

Retirada Endoscópica de Enxerto do Nervo Sural

Marcelo Tavares de Oliveira¹, Flávio Faloppa², Luis Carlos Angelini³, João Baptista Gomes dos Santos⁴

RESUMO

O nervo sural é a principal fonte de enxerto utilizada no tratamento das lesões de nervos periféricos. Pode ser retirado por uma longa incisão longitudinal, por pequenas incisões transversas, com o auxílio de um extrator de nervo ou por via endoscópica. Os autores apresentam a técnica de retirada de enxerto do nervo sural por via endoscópica com a utilização do “Vasoview System[®]”. Esta técnica apresenta pequena agressão às partes moles e ao enxerto com um resultado estético satisfatório, quando comparada à técnica tradicional.

Descritores: Nervo sural / cirurgia; Nervo sural / transplante; Endoscopia / método.

SUMMARY

In repairing peripheral nerve injuries the sural nerve is frequently used a graft. This paper describes the technique of endoscopic sural nerve graft harvesting with the “Vasoview System[®]”. Endoscopic harvesting of the sural nerve for grafting appears to be a safe procedure. It does not stretch the nerve, preserving its anatomical integrity without the cosmetic disadvantages of other techniques.

Keywords: Sural nerve/ surgery; Sural nerve/ transplant; Endoscopy/ method.

INTRODUÇÃO

O enxerto de nervo periférico está indicado nos casos em que a distância entre as extremidades do nervo lesado não permite a realização de sutura sem tensão, que geralmente ocorre em lesões extensas ou crônicas. Os nervos que mais comumente são utilizados como enxertos são: sural, safeno e cutâneo medial do antebraço^(1,2,3,4,5). O nervo sural é o mais utilizado porque possui maior espessura, facilidade de acesso, poucas variações anatômicas e a sua retirada causa pequeno déficit sensitivo na margem lateral do pé e na região retromaleolar lateral, sendo possível retirá-lo com um comprimento que pode chegar até 41 centímetros^(1,2,3,6,7,8,9). Este nervo localiza-se na região posterior da perna e é formado, na maioria

1. Doutor em Medicina pela UNIFESP-EPM, Preceptor da Clínica de Cirurgia da Mão do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo.
2. Livre Docente, Professor Titular e Chefe da Disciplina de Traumatologia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP-EPM.
3. Doutor em Medicina pela UNIFESP-EPM, Chefe da Clínica de Cirurgia da Mão do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo
4. Chefe de Clínica da Disciplina de Cirurgia da Mão e do Membro Superior do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP-EPM.

Endereço para correspondência: Rua Agostinho Rodrigues Filho, 57 apt. 122. CEP 04026-040. E-mail: oliveirafernandes@uol.com.br.

das vezes, pela união do nervo sural, que é um ramo do nervo tibial e desce entre as duas cabeças do músculo gastrocnêmio, com o ramo fibular comunicante. O nervo cutâneo sural medial acompanha o trajeto da veia safena parva e dirige-se à região retromaleolar lateral. Fornece inervação sensitiva para a margem lateral do pé e do calcanhar, assim como para as articulações társicas e do tornozelo^(1,2,3,10). O nervo sural pode ser retirado através de uma ampla incisão longitudinal, por múltiplas pequenas incisões transversais, com a utilização de um extrator ou por via endoscópica^(1,2,3,10,11).

Hallock⁽⁶⁾ (1995) e Kobayashi, Akizuki, Sakai e Ohmori⁽⁷⁾ (1995) descreveram pela primeira vez a técnica endoscópica de retirada de enxerto do nervo sural.

A partir de 1997, passamos a utilizar o instrumental “Vasoview System[®]” (Origin[®], marca registrada por Guidant Cooperation, Menlo Park, Califórnia) para retirar o nervo sural por via endoscópica inicialmente em cadáveres^(1,2) e a partir de 2000, em pacientes⁽³⁾.

INDICAÇÕES

A utilização de enxerto de nervo periférico está indicado nos casos em que a distância entre as extremidades do nervo lesado não permite a realização de sutura sem tensão.

CONTRA-INDICAÇÕES

Portadores de doenças que alteram as condições do tecido subcutâneo e que prejudicam a excursão do aparelho, tais como: varizes severas, insuficiência cardíaca congestiva, seqüelas de fraturas, trombose venosa profunda, erisipela, queimaduras, entre outras.

PLANEJAMENTO CIRÚRGICO

O nervo periférico lesado deve ser primeiramente explorado e caso não seja possível a realização de sutura direta, deve-se mensurar o diâmetro e a distância a serem ocupados pelo enxerto.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente pode ser operado em decúbito dorsal, lateral ou ventral sob anestesia geral. Procedem-se o esvaziamento sangüíneo da perna com uma faixa de Esmarch de 15 cm de largura e a manutenção pelo garrote pneumático instalado no nível da coxa com pressão entre 250 e 300 mmHg.

