

Tratamento do Mal Perfurante Plantar por meio de Plastia Plantar com Retalho em V-Y, utilizando bloqueio anestésico Penta Regional. Experiência inicial no Hospital de Ensino - FM-ABC.

Sidnei José Galego¹; João Antonio Côrrea²; Yumiko Regina Yamazaki³; Cássio Murilo de Nakaflo⁴; Claudia Sini de Almeida⁵; Luciana Borges Maurício Fernandes⁵; Mário Henrique Elias de Mattos⁵; Sidney Zanasi Júnior⁵;

Tratamento do Mal Perfurante Plantar por meio de plastia plantar com retalho em V-Y, utilizando bloqueio anestésico penta regional. Experiência inicial no Hospital de Ensino - FMABC

Resumo: O mal perfurante plantar é uma lesão ulcerada que aparece em face plantar do pé de pacientes com neuropatia em membros inferiores, localizando-se em zonas de pressão.

Seis pacientes foram submetidos à procedimentos cirúrgicos para a excisão parcial da cabeça do metatarsiano envolvido e plastia plantar em V-Y. Destes, um tinha lesão bilateral, sendo operado de ambos os lados; 4 apresentavam úlceras relacionadas com polineuropatia periférica e um com hanseníase. Todos os pacientes eram do sexo masculino com idade média de 65 anos. O tratamento cirúrgico revelou bons resultados, com baixo índice de recidiva, internação hospitalar curta e reintegração precoce do paciente à sua vida profissional e social.

Unitermos: Mal perfurante plantar (MPP), úlcera plantar, Plastia plantar.

INTRODUÇÃO

O mal perfurante plantar (MPP) é uma lesão ulcerada que aparece na face plantar do pé de pacientes com neuropatia de membros inferiores, localizando-se em zonas de pressão, assim

chamadas porque são pontos nos quais as estruturas ósseas do pé comprimem o coxim plantar contra o solo. Nesses locais, na maioria das vezes na projeção cutânea da cabeça dos metatarsianos, a pele da planta do pé vai se alterando, tornando-se mais espessa e endurecida, formando verdadeiras calosidades plantares.^(2,3,7)

A repetição constante do trauma mecânico sobre a calosidade provoca hemorragia e posterior necrose de sua porção central e, conseqüentemente, o aparecimento da lesão ulcerada. Esta é uma lesão aparentemente benigna, indolor e de difícil cicatrização.

O MPP tem uma causa predisponente que é a doença neurológica e uma causa desencadeante que é o trauma mecânico. O tratamento da lesão neurológica apresenta resultados precários e insuficientes para promover a adequada cicatrização da lesão plantar. O tratamento fica então restrito à tentativa de atenuar ou eliminar o fator mecânico que é fundamental no aparecimento e manutenção do MPP.⁽⁹⁾

O tratamento clínico, com repouso, curativos, antibioticoterapia e utilização de palmilhas, é utilizado, porém com índice de recidiva muito alto, exigindo do paciente disciplina e tempo. A terapêutica cirúrgica apresenta bons resultados, com índice de recidiva baixo, curto

¹Médico Assistente do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital de Ensino da FMABC.

²Médico Responsável pelo Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital de Ensino da FMABC.

³Médica Residente do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital de Ensino da FMABC.

⁴Médico Residente do Serviço de Cirurgia Geral da FMABC.

⁵Acadêmicos do 6º Ano da FMABC.

* Trabalho realizado no Hospital de Ensino da Faculdade de Medicina do ABC

período de internação hospitalar e devolução precoce do paciente à sua vida profissional e social.

No presente trabalho, pretende-se apresentar a etiologia, tratamento e complicações dos primeiros 5 casos submetidos à plastia plantar com retalho em V-Y utilizando bloqueio anestésico penta regional para o tratamento do MPP, realizado no serviço de Cirurgia Vascular da Faculdade de Medicina do ABC.

