

# NEUROMA DE MORTON: ESTUDO CLÍNICO E CIRÚRGICO

Antônio Marcos de Andrade<sup>1</sup>, Juliana de Andrade<sup>2</sup>, Celso Augusto de Nadalini Simoneti<sup>3</sup>

## RESUMO

Os autores avaliaram 15 pacientes (20 pés), 11 (55%) no pé direito e 9 (45%) no pé esquerdo. Treze (65%) pacientes eram do sexo feminino e 2 (35%) eram do sexo masculino. A idade variou entre 20 e 56 anos, sendo a idade média 43,13. O Neuroma de Morton ocorreu, em todos os casos, no terceiro espaço. Os parâmetros clínicos são concordantes com a literatura quanto a idade, sexo e lado acometido. Os pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico para remoção da massa lobular do terceiro pedículo neurovascular interdigital do pé, na área entre as cabeças do terceiro e quarto metatarsais, usando a via de acesso dorsal. Os autores descrevem minuciosamente a técnica cirúrgica empregada, bem como os cuidados pós-operatórios. Concluíram que o tratamento cirúrgico, pelo sucesso, é o de eleição, com alívio da dor e ausência de queixas. Todos os casos foram confirmados pelo exame anatomopatológico.

**Descritores:** Neuroma, metatarso, neoplasias ósseas.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 1, n. 1, p. 14-18, 1999

## INTRODUÇÃO

A síndrome conhecida na prática médica e na literatura como metatarsalgia ("neuroma") de Morton, paradoxalmente foi descrita originalmente por Durlacher (1845)<sup>9</sup>, entretanto foi Thomas G. Morton<sup>13</sup> (1876) que lhe consagrou o nome. Ele descreveu como sendo "uma dor aguda, insuportável, na região circunscrita à articularização metatarso falângica do quarto e quinto dedos do pé".

Esta metatarsalgia relativamente freqüente é relacionada com o traumatismo desenvolvido na marcha e na estação ereta, desencadeado pela compressão mecânica do pedículo neurovascular interdigital com predileção pelo terceiro<sup>6,20,24</sup>. É uma dor intratável<sup>19</sup> caracterizada como "lancinante" na planta do pé com paroxismos de dor no quarto dedo.

Tivemos oportunidade de observar 15 pacientes portadores do Neuroma de Morton, resistentes a vários tipos de tratamento incruento, nos quais realizamos a intervenção cirúrgica e confirmamos o diagnóstico pelo exame anatomopatológico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 15 pacientes, sendo que em 10 (66%) a lesão foi unilateral e em 5 (33%) a lesão foi bilateral, totalizando 20 pés com "Neuroma" de Morton, 11 (55%) do lado direito e 9 (45%) do lado esquerdo.

Quanto ao sexo 13 (65%) eram do sexo feminino e 2 (35%) do sexo masculino. As idades variaram entre 20 e 56 anos, com a idade média de 43,13.

Em todos os nossos casos a localização do "Neuroma" de Morton ocorreu no terceiro espaço interdigital, entre o terceiro e o quarto dedos do pé (Tabela I).

Tabela I - Idade, sexo e membro acometido dos pacientes estudados

Nº	Iniciais	Idade(anos)	Sexo	Lado	
1	RM	21	M	E	
2	JFB	50	F	D	
3	NMA	20	F	E	
4	APP	49	F	D	
5	OMA	56	F	D-E	
6	EZC	55	F	D	
7	NOC	32	F	E	
8	SST	49	F	D-E	
9	MRM	37	F	D-E	
10	BRPA	42	F	D	
11	AC	48	F	D	
12	ML	42	F	E	
13	NJ	43	M	D	
14	HCA	56	F	D-E	
15	RBM	47	F	D-E	
		43,13(média)	2M-13F	11D-9E	
		M-homem	F-mulher	D-direito	E-esquerdo

## Diagnóstico

A queixa e a história clínica foram sempre de dor na planta do antepé com duração variável de 3 meses a 12 anos. Dores comparadas à queimação, choque elétrico, agulhadas, formigamento e localizadas num ponto entre o terceiro e quarto metatarsais, compreendendo suas cabeças, tendo sido freqüentemente referidas como angustiantes, insuportáveis ou até desesperadoras.