Realizamos uma incisão longitudinal de aproximadamente 2,5 cm, localizada imediatamente posterior ao maléolo lateral. O nervo é individualizado junto à veia safena parva (Figura 1).

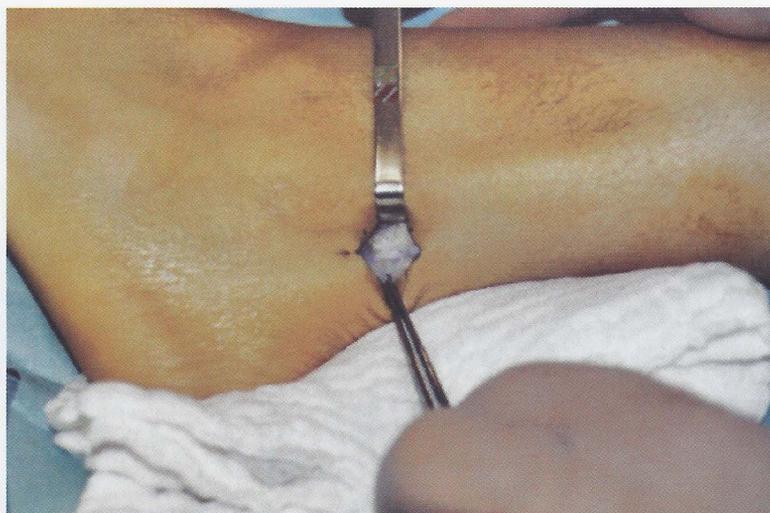


Figura 1: Incisão distal – nervo sural e veia safena parva.

A ótica endoscópica de 5 mm é colocada no interior da cânula de dissecação com balão, e introduzida através da incisão para a formação do trajeto inicial, sob visibilização endoscópica.

A ótica e a cânula são retiradas e um trocarte curto de 1,0 cm é introduzido. Neste trocarte existe outro balão que veda a saída de gás carbônico, após ser insuflado com o auxílio de uma seringa contendo 10 cc de ar.

Ligamos uma mangueira entre o trocarte e o insuflador de CO² por onde o gás é injetado, mantendo uma pressão de 15 mmHg.

Nesse momento podemos observar um abaulamento longitudinal na superfície da perna que acompanha o trajeto do nervo sural, correspondendo à cavidade virtual. Realizamos a dissecação roma, de proximal para distal, por meio de insuflação do balão da cânula com 20 cc de ar injetado por uma seringa, criando-se um espaço ao redor do nervo (Figura 2).



Figura 2: Cânula de dissecação com balão - luz emitida pela ótica no terço proximal da perna.

Em seguida, introduzimos a ótica de 5 mm no interior da cânula de dissecação orbital, realizando o isolamento do nervo (Figura 3) e a individualização de seus ramos, sob visão endoscópica (Figura 4).



Figura 3: Cânulla de dissecação orbital sendo introduzida.

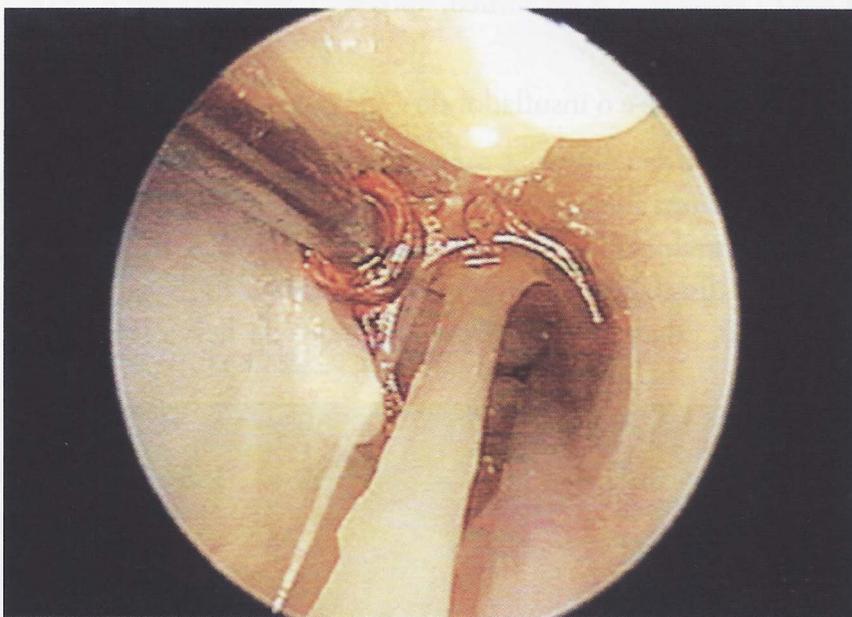


Figura 4: Visão endoscópica: Cânulla de dissecação orbital e nervo sural.

