

RELATO DE CASO

CORREÇÃO DE PÉ CAÍDO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

FALLEN FOOT CORRECTION: AN EXPERIENCE REPORT

RICARDO LUIZ RAMOS FILHO¹, THAYS DE FREITAS RAMOS², ARTHUR LANNA APHELT¹, DIEGO BENTO DE OLIVEIRA¹, CARLO MAGNO IGNÁCIO SILVA¹, ROBERTA PEGORARO MONTEIRO GUIMARÃES³.

RESUMO

Objetivos: Expor um caso de correção de pé caído, por paralisia do nervo fibular, pela transferência do tendão tibial posterior para o dorso do pé via membrana interóssea e analisar resultado clínico com o tratamento proposto. Materiais e Métodos: Relato de caso com revisão bibliográfica. Resultados: Paciente, 17 anos, masculino, vítima de acidente motociclístico, sem fraturas ocasionadas no trauma. Evoluiu com pé em equino não reduzível ativamente. Fazendo uso de ortese suropodálica por 6 meses, não apresentou retorno clínico da função ou da atividade eletroneuromiográfica do nervo fibular comum. Foi optado por tratamento cirúrgico. Retirados os pontos com três semanas e mantida a imobilização suropodálica por seis semanas. Após esse período foi iniciada a fisioterapia e permitida a marcha, inicialmente com órtese de PVC 90° diuturnamente por quatro semanas e noturnamente por três adicionais. Em 12 semanas o paciente apresentava melhora da marcha e retorno as suas atividades laborais. Conclusões: É possível obter um bom resultado funcional, melhora da marcha, abandono da órtese e melhora na qualidade de vida dos pacientes com o pé caído por lesão traumática do nervo fibular após o procedimento cirúrgico de transferência do tendão tibial posterior via membrana interóssea.

PALAVRAS CHAVE: LESÃO NERVO FIBULAR, PÉ CAÍDO, ORTOPEDIA, TRANSFERÊNCIA DE TENDÃO, PARALISIA.

ABSTRACT

Objectives: To expose a case of correction of fallen foot, due to fibular nerve paralysis, by transferring the posterior tibial tendon to the dorsum of the foot via the interosseous membrane and to analyze the clinical result with the proposed treatment. Materials and Methods: Case report with bibliographic review. Results: Patient, 17 years old, male, victim of a motorcycle accident, without fractures caused by trauma. It evolved with a non-actively reducing horse foot. Using a suropodalic orthosis for 6 months, there was no clinical return of function or electroneuromyographic activity of the common fibular nerve. Surgical treatment was chosen. The stitches were removed at three weeks and suropodalic immobilization was maintained for six weeks. After this period, physiotherapy was started and walking was allowed, initially with a 90° PVC orthosis daily for four weeks and nightly for three additional hours. In 12 weeks, the patient had improved gait and returned to his work activities. Conclusions: It is possible to obtain a good functional result, improved gait, abandoning the orthosis and improving the quality of life of patients with foot drop due to traumatic foot injury. Fibular nerve after the surgical procedure for transferring the posterior tibial tendon via the interosseous membrane.

KEYWORDS: FIBULAR NERVE INJURY, DROOPING FOOT, ORTHOPEDICS, TENDON TRANSFER, PARALYSIS.

INTRODUÇÃO

Os músculos dorsiflexores do pé atuam como agonistas na fase de balanço do ciclo da marcha, tendo a função de não deixar o antepé tocar o solo, logo uma disfunção desses músculos vai resultar em uma marcha com o pé caído. Nos pacientes com disfunção dos músculos flexores dorsais vai predominar a ação dos

flexores plantares na fase de balanço e o antepé tenderá a ficar preso ao solo. Nessa condição o paciente utiliza-se de um flexão do quadril e do joelho aumentadas para realizar a marcha nessa fase.¹

As complicações do pé caído na qualidade de vida do paciente são varias, como quedas freqüentes, deambulação com dificuldade, constrangimento social.² O

1. Unievangélica - Anápolis.
2. Universidade de Marília - UNIMAR.
3. Universidade Federal de Goiás - UFG

ENDEREÇO

RICARDO LUIZ RAMOS FILHO
Rua Waldomiro Correa Neto, Qd 2, Lt 17, Apt
904, Residencial GranVista, Jardim Alexandrina,
Anápolis, Goiás. CEP: 75060-470
Email: ricardolramos412@gmail.com

nervo fibular pode ser lesado em decorrência de fraturas da perna, lesões superficiais do joelho, luxações em adução do joelho e, ainda, inadvertidamente, durante cirurgias do joelho ou pelo uso de torniquetes na proximidade do nervo². Embora a causa mais comum do pé caído seja a lesão traumática do nervo fibular comum na altura da fíbula proximal, outras causas, como lesão do corno anterior da medula, lesão do plexo lombar, radiculopatia em L5, lesão parcial do nervo ciático e algumas doenças neuromusculares, como a síndrome de Guillain-Barré e neuropatias periféricas, podem originar a deformidade³.