Trabalho realizado na Faculdade de Ciências Médicas - CCMP / PUC-SP

<sup>1</sup> Professor assistente-doutor do Depto. de Morfologia e Patologia - Disciplinas de Anatomia I e II

<sup>2</sup> Acadêmica da FCM da Universidade São Francisco

<sup>3</sup> Professor titular do Depto. de Cirurgia - Disciplina de Ortopedia e Traumatologia

Correspondência: Rua Claudio Manoel da Costa, 212 - CEP 18030-210 - Sorocaba - SP - Fax: (15) 232-4028 - Tel.: (15) 234-2040 - e-mail: luis@virtua.com.br

Recebido em 12/07/1999

Aceito para Publicação em 13/08/1999

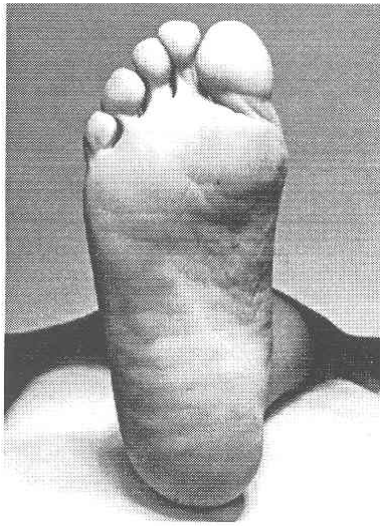


Figura 1 - Aspecto clínico de inspeção estática em um dos pacientes portadores de Metatarsalgia de Morton

Em geral, a dor era despertada pela marcha ou apoio do pé, principalmente quando feito em desníveis do terreno. Como fator de melhora, apresentava-se o repouso, tendo sido, algumas vezes, necessária ainda a remoção do calçado e manipulação dos dedos.

Em um caso, a dor era intermitente, apesar do repouso ou de qualquer manobra realizada para o seu alívio.

A parestesia dos dedos foi uma queixa de quatro pacientes. Em um, houve referências de parestesia na face posterior da perna.

Em todos os casos apresentaram-se sinais clínicos, como a queda do arco transversal (Figura 1 e 2) e marcha claudicante antálgica. A palpação profunda, dor intensa à compressão digital localizada no terceiro espaço, tanto na face plantar como dorsal do antepé, sendo exacerbada pela pressão digital na face plantar. A manobra de compressão lateral das cabeças dos metatarsais fazia reproduzir o quadro clínico com todas as características da dor.

Não tivemos oportunidade de observar sinal específico que sugerisse a presença da lesão, através do exame radiológico.

Em resumo, o diagnóstico foi feito pela anamnese, pelos sintomas mencionados e sinais clínicos observados.

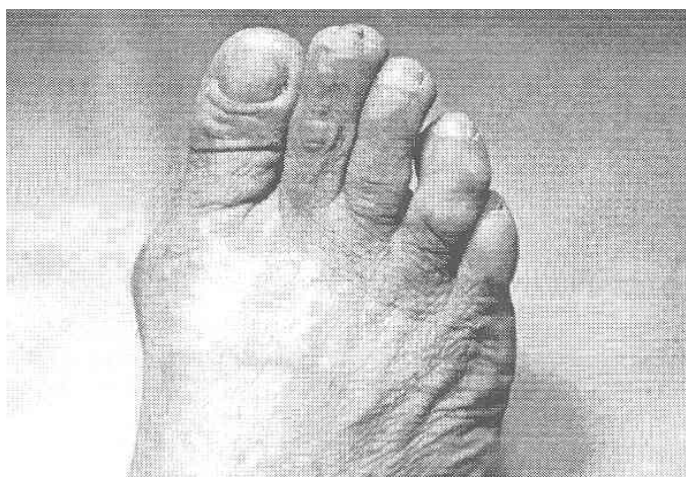


Figura 2 - Face dorsal do mesmo pé

### Tratamento Incruento

Em todos os casos tentamos de início o tratamento incruento, lançando mão, seja de drogas, seja de órteses. Recorremos aos medicamentos de ação analgésica e antiinflamatória de emprego comum na prática corrente, inclusive infiltrações locais com xilocaína e acetato de prednisolona. As órteses, visando a correção de alterações da morfologia dos pés, tais como, o uso de palmilhas para elevação dos arcos longitudinal e transversal, de cintas metatarsais e também da barra metatarsal, revelaram-se ineficazes.

