

**POSTERIOR TIBIALIS TENDON TRANSFER PADA PASIEN DENGAN  
DROP FOOT : LAPORAN KASUS****Subhan Thaib<sup>1\*</sup>, Fikri Akbar<sup>2</sup>**Divisi Ortopedi & Traumatologi, Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala - Rumah Sakit Umum  
Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh, Aceh, Indonesia<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Ortopedi & Traumatologi, Fakultas Kedokteran  
Universitas Syiah Kuala - Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh, Aceh, Indonesia<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : subhanthaib@gmail.com

**ABSTRAK**

*Drop foot*, merupakan kelainan muskuloskeletal dengan kondisi dimana pasien tidak dapat melakukan gerakan dorsofleksi dan eversi pada kaki. Penyebab tersering dari *drop foot* adalah cedera saraf peroneal komunis. Teknik transfer tendon tibialis posterior merupakan penatalaksanaan yang paling umum digunakan untuk mengatasi *drop foot*, dan merupakan pilihan prosedur operasi yang dapat digunakan. Penggunaan fiksasi dengan *screw* dalam penyambungan tendon langsung ke tulang adalah teknik operasi yang biasa dilakukan. Laporan ini bertujuan untuk menunjukkan dan menggambarkan hasil dari penggunaan *cancellous screw* dengan *washer* untuk mengatasi *drop foot*. Seorang laki-laki berusia 49 tahun datang dengan keluhan adanya kelemahan di bagian kaki kirinya disertai dengan nyeri, dan kebas. Gejala ini muncul setelah pasien mengalami riwayat trauma berupa kecelakaan bermotor. Pada pemeriksaan fisik menunjukkan adanya gangguan pergerakan kaki yang terbatas, ketidakmampuan untuk dorsofleksi kaki, dan gaya berjalan menyeret atau *stepping gait*. Hasil pemeriksaan EMG mengkonfirmasi adanya neuropati motorik pada saraf peroneal dan tibialis kiri. Teknik transfer tendon tibialis posterior adalah prosedur bedah yang digunakan sebagai tatalaksana *drop foot*. Setelah tiga bulan evaluasi pascaoperasi terjadi peningkatan dari skor *Stanmore Drop Foot Assesment Quisioner*. Prosedur transfer tendon tibialis posterior dengan teknik fiksasi *screw* dapat menjadi salah satu pilihan pengobatan yang dapat diandalkan dan menghasilkan hasil *outcome* pasien yang lebih baik dalam mengatasi *drop foot*

**Kata kunci** : *drop foot*, posterior tibialis, tendon transfer**ABSTRACT**

*Drop foot*, is a musculoskeletal disorder with a condition in which the patient is unable to perform dorsoflexion and eversion movements in the legs. The most common cause of *drop foot* is communist peroneal nerve injury. The posterior tibial tendon transfer technique is the most commonly used management to treat foot drops, and is a surgical procedure option that can be used. The use of fixation with screws in connecting tendons directly to bones is a common surgical technique. This report aims to show and describe the results of using cancellous screws with washers to overcome drop feet. A 49-year-old man came in with complaints of weakness in his left leg accompanied by pain, and numbness. This symptom appears after the patient has a history of trauma in the form of a motorcycle accident. Physical examination shows limited leg movement disorders, inability to dorsoflex the legs, and gait dragging or *stepping gait*. The results of the EMG examination confirmed the presence of motor neuropathy in the peroneal nerve and left tibiaal. The posterior tibial tendon transfer technique is a surgical procedure used as a management of the *drop foot*. After three months of postoperative evaluation, there was an improvement in the *Stanmore Drop Foot Assesment Quisioner* score. The posterior tibial tendon transfer procedure with screw fixation technique can be one of the reliable treatment options and produce better patient outcomes in overcoming foot drop.

**Keywords** : *drop foot*, posterior tibialis, tendon transfer**PENDAHULUAN**

*Drop foot* merupakan gangguan muskuloskeletal yang menyebabkan pasien tidak dapat menggerakkan anggota tubuh bagian bawah untuk melakukan dorsofleksi dan

evers. Penyebab paling umum dari *drop foot* adalah gangguan pada saraf peroneal komunis. Kelemahan akibat *drop foot* menyebabkan pasien mengalami keterbatasan karena gangguan fungsi anggota tubuh untuk melakukan aktivitas seperti berjalan dan menyebabkan pasien mengalami gangguan gaya berjalan saat melangkah.

Pada pasien yang mengalami *drop foot*, tujuan pengobatan adalah untuk mengembalikan fungsi anggota gerak, sehingga dapat melakukan dorsofleksi, mengurangi nyeri dan risiko jatuh, serta membuat pasien dapat berjalan dan kembali untuk produktif dalam beraktivitas.