CASUÍSTICA

Através da aplicação de um protocolo (pré-estabelecido), foram estudados 6 procedimentos em 5 casos (um paciente com lesão bilateral) no período de junho de 1997 à fevereiro de 1998 no Hospital de Ensino da Faculdade de Medicina do ABC. Os 5 pacientes eram do sexo masculino, com idade média de 65 anos, sendo que destes 4 eram diabéticos e um portador de hanseníase. A lesão era localizada na projeção da cabeça dos metatarsianos, com maior incidência no V metatarso (4 casos). A duração da lesão variou de 2 à 50 meses, com média de 26 meses. Os 5 pacientes apresentavam pulsos periféricos palpáveis. Todos foram operados em suas melhores condições clínicas possíveis.

Técnica Cirúrgica:

O tratamento cirúrgico pela técnica de plastia plantar V-Y foi realizado em duas etapas: na 1ª etapa, procedia-se a limpeza cirúrgica e desbridamento da lesão ulcerada, ressecando-se todos os tecidos desvitalizados e infectados sendo este material enviado para cultura e antibiograma; a 2ª etapa era realizada uma semana após, quando a úlcera apresentava-se limpa (fig. 1).

Após realizada anti-sepsia e assepsia do membro inferior, era feito o bloqueio penta regional dos nervos do pé (nn. tibial anterior e posterior, n. fibular superficial, n. sural e n. safeno), com Lidocaína 1% sem vasoconstritor, injetando-se 4 ml em cada local (fig. 2).

O n. tibial anterior foi bloqueado inserindo-se uma agulha a meio caminho entre os pontos mais proeminentes dos maléolos lateral e medial, na linha circular de infiltração, à frente da articulação do tornozelo, dirigida medialmente em direção ao maléolo medial.

O n. fibular superficial foi bloqueado imediatamente acima da articulação tibiotarsiana, injetando-se anestésico entre a face anterior da tibia e o maléolo lateral.

O n. sural foi bloqueado infiltrando-se anestésico na linha média entre o tendão calcâneo e o maléolo lateral.

O n. safeno foi bloqueado injetando-se anestésico no tecido celular subcutâneo ao redor da v. safena interna, imediatamente acima do maléolo medial. Neste bloqueio existe risco de injeção intravenosa do anestésico, sendo a aspiração essencial.

O n. tibial posterior foi bloqueado utilizando-se um botão anestésico imediatamente interno ao tendão calcâneo, profundamente ao retináculo flexor, próximo à a. tibial posterior, que é palpável. A agulha foi inserida para frente e ligeiramente para fora, em direção à face posterior da tibia, local onde a solução foi depositada.

Após o bloqueio anestésico, deu-se sequência ao próximo tempo. Faixas de Esmarch foram passadas até o terço inferior da perna, permitindo assim a realização da operação com reduzido sangramento.

A primeira etapa cirúrgica correspondia à excisão total da úlcera, removendo a pele espessada e os tecidos pouco vitalizados. Logo a seguir, usando-se uma pinça goiva de Luer, procedia-se à ressecção da saliência óssea plantar (cabeça do metatarso) responsável pela pressão exercida contra os planos superficiais e causa mecânica da úlcera plantar (fig. 3).

O retalho cutâneo era então demarcado e correspondia a um "V", cujo vértice era voltado à região do calcanhar e cujos braços abriam-se em direção à parte posterior da úlcera excisada, confeccionado no tamanho necessário para ser deslizado para frente e cobrir completamente a área cruenta (fig. 4).

O retalho era constituído por toda a espessura da pele, tecido celular subcutâneo e fáscia plantar, tomando-se o cuidado de preservar as estruturas neurovasculares. Para o deslizamento adequado do retalho, é imprescindível que a fáscia plantar seja completamente seccionada para ser liberada das demais estruturas da planta do pé (fig. 5).

Feito o retalho, as faixas de Esmarch eram retiradas e a região operada era comprimida por 5 a 10 minutos, fazendo-se, a seguir, a hemostasia dos vasos ainda sangrantes.