Quando necessário ampliamos em 0,5 cm a extremidade proximal da incisão distal para a introdução de uma tesoura endoscópica de 5 mm para a secção dos ramos nervosos e coagulação de pequenos vasos.

Após o isolamento do nervo, guiados pela luz emitida pela ótica, realizamos uma pequena incisão transversal de aproximadamente 1,0 cm na região poplíteia por onde efetuamos a secção proximal do nervo. A seguir, sob delicada tração, procedemos a sua retirada de proximal para distal e sua secção distal no nível do tornozelo (Figura 5).



Figura 5: Incisões proximal e distal, com nervo sural retirado.

fazemos uma bloqueio anestésico com 2 ml de cloridrato de bupivacaína a 0,5% sem vaso constritor em ambas as incisões e suturamos a pele com fio mononylon 4.0 (Figura 6). Realizamos curativo com gaze e enfaixamento compressivo envolvendo a perna.



Figura 6: Incisões suturadas.

CONDUTA PÓS OPERATÓRIA

A analgesia pós-operatória é feita com bloqueio anestésico local, utilizando 5 ml de cloridrato de ropivacaína a 2mg/ml, possibilitando alívio da dor no pós-operatório imediato.

Orientamos permanecer com o membro inferior elevado durante a primeira semana pós operatória, quando é realizada a troca do curativo para inspeção da ferida operatória, com duas semanas são retirados os pontos (Figura 7) e inicia-se a execução de movimentos ativos sem resistência.

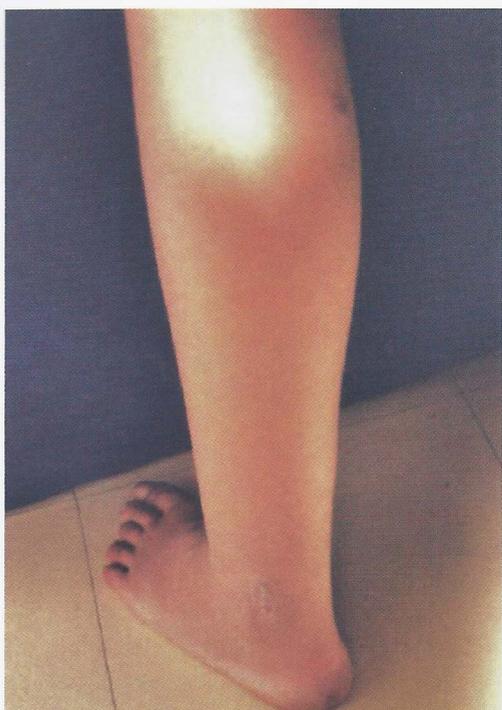


Figura 7: Resultado estético.

COMPLICAÇÕES

Infecção, formação de neuroma, lesão da veia safena parva e edema residual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira MT. Retirada endoscópica do nervo sural em cadáveres. Tese de mestrado, Universidade Federal de São Paulo; 2000.
2. Oliveira MT, Marttos ACC, Faloppa F. Endoscopic harvesting of the sural nerve grafting: A cadaveric investigation. *Orthopedics* 2000; 23(11): 1189-91.
3. Oliveira MT. Retirada endoscópica do nervo sural- Estudo Clínico. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Paulo; 2003.
4. Capek L, Clarke HM, Zuker RM. Endoscopic sural nerve harvest in the pediatric patient. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98(5): 884-8.
5. Eich BS, Fix RJ. New technique for endoscopic sural nerve harvest. *J Reconstr Microsurg* 2000; 16 (4): 329-31.
6. Hallock GG. Endoscopic retrieval of the sural nerve. *J Reconstr Microsurg* 1995; 11 (5): 347-50.
7. Kobayashi S, Akizuki T, Sakai Y, Ohmori K. Harvest of sural nerve grafts using the endoscope. *Ann Plast Surg* 1995; 35 (3): 249-53.
8. Koh KS, Park S. Endoscopic harvest of sural nerve graft with balloon dissection. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101(3): 810-12.
9. Ouwerkerk WJR. Endoscopy-assisted nerve harvest in infants. *Childs Nerv. System* 1999; 15: 192-5.
10. Ng RW, Koh AJ, Ho WK. Endoscopic sural nerve harvesting for facial nerve reconstruction. *Laryngoscope* 2005; 115(5): 925-7.
11. Park S, Cheshier S, Michaels D, Murovic JA, Kim DH. Endoscopic harvesting of the sural nerve graft: technical note. *Neurosurgery* 2006; 58(1): ONS-E180.