Salah satu terapi untuk mengatasi *drop foot* adalah dengan menggunakan teknik operasi transfer tendon tibialis posterior. Teknik ini merupakan salah satu opsi operasi yang paling sering digunakan, dimana tendon tibialis posterior dipindahkan untuk menggantikan fungsi dorsofleksi pasien yang hilang. Laporan ini akan membahas seorang pasien yang mengalami *drop foot* dan menjalani prosedur transfer tendon tibialis posterior.

Laporan ini bertujuan untuk menunjukkan dan menggambarkan hasil dari penggunaan *cancellous screw* dengan *washer* untuk mengatasi *drop foot*.

## LAPORAN KASUS

Seorang pria berusia 49 tahun datang dengan keluhan kelemahan pada kaki kirinya disertai dengan nyeri, dan kebas. Gejala-gejala ini muncul setelah pasien mengalami patah *shaft* tulang tibia. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya keterbatasan gerak pada kaki kiri, ketidakmampuan untuk dorsofleksi, dan gaya berjalan menyeret. Pemeriksaan Elektromiografi (EMG) mengkonfirmasi adanya neuropati motorik pada saraf peroneal kiri dan saraf tibialis kiri dengan degenerasi aksonal dan demielinisasi. Pasien didiagnosis dengan *drop foot* dan menjalani prosedur transfer tendon tibialis posterior.

Pada prosedur pembedahan pasien ditempatkan dalam posisi terlentang dan diberikan anestesi spinal. Dilakukan pemasangan torniket pneumatik. Dilakukan sayatan posteromedial sepanjang 15 cm pada pergelangan kaki, dilakukan identifikasi tendon tibialis posterior, dan dipindahkan ke bagian proksimal (Gambar 1. A). Tendon tibialis posterior dipotong dan dibebaskan dari *insersi* distal. Metode penjahitan yang digunakan adalah jahitan Krakow di ujung distal tendon (Gambar 1. B). Sayatan anterior sepanjang 5 cm lainnya dibuat di atas tulang navicular, di permukaan dorsal, dan bone tunnel dibor (Gambar 1. C). Tendon tibialis posterior dipindahkan ke kompartemen anterior melalui membran interoseus. Tendon tibialis posterior dilekatkan pada tulang talus menggunakan *cancellous screw* dengan menjaga kaki dalam posisi sedikit dorsofleksi melampaui posisi netral (gambar 1.D & gambar 2).



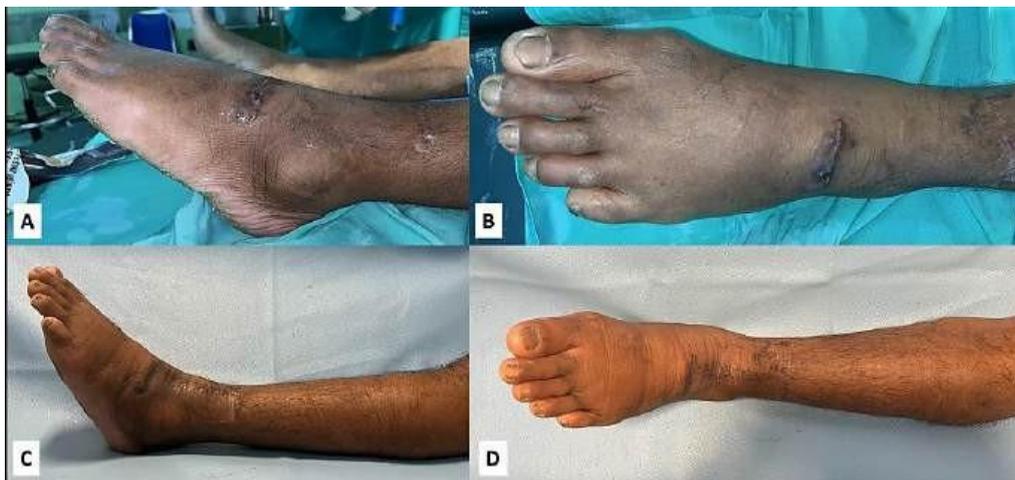
Gambar 1. A. Identifikasi Tendon Tibialis Posterior, B. Metode Jahitan Krakow, C. Tendon Tibialis Posterior Ditransfer ke Kompartemen Anterior Melalui Interoseus Membran, D. Tendon Tibialis Posterior Disambungkan ke Tulang Talus dengan *Cancellous Screw*

Setelah dilakukan prosedur tendon transfer, keluhan pasien membaik, dan pasien perlahan dapat menggerakkan kakinya lagi secara dorsofleksi dan eversi (Gambar 3). Dilakukan imobilisasi dengan *back slab* di bagian posterior untuk memperbaiki dan menjaga

kaki dalam posisi dorsofleksi selama satu bulan dengan pemantauan setiap minggunya. Tiga bulan setelah operasi dan rutin menjalani rehabilitasi, didapatkan adanya peningkatan dari *Stanmore Drop Foot Assesment Quisioner*.