### Tratamento Cruento:

Diante do insucesso das tentativas de tratamento incruento, todos os pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico que consistiu na exérese total de uma massa lobular localizada no terceiro espaço interdigital, na região compreendida entre as cabeças do terceiro e quarto metatarsais. Em todos os casos foi utilizada a raqui-anestesia. Previamente procedíamos ao esvaziamento venoso e garroteamento da perna, utilizando as faixas de Esmarch.

Após rigorosa antisepsia e assepsia, realizávamos a incisão da pele e subcutâneo, pela técnica cirúrgica adotada por Mc Elvenny<sup>11</sup>, utilizando o acesso dorsal, no terceiro espaço intermetatarsal, que se estendia desde o ponto médio da prega dos dedos até o centro do espaço.

Pela dissecação fina das estruturas, aprofundávamo-nos no espaço interdigital, alcançando a cabeça dos metatarsais, sem abrir a cápsula, que eram afastados; a seguir, fazíamos pressão com o dedo na face plantar do terceiro espaço, provocando exteriorização de uma massa lobular (Figura 3). Pinçávamos a extremidade distal desta formação que contém o pedículo neurovascular e realizávamos a sua exérese distal para proximal, até o ponto em que o seu pedículo se aprofunda na face plantar dos metatarsais, seccionando-o neste ponto (Figura 4). A seguir, explorávamos os espaços vizinhos, cuidadosamente, e observávamos o leito da massa lobulada no terceiro espaço interdigital em um túnel limitado pelos músculos interósseos, ligamento transversal e tendões do terceiro e quarto flexores curtos plantares (Figura 5).

Solto o garrote, fazíamos a hemostasia e, a seguir, a síntese das estruturas por planos até a pele, utilizando fios adequados.

Empregávamos curativos compressivos com bandagem elástica, que favorece a reabsorção do edema pós-operatório, por 24 horas. Após esse período, permitíamos a marcha.

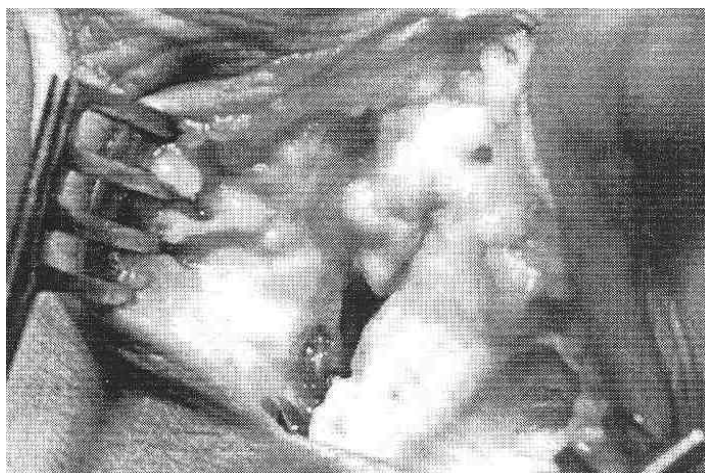


Figura 3 - Aspecto do ato cirúrgico: pressão com o dedo na face plantar do terceiro espaço interdigital, provocando exteriorização da massa lobular.

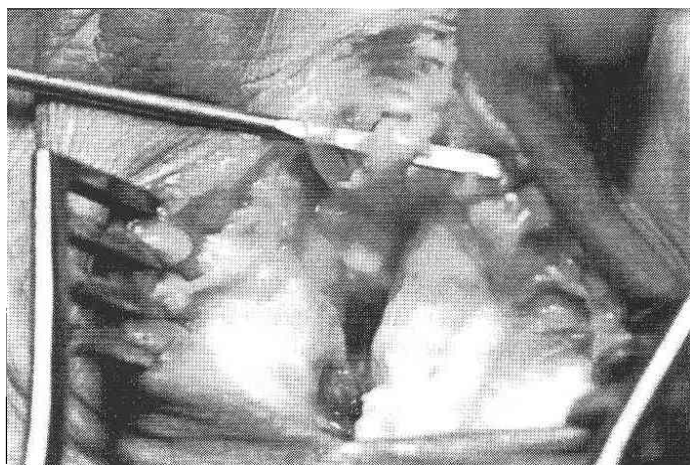


Figura 4 - Aspecto do ato cirúrgico, destacando-se a extremidade distal da massa lobular que contém o pedículo neurovascular, para realização de sua exérese distal para proximal.