O retalho era então deslizado para a frente e suturado com fio de nylon 3.0 às bordas anterior e lateral da úlcera excisada, restando apenas uma fenda posterior que era suturada pele a pele. Ao final da sutura, fica formada a figura de um "Y", daí o nome de plastia plantar em V-Y (fig. 6).

No pós-operatório, o paciente permanecia em repouso, sem deambular por uma semana, permitindo-se, a seguir, a deambulação sem apoiar a região operada. Os pontos eram retirados

em 2 a 3 semanas. A antibioticoterapia profilática não foi utilizada.

RESULTADOS

O bloqueio penta regional mostrou-se eficiente e seguro.

Não houve perda de retalho em nenhum dos casos operados. Em um caso houve deiscência parcial da sutura, com cicatrização secundária completa apenas com cuidados locais.

Um caso apresentou infecção da ferida operatória tratada com drenagem e antibioticoterapia, sem perda do retalho. O período médio de acompanhamento foi de oito meses, não havendo neste nenhum caso de recidiva (fig. 7).

Não houve óbitos durante o acompanhamento e todos os pacientes voltaram a exercer suas atividades profissionais e sociais.

DISCUSSÃO

O MPP é uma lesão crônica de difícil tratamento que ocorre em 30-40% dos doentes diabéticos com polineuropatia periférica e mais raramente em doentes com neuropatia de outras origens, como a alcoólica ou hanseníase.⁽⁵⁾ Esta polineuropatia periférica promove uma diminuição sensitiva importante no membro afetado, sendo responsável por deformidades características do pé, como pododáctilos em garra e dorso flexão das articulações metatarsofalangianas (fig. 8). A repetição constante de traumatismos sobre a calosidade provoca hemorragia e necrose de sua porção central e, conseqüentemente, o aparecimento da úlcera.⁽⁹⁾

Assim, o MPP possui uma causa predisponente que é a polineuropatia periférica e uma causa desencadeante que é o trauma mecânico.^(2,7,9)

Sua maior importância decorre do fato de ser uma lesão aberta, potencial porta de entrada de microorganismos, que pode propiciar o desenvolvimento de infecções graves e extensas dos planos profundos do pé que incapacitam os pacientes, temporária ou definitivamente, para o trabalho e até mesmo a grandes amputações.⁽⁵⁾

Depreende-se destes fatos a importância que adquire a orientação preventiva e o tratamento precoce do MPP a fim de se evitar uma evolução não esperada.

Em úlceras de pequeno tamanho, recentes, o tratamento restringe-se a repouso no leito, antibioticoterapia, curativos diários e pequenos desbridamentos. Com essas medidas, na maioria das vezes, consegue-se a cicatrização da

úlcera. Embora curadas, o índice de recidivas é muito alto e o tratamento muito longo, preferindo-se muitas vezes optar-se pelo tratamento cirúrgico.

Bloqueios regionais são utilizados com o menor risco à vida do paciente. O bloqueio do tornozelo se mostra eficiente para cirurgias relacionadas ao pé, não sendo necessária a utilização de outros tipos de bloqueio. Em nossa casuística, nos 6 casos foi utilizado bloqueio penta regional com sucesso.⁽⁶⁾

Existem numerosas técnicas cirúrgicas propostas para o tratamento do MPP, como a tenotomia dos flexores ao nível da articulação metatarsofalangiana, osteotomia dos flexores ao nível da articulação metatarsofalangiana, osteotomias metatarsianas e ressecções totais da cabeça do metatarsiano, mas todas com índice variável de cura e recidiva.^(8,11,4,7)

A técnica de plastia plantar em V-Y parece ser a ideal para o tratamento do MPP. COLEN, REPLOGE e MATHEUS (1988), a partir do estudo anatômico da vascularização do pé, idealizaram a técnica de plastia plantar em V-Y, baseando-se no fato de que retalhos cutâneo fasciais que incorporassem vários ramos comunicantes podiam manter-se irrigados e serem deslocados a fim de cobrir completamente as úlceras plantares. Esses foram os primeiros a usar retalhos cutâneo fasciais bem vascularizados obtidos da planta do pé, da área próxima à lesão e em condições de oferecer um coxim mais adequado para suportar o peso do corpo, mesmo a deanibulação.^(1,10)

Em 43% dos casos, COLEN e col. completavam a cirurgia fazendo uma osteotomia transversa do colo do metatarsiano correspondente ao MPP através de incisão longitudinal praticada no dorso do pé. Em úlceras de maior tamanho é possível a realização de 2 retalhos em V-Y invertidos.