O tratamento conservador do pé caído consiste no uso de órteses e eletroestimulação funcional do nervo fibular. O tratamento cirúrgico contempla técnicas dinâmicas e estáticas. As técnicas dinâmicas são realizadas por meio de transferências tendinosas e musculares ou, pela, mudança nas inserções ósseas, resultando em restabelecimento da função e movimento do pé. As técnicas estáticas são geralmente utilizadas quando ocorre falha ou contraindicação das técnicas dinâmicas. Nesse caso opta-se por artrodeses, osteotomias e tenodeses⁴.

Alguns estudos têm mostrado melhora da qualidade de vida de pacientes que apresentam pé caído, devido a lesão do nervo fibular, por meio da transferência do tendão tibial posterior para região dorsal do pé. Melhora da marcha, retorno às atividades físicas e cotidianas e uso de qualquer tipo de calçado estão entre os principais benefícios adquiridos por pacientes submetidos a essa técnica². São pré-requisitos para esse procedimento a presença de pé caído, com tibial posterior apresentando força grau IV ou V segundo Lysholm e Gillquist⁵, articulação tibiotársica com boa amplitude de movimento e lesão do nervo fibular sem retorno clínico da função nervosa após um período de pelo menos seis meses.

RELATO DE CASO

Paciente, I.G.N.R, 17 anos, masculino, vítima de acidente motociclistico, sem fraturas ocasionadas no trauma. Evoluiu com pé em equino não reduzível ativamente. Fazendo uso de ortese suropodálica por 6 meses, não apresentou retorno clínico da função ou da atividade eletroneuromiográfica do nervo fibular comum. Optou-se então por tratamento cirúrgico.

O procedimento foi realizado com o paciente em decúbito dorsal horizontal, sob anestesia regional do tipo raquianestesia, com a colocação do torniquete na coxa. Com uma incisão medial na topografia da tuberosidade do navicular, desinseriu-se o tendão tibial posterior, com auxílio de osteótomo, unido a um pequeno fragmento osteoperiosteal.(FIGURA 1)



Figura 1- Desinserção do Tibial Posterior no Navicular
Fonte: Fotografado pelos autores

Prendeu-se a extremidade do tendão com fio multifilamentar resistente do tipo Ethibond² e o tracionou de forma a permitir a liberação das aderências dentro da bainha. Então, foi deslocado o tendão proximalmente por meio de uma segunda incisão na face medial da perna, 8 cm acima do maléolo medial, ao longo da borda posterior da tibia.(FIGURA 2)



Figura 2 - Acesso medial
Fonte: Fotografado pelos autores.

Feita uma terceira incisão na face lateral da região distal da perna na mesma altura da incisão medial. Após localizar profundamente a membrana interóssea, foi realizada uma ampla abertura, com auxílio de um pinça do tipo Kelly, para permitir a fácil excursão do ventre muscular em uma linha de tração direta, sem mudança do curso, para o tendão tibial posterior. Colocada as suturas de reparo no tendão tibial posterior e então passado

com uma pinça curva margeando o bordo posterior da tibia por meio da membrana interóssea. Puxado o tendão tibial posterior de modo seguro para o compartimento anterior da perna.(FIGURA 3)



Figura 3 - Transposição do Tibial posterior para o compartimento anterior
Fonte: Fotografado pelos autores.

Foi feita uma quarta incisão no dorso do pé ao nível do cuneiforme lateral e transpassada a sutura de reparo do tendão tibial posterior com uma pinça sob o retináculo dos extensores na incisão do mediopé.(Figura 4)



Figura 4 - Transposição do Tibial Posterior para o mediopé
Fonte: Fotografado pelos autores.

Realizado um túnel ósseo, largo o suficiente para acomodar o tendão tibial posterior junto com o fragmento osteoperiosteal, a partir da região dorsal para região plantar, no cuneiforme lateral, com auxílio de brocas e curetas. Com um fio de aço perfurado, transpassou-se a sutura de reparo para região plantar, por meio do túnel ósseo. Tracionada a sutura de reparo até o tendão se alojar no túnel ósseo sob a tensão desejada, deixando o pé na posição neutra ou 10° de dorsiflexão. Feita a fixação do tendão tibial posterior com uma âncora de 4,5 mm que foi inserida na região dorsal do cuneiforme lateral.(Figura 5)



Figura 5 - Fixação do Tibial Posterior com âncora na Cunha lateral
Fonte: Fotografado pelos autores.

Fixada a sutura de reparo do tendão tibial posterior na face plantar com um botão estéril devidamente protegido e acomodado com gazes para evitar lesões na pele, fornecendo fixação adicional, por considerarmos que a fixação realizada somente pelo botão poderia ser insuficiente e potencialmente danosa as partes moles. Suturada as incisões com fios monofilamentares inabsorvíveis Nylon 3.0. Realizado curativo estéril e confeccionado uma imobilização gessada do tipo suropodálico plantígrado ou em ligeira dorsiflexão.