Removíamos os pontos da pele no décimo quarto dia pós-operatório.

No pós-operatório imediato, alguns pacientes apresentaram área de anestesia entre o terceiro e o quarto dedos do pé, que não os perturbava.

Todos os pacientes tiveram regressão total da sintomatologia e passaram a utilizar palmilhas com elevação do arco longitudinal e transversal, com o objetivo profilático da queda do arco transversal.

#### Anatomo-Patológico

A peça cirúrgica era colocada em formol a 10%, para fixação, e enviada ao Laboratório de Anatomia Patológica, incluída em parafina e processada rotineiramente no Serviço de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina de Sorocaba, sendo seguida como uma biópsia de rotina.

#### RESULTADOS

**CLÍNICO** - O diagnóstico foi puramente clínico, como sempre acontece nestes casos, com posterior confirmação pela peça cirúrgica e exame anatomo-patológico.

**O TRATAMENTO INCRUENTO** - sob quaisquer das formas tentadas não se mostrou favorável.

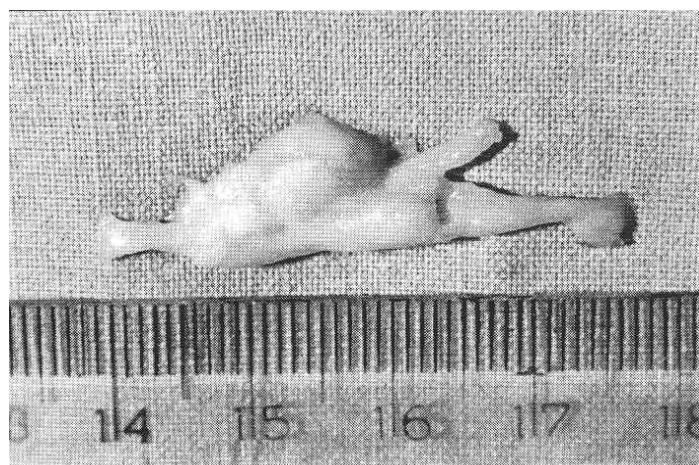


Figura 6 - A peça cirúrgica é uma massa de tecido, de consistência firme e de tonalidade branco-acinzentada.

**O TRATAMENTO CRUENTO** - com exérese da massa tecidual lobular localizada no terceiro espaço interdigital do pé, foi o que resultou em regressão total da sintomatologia.

**ANATOMIA PATOLÓGICA** - Macroscopicamente: a peça retirada na cirurgia é uma pequena massa de tecido, cujo maior diâmetro apresenta de 1,0cm a 1,5cm, de consistência firme, de tonalidade branco-acinzentada (Figura 6).

Microscopicamente: Os cortes mostraram tecido conjuntivo envolvendo nervos com bainha espessa, hialinizadas, com os vasos centrais também envolvidos com parede espessa e hialinizadas. Notou-se ainda arteríolas com diminuição da luz, a custa de trombose organizada (Figuras 7 e 8).

#### COMENTÁRIOS

Num estudo comparativo entre os resultados por nós conseguidos e os consignados na literatura, algumas observações podem ser anotadas.

Com referência ao quadro clínico, ele é característico com a presença da dor e todas as suas formas são descritas com exatidão. O diagnóstico é fundamentalmente baseado na história clínica e em exame físico cuidadoso.<sup>1,5,14</sup>

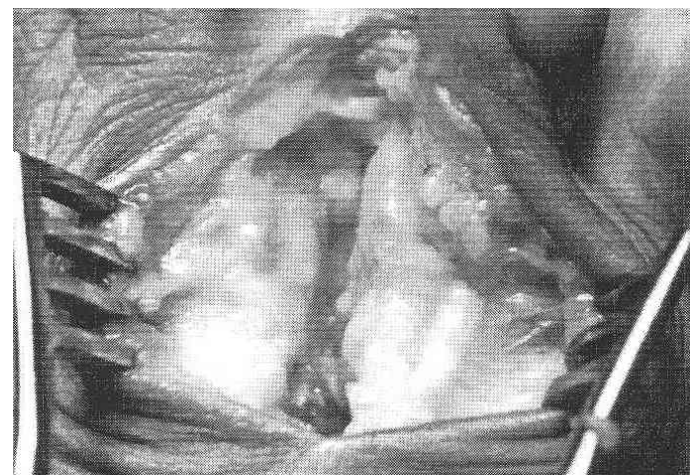


Figura 5 - Após a exérese da massa lobular, observa-se o seu leito e suas relações anatômicas.