NAKANO, CINELLI, GONZALES, SACILOTTO, BROCHADO e DURÇO (1996) trouxeram essa técnica para o Brasil, modificando-a, ressecando somente a parte inferior da cabeça do metatarsiano correspondente ao MPP, removendo-se a saliência óssea responsável pelo aparecimento da lesão e evitando-se, a longo prazo, o agravamento do desarranjo do arcabouço ósseo do pé.

Por esta técnica, NAKANO e col. descrevem não ter tido recidivas, com apenas 18% de deiscência parcial da sutura, em um seguimento médio de 18 meses. Esta foi a técnica utilizada pelo nosso serviço

Em todos os doentes submetidos à plastia

plantar em V-Y, medidas profiláticas como o uso de calçados e palmilhas especiais foram orientadas para prevenir o aparecimento de novas áreas de pressão.

Nossos 5 doentes foram acompanhados a intervalos regulares e orientados quanto à prevenção de recidivas.

CONCLUSÃO

Apesar de nosso estudo possuir apenas 6 casos, esta técnica mostra-se com resultados promissores, isentando o paciente de ser submetido à procedimentos mais traumáticos, com índice de cura elevado e baixo índice de recidivas e complicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COLEN, L.B.; REPLOGE, S.L.; MATHEUS, S.J. The vy plantar flap for reconstruction of the forefoot. **Plast Reconstr Surg.** **81**:220-7, 1988.
2. ELLEMBERG, M. Diabetic Neuropathic Ulcer. **JAMA.** **183**:926, 1963.
3. GIANNISTRAS, N.J. Shortening of the metatarsal shaft in treatment of plantar keratosis. **J Bone Joint Surg.** **40A**:61-4, 1958. GRIFFITHS, G.D.; WIEMAN, T.J. Metatarsal head resection for diabetic foot ulcers. **Arch Surg.** **125**:832-5, 1990.
4. HABERSHAW, M.G.; CHRZAN, J.S.; GIURINI, J.M. Cirurgia Reparadora do Pé para o Diabético. In: KOZAK, G.P.; CAMPBELL, D.R.; FRYKBERG, R.G.; HABERSHAW, M.G. **Tratamento do Pé Diabético.** Rio de Janeiro, Ed Interlivros, 1996, p. 235-48.
5. **Manual de anesthesiologia.** São Paulo, Editora Brasil 1975, p.425-6. MARTIN, J.D.; DELBRIDGE, L.; REEVE, T.S.; CLAGETT, G.P.
Radical treatment of mal perforans in diabetic patients with arterial insufficiency. **J Vase Surg.** **12**:264-8, 1990.
6. MCCOOK, J.; BEAUBALLET, P. LLANES, P. Surgical treatment of perforating ulcer of the foot. **J Cardiovasc Surg.** **78**:637:51, 1986.
7. NAKANO, K.; CINELLI JR, M.; GONZALEZ, J.; SACILOTTO, R.; BROCHADO NETO, F.C.; DURÇO, J.S. Tratamento do Mal Perfurante Plantar pela Técnica de Plastia Plantar em V-Y. **Arq Bras Endocrinol Metab.** **40**:39-46, 1996.
8. SHAW, W.W.; HIDALGO, D.A. Anatomic basis of plantar flap design: Clinical applications. **Plast Reconstr Surg.** **78**:637-51, 1986.
9. SINGER, A. Surgical treatment of mal perforans. **Arch Surg.** **111**:964-8, 1976.

ENDEREÇO DO AUTOR

Mário Henrique Elias de Mattos
Rua Municipal 516-11 - Centro - São Bernardo do Campo
São Paulo 09710 212 - tel. 414 50 51