Retirado os pontos com três semanas e mantida a imobilização suropodálica por seis semanas. Após esse período, foi retirado o botão, iniciado fisioterapia com exercícios de mobilidade passiva e ativa do tornozelo e permitido a marcha, inicialmente com órtese de PVC 90° diuturnamente por quatro semanas e noturnamente por

três adicionais. Em 12 semanas o paciente apresentava melhora da marcha, retorno as suas atividades laborais e utilizando calçados diversos.

DISCUSSÃO

A presença do pé caído, ocasionada por lesão do nervo fibular, prejudica bastante a qualidade de vida de um paciente por limitar grande parte das atividades simples do cotidiano. A transferência do tendão tibial posterior via membrana interóssea foi descrito, pela primeira vez, em 1954 por Watkins, para o tratamento do pé paralítico em pacientes acometidos por poliomielite⁶. A utilização do trajeto via membrana interóssea impede a ocorrência de deformidade em inversão relatada em vários estudos que utilizaram a via circunferencial⁷. Neste estudo, utilizamos o trajeto via membrana interóssea, passando o tendão tibial posterior sob o retináculo dos extensores.

Prahinski et al.⁸ realizaram a transferência do tibial posterior via membrana interóssea em dez pacientes e, nenhum deles precisou do uso de ortese para a marcha após o período de reabilitação. No entanto, ao longo do tempo de seguimento, que foi de um a seis anos, quatro dos dez pacientes tiveram necessidade de voltar a usar órtese. Um dos pacientes apresentou um acidente vascular cerebral, dois tiveram perda súbita de dorsiflexão por soltura do tendão do seu local de origem e um paciente teve perda progressiva da dorsiflexão possivelmente devido a frouxidão do tendão. Neste estudo, após 1 ano de seguimento, o paciente continua livre do uso de orteses para a marcha.

Dos dez pacientes estudados por Prahinski et al.⁸, cinco inicialmente retornaram à atividade física, como corrida, mas apenas dois conseguiram manter essa atividade em longo prazo. Neste estudo, o paciente vem realizando atividades físicas rotineiramente.

Pinzur et al.⁹ utilizaram a eletroneuromiografia em nove pacientes para comparar a atividade elétrica do tendão tibial posterior no pré- e pós-operatório durante a marcha. Os autores observaram restauração da atividade elétrica do tendão tibial posterior na fase final do balanço da marcha, resgatando o padrão de normalidade da mesma no pós-operatório em sete pacientes. Neste estudo, foi utilizada a eletroneuromiografia antes e após o procedimento cirúrgico, sendo constatado lesão do nervo fibular na primeira e e normalidade na última, doze meses após a cirurgia.

Carayon et al.¹⁰, com uma amostra de 31 pacientes em seu estudo, basearam seus resultados de acordo com a amplitude de movimento adquirido pelo paciente no pós-operatório. Apenas cinco pacientes tiveram resultados insatisfatórios. O paciente deste estudo referiu um grau de satisfação elevado com o resultado apresentado.

CONCLUSÃO

É possível obter um bom resultado funcional, melhora da marcha, abandono da órtese e melhora na qualidade

de vida dos pacientes com o pé caído por lesão traumática do nervo fibular após o procedimento cirúrgico de transferência do tendão tibial posterior via membrana interóssea.

REFERÊNCIAS

1. Lavelle JM, McKeigue ME. Musculoskeletal dysfunction and drop foot: diagnosis and management using osteopathic manipulative medicine. *J Am Osteopath Assoc.* 2009;109(12):648-50.
2. Ferraresi S, Garozzo D, Buffatti P. Common peroneal nerve injuries: Results with one-stage nerve repair and tendon transfer. *Neurosurg Rev.* 2003;26(3):175-9.
3. Bauer T, Hardy P, Lemoine J, Finlayson DF, Tranier S, Lortat-Jacob A. Drop foot after high tibial osteotomy: a prospective study of aetiological factors. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2005;13(1):23-33.
4. Chen M, Wang QB, Lou XX, Xu K, Zheng XX. A foot drop correcting FES envelope design method using tibialis anterior EMG during healthy gait with a new walking speed control strategy. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2010;2010:4906-9.
5. Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. *Am J Sports Med.* 1982;10(3):150-4.
6. Watkins MB, Jones JB, Ryder CT Jr, Brown TH Jr. Transplantation of the posterior tibial tendon. *J Bone Joint Surg Am.* 1954;36-A(6):1181-9.
7. Shah RK. Tibialis posterior transfer by interosseous route for the correction of foot drop in leprosy. *Int Orth.* 2009;33(6):1637-40.
8. Prahinski JR, Kathleen A, Temple T, Jackson JP. Bridle transfer for paresis of the anterior and lateral compartment musculature. *Foot Ankle Int.* 1996;17(10):615-9.
9. Pinzur MS, Kett N, Trilla M. Combined anteroposterior tibial tendon transfer in post traumatic peroneal palsy. *Foot Ankle.* 1998;8(5):271-5.
10. Carayon A, Bourrel P, Bourges M, Touzé M. Dual transfer of the posterior tibial and flexor digitorum longus tendons for drop foot. *J Bone Joint Surg Am.* 1967;49(1):144-8.