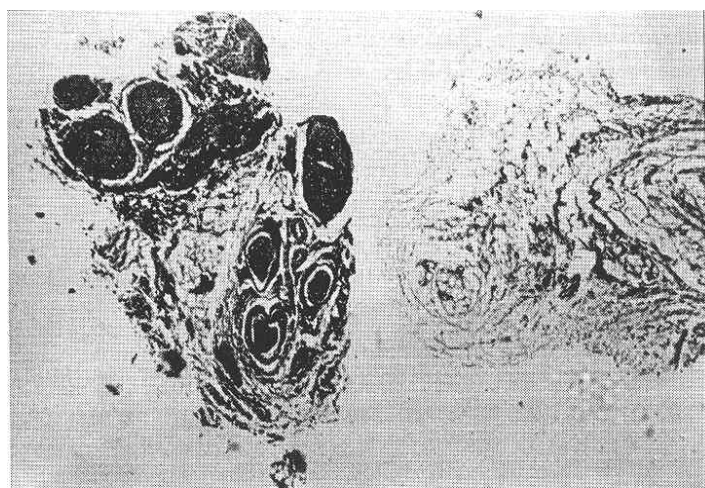


Figura 7 - Pedículo neurovascular controle. Aspecto histológico normal do nervo local, para mostrar o perinervo, formando delgada cápsula. Microfotografia: H.E. 35 x

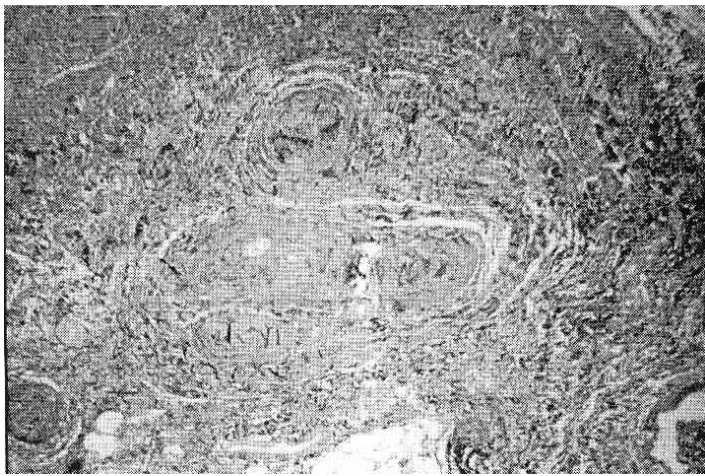


Figura 8 - Massa lobular que contém o pedículo neurovascular na Metatarsalgia de Morton, mostrando o perinervo sob a forma de uma faixa hialina e a fibrose intersticial.

Os exames complementares e auxiliares de diagnóstico não foram utilizados, com excessão do Rx, por não serem tão precisos e apresentarem margem de erro relativamente alta<sup>14</sup>.

A ressonância magnética pode ser um exame complementar de valor para documentar e confirmar a patologia previamente diagnosticada, conforme Zanetti<sup>25</sup>, Willians<sup>23</sup>, Mendicino<sup>12</sup> e Couto<sup>7</sup>.

Oliver<sup>18</sup> e Kaminsky<sup>10</sup> usaram a ultrassonografia e Turan<sup>21</sup> a tomografia computadorizada para auxiliar o diagnóstico.

Em nossos casos, a frequência maior em mulheres está de acordo com a maioria dos autores, entretanto a localização bilateral em 5 casos (33%), pode ser considerada elevada<sup>4,22</sup>.

A etiologia do "Neuroma" de Morton é desconhecida. Fatores predisponentes como pés cavos e queda do arco transversal, fatores biomecânicos que favorecem a pressão do pedículo neurovascular provocando fenômenos isquêmicos, foram descritos por Betts<sup>6</sup>, Quirk<sup>20</sup> e Zollinger<sup>26</sup>.

