatik adalah kelainan bentuk bawaan akibat anomali teratogenik seperti gangguan neurologis yang diketahui dan tidak diketahui, sindrom genetik, dan miopati yang menunjukkan

respons yang buruk terhadap pengobatan konservatif.¹²

Banyak sistem klasifikasi klinis telah digunakan, termasuk sistem Pirani dan Dimeglio et. Sistem penilaian Pirani hanya didasarkan pada pemeriksaan fisik komponen kelainan bentuk yang berbeda, sistem ini memberikan skor total yang berkorelasi dengan tingkat keparahan kelainan bentuk. Perawatan kaki pengkor kontroversial bertujuan untuk mendapatkan kaki yang tidak sakit, plant grade, fleksibel, fungsional, dengan baik mobilitas dan mentolerir alas kaki normal. Perawatan non-operatif awalnya dimulai terlepas dari tingkat keparahan kelainan bentuk. Berbagai rejimen pengobatan telah diusulkan, termasuk penggunaan korektif splinting, taping, dan casting. Pengobatan kaki pengkor idiopatik menggunakan metode Ponseti dianggap sebagai "standar emas" di seluruh dunia. Dr Ignaci Ponseti, seorang ahli bedah ortopedi, memelopori metode non-bedah ini sebagai teknik rawat jalan yang sederhana, murah, mudah diadopsi, dan diterapkan untuk koreksi kaki pengkor. Popularitas metode ini terus meningkat, dan penggunaannya yang bijaksana telah memberikan hasil yang sangat baik, dengan koreksi bedah jarang diperlukan.¹

berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kumarr, S et all, Pada hasil akhir, total 10 pasien dan 15 kaki menunjukkan hasil yang sangat baik (skor Pirani: 0). 33 pasien dan 48 kaki menunjukkan hasil yang baik (skor > 0 sampai 0,5). Hanya dalam 1 kasus yang menunjukkan hasil yang buruk (skor >1). Hasil yang sama terlihat pada 11 pasien dan 16 kaki. Total 43 pasien menunjukkan hasil yang sangat baik hingga baik (78,18%) dan hasil buruk hanya 1 pasien (1,8%).

Hasil dari penelitian yang dilakukan

oleh Hasan R, et all berdasarkan segi jumlah pasien tingkat keberhasilannya adalah 93,5%. Pada penelitian tersebut didapatkan hasil efektivitas Metode Ponseti dalam mengobati kaki pengkor idiopatik kongenital sangat baik pada 36 (82%), baik pada 7 (15%) dan tidak efisien pada 3 (6,52%).

Penelitian yang dilakukan Saini R, et all melibatkan kasus yang berjumlah 20 kasus, dan diklasifikasikan menggunakan sistem penilaian Pirani. Dalam penelitian ini, skor Pirani rata-rata akhir yang dicatat menunjukkan keefektifan metode Ponseti dalam pengobatan CTEV.

Sementara Penelitian yang dilakukan oleh Jain, K.a, et all menunjukkan dari 30 kasus dengan 41 kaki pengkor, skor rata-rata Pirani kumulatif adalah 5,5. Hasil yang didapatkan yaitu 41 kaki pengkor dalam 30 kasus, 31 kaki (75,60%) memiliki hasil yang baik atau sangat baik, 6 kaki (14,63% t) memiliki hasil yang cukup, dan 4 kaki (9,75%) memiliki hasil yang buruk

Pada penelitian yang dilakukan Mahmud T, Terdapat 90 pasien dengan total kaki yang di rawat adalah 135. Hasil yang sangat baik didapatkan pada 110 (81,48%) kaki dan hasil yang baik pada 25 (18,51%) kaki.

Penelitian yang dilakukan oleh Khorsheed dan Hwaizi menunjukkan hasil pengobatan kaki pengkor dengan metode Ponseti bersama dengan tenotomi perkutan lengkap tendoachillis berhasil pada 26 kasus (86,6%). penelitian yang dilakukan Said, S.H, et all melibatkan 41 anak yang diobati dengan kaki pengkor dengan metode Ponseti serial casting. Hasilnya sangat baik di 82%, bagus di 12% dan adil di 4%.

Metode Ponseti telah menjadi standar perawatan untuk menangani deformitas kaki pengkor idiopatik. Keselarasan tulang yang

dihasilkan dan rentang gerak yang dapat dicapai cukup untuk memungkinkan aktivitas normal. Mungkin yang paling penting, metode Ponseti sebagian besar menghilangkan kebutuhan untuk operasi sendi terbuka yang memiliki kecenderungan untuk menyebabkan kekakuan, fungsi terbatas, dan rasa sakit di masa dewasa.

KESIMPULAN

Metode Ponseti efektif dalam pengobatan talipes equinovarus untuk mencapai kaki fungsional tanpa rasa sakit, efektif pada usia dini, dengan tingkat keberhasilan rata-rata sebesar 85-90% dalam mengoreksi kelainan dan mencegah keharusan tindakan operatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soule, R. E. Treatment of Congenital Talipes Equinovarus in Infancy and Early Childhood. 2008. diakses dari www.jbjs.com
2. Bridgens J, Kiely N. Current management of clubfoot (congenital talipes equinovarus) clinical review. *BMJ*. 2010;340: 308-12.
3. Zhang G, Zhang Y, Li M. A modified Ponseti method for the treatment of rigid idiopathic congenital clubfoot. *J Foot Ankle Surg*. 2019;58(6):1192-6.
4. Cosma D, Vasilescu DE. A Clinical evaluation of the pirani and dimeglio idiopathic clubfoot classifications. *J Foot Ankle Surg*. 2015;54(4):5825.
5. Banskota B, Banskota AK, Regmi R, Rajbhandary T, Shrestha OP, Spiegel DA. The Ponseti method in the treatment of children with idiopathic clubfoot presenting between five and ten years of age. *Bone Joint J*. 2013;95(12):1721-5.
6. Machida J, Inaba Y, Nakamura N. Management of foot deformity in children. *J Orthop Sci*. 2017;22(2):175-83.
7. Staheli, Lynn. Clubfoot: Ponseti Management Third Edition. Global Health Education Low-cost Publications; 2009; 4-8(3);175-193.
8. Jain, S. Interobserver variability in Pirani Scoring system between the orthopedic surgeon. *Canada*; 2017;51(1);81-85.
9. Hartge DR, Gaertner S, Weichert J. Deteksi prenatal dan hasil postnatal kongenital talipes equinovarus pada 106 janin. *Kebidanan Arch Gynecol*. 2012;286(4):831-842
10. Chen CP. Diagnosis prenatal dan analisis genetik urutan deformasi akinesia janin dan sindrom pterigium multipel yang terkait dengan gangguan sambungan neuromuskuler: ulasan. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2012;51(1):12-17
11. Nemeč U, Nemeč SF, Kasprian G, et al. Clubfeet dan kelainan terkait pada pencitraan resonansi magnetik janin. *Diagnosis Prenat*. 2012;32(9):822-828
12. Anand A, Sala DA. Kaki pengkor: etiologi dan pengobatan. *India J Atau thop*. 2008;42(1):22-28.