Gambar 2. Rontgen Pasca Operasi



Gambar 3. A. Pre-Operative of the lateral foot, B. Pra-Operatif of the anterior foot, C. Post-Operative of the lateral foot, D. Post-Operative of the anterior foot

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Cedera saraf peroneal dapat menyebabkan masalah pada anggota tubuh bagian bawah seperti *drop foot*, yang mengakibatkan keterbatasan atau kelemahan kaki dalam melakukan dorsofleksi dan eversi. Pemeriksaan fisik pada pasien ini menunjukkan adanya gangguan gerak yang terbatas, ketidakmampuan untuk dorsofleksi, dan gaya berjalan yang menyeret pada kaki kirinya. Ini sejalan dengan literatur bahwa gejala *drop foot* terdiri dari kelemahan kaki dan ketidakmampuan untuk mengangkat jari kaki saat berjalan. Oleh karena itu, pasien harus melakukan gerakan kaki yang lebih tinggi untuk berjalan sebagai mekanisme kompensasi, yang dikenal dengan kondisi gaya berjalan menyeret.

Pemeriksaan fisik pada kaki kiri pasien ditemukan adanya keterbatasan jangkauan gerak, ketidakmampuan untuk melakukan dorsofleksi yang mengakibatkan pasien akan mengalami kesulitan untuk berjalan atau melakukan gerakan yang lebih tinggi sebagai mekanisme kompensasi di kaki dan penurunan kualitas hidup. Pada pasien ini, dilakukan teknik transfer tendon tibialis posterior, dimana merupakan teknik yang paling sering digunakan dalam mengoreksi *drop foot*. Menurut Agarwal et al., teknik operasi transfer tendon tibialis posterior

pada 20 pasien yang mengalami *drop foot* memberikan hasil yang baik sehingga pasien dapat kembali berjalan normal. Menurut Marsland et al., teknik transfer tendon tibialis posterior menggunakan teknik *interference screw fixation* memiliki *outcome* yang lebih baik dibandingkan dengan teknik Pulvertaft Weave pada pasien dengan *drop foot*.

## KESIMPULAN

*Drop Foot* adalah kelainan yang disebabkan oleh ketidakmampuan kaki untuk melakukan dorsofleksi. Salah satu pilihan terapi yang dapat digunakan adalah operasi transfer tendon tibialis posterior menggunakan teknik fiksasi menggunakan *interference screw* ataupun fiksasi menggunakan *screw (Cancellous Screw)* seperti pada kasus ini, dengan hasil *outcome* yang baik pada pasien.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih pada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelaziz A, Aldahshan W, Ahmed F, Elsherief H. *Tibialis posterior tendon transfer for correction of drop-foot in common peroneal nerve palsy*. *Egyptian Orthopedic Journal*. 2018 Sep;
- Agarwal P, Gupta M, Kukrele R, Sharma D. *Tibialis posterior (TP) tendon transfer for foot drop: A single center experience*. *J Clin Orthop Trauma*. 2020 May;11(3):457–61.
- Carolus AE, Becker M, Cuny J, Smektala R, Schmieder K, Brenke C. *The Interdisciplinary Management of Foot Drop*. *Dtsch Arztebl Int*. 2019 May 17;
- Chaurasia RK. *The role of tibialis posterior tendon transfer in foot drop by circumtibial route and evaluation of the results according to criteria*. *International Surgery Journal*. 2019 Jul 25;6(8):2880.
- Krishnamurthy S, Ibrahim M. *Tendon Transfers in Foot Drop*. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2019 Jan 24;52(01):100–8.
- Rodriguez Aceves CA, Córdoba Mosqueda M, García-Velazcoc R, Gonzalez H, Soriano-Solis H, Ortega-Ponce F, et al. *Traumatic injuries of the common peroneal nerve and current surgical strategies for improving foot drop. A clinical series and literature review*. *Archives of Neurosurgery*. 2021 Sep;1:16–26.
- Wu CC, Tai CL. *Anterior transfer of tibialis posterior tendon for treating drop foot: Technique of enforcing tendon implantation to improve success rate*. *Acta Orthop Belg*. 2015 Mar;81(1):147–54.
- York G, Chakrabarty S. *A survey on foot drop and functional electrical stimulation*. *Int J Intell Robot Appl*. 2019 Mar 13;3(1):4–10.