O tratamento incruento tentado se revelou sempre inútil, como aliás, aconteceu com a maioria dos autores que o empregaram.<sup>26</sup>

Tratando-se de "Neuroma" de Morton, renitente ao tratamento incruento, sem protelação e a bem do conforto do paciente, deve-se recorrer à cirurgia como única maneira capaz de garantir a regressão total da sintomatologia como afirmam todos que dela se utilizaram<sup>2,5,14</sup>, havendo divergências apenas na via de acesso dorsal ou plantar (Nashi)<sup>15</sup>.

Barbosa<sup>2</sup> discute as vias de acesso e destaca a importância da escolha da melhor: via plantar<sup>3,5,16</sup> ou dorsal<sup>1,11,14</sup>.

Nós utilizamos a via dorsal em todos os nossos casos e a consideramos suficiente e eficiente, além de permitir o apoio precocemente.

Não realizamos a neurolise proposta por Diebold<sup>8</sup> e Okafor<sup>17</sup>, nem a ressecção endoscópica preconizada por Barrett<sup>3</sup>.

Como a maioria dos autores, encontramos em todos os casos de "Neuroma" de Morton, uma massa lobular constituída pelo pedículo neurovascular e tecido gorduroso, localizada no terceiro espaço interdigital do pé.

Exames anatomopatológicos do material retirado confirmaram alterações vasculares e nervosas<sup>1,26</sup>.

## CONCLUSÕES

1. O diagnóstico do "Neuroma" de Morton é eminentemente clínico.
2. A terapêutica incruenta não dá resultados.
3. A ressecção da massa lobular localizada no terceiro espaço interdigital do pé resolve o problema da dor que domina o quadro clínico.
4. A via dorsal é eficiente e tem resultado funcional bom.
5. O quadro clínico e anatomopatológico caracterizam os nossos casos como de "Neuroma" de Morton.

## SUMMARY

### Morton's Neuroma: Clinical and Surgical Study

The authors evaluated 15 patients (20 feet), 11 (55%) on the right foot and 9 (45%) on the left foot. Thirteen (65%) patients were female and 2 (35%) were male. The aged varied from 20 to 56 years old, and the mean age was 43,13 years. Morton's Neuroma in the third space occurred in all cases. The Clinical parameters regard age, gender and affected side. The patients were subjected to surgical treatment removing the lobular mass of the third neurovascular interdigital trunk in the area between third and fourth heads of metatarsal bones, using the dorsal approach. The authors explain clearly the surgical technique used, as well as the postoperative cares. It was concluded that the surgical treatment was successful based on the fact that the pain was relieved and the patients complained no more about it anymore. All cases were confirmed by patho-anatomical examination.

**Key words** - Neuroma, Metatarsus, Bone Neoplasms

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, A. M. Contribuição ao estudo da patogenia da metatarsalgia de Morton. Sorocaba. (Tese de doutorado). Faculdade de Ciências Médicas do Centro de Ciências Médicas e Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 1975.
2. BARBOSA, L. A. O. H. Metatarsalgia de Morton. *Rev. Bras. Ortop.* v. 15. p. 127-130. 1980.
3. BARRETT, S. L.; PIGNETTI, T. T. Endoscopic decompression for intermetatarsal nerve entrapment: The EDIN technique: preliminary study with cadaveric specimens; early clinical results. *J. Foot Ankle* v. 33, n. 5. p. 503-508. 1994.
4. BARRIOS, R. H.; CLARA, J. A.; AMILLO, S. Resultados del tratamiento del neuroma interdigital. *Rev. Esp. Ortop.* v. 9. p. 15-20. 1995.
5. BARROCO, R. S.; APOSTÓLICO, A. N.; NERY, C. A. S. Tratamento do neuroma de Morton pela via plantar. *Rev. Bras. Ortop.* v. 33, n. 7. p. 532-536. 1998.
6. BETTS, L. O. Morton's metatarsalgia neuritis of the fourth digital nerve. *Med. J. Aust.* v. 1. p. 514-515. 1940.
7. COUTO, P.; OSÓRIO, L.; CHAMBRIARD, C. et al. Neuroma de Morton: diagnóstico pela ressonância magnética. *Rev. Bras. Ortop.* v. 32, n. 7. p. 581-582. 1997.
8. DIEBOLD, P. F.; DELAGOUTTE, J. P. La neurolyse vraie dans le traitement du nevrome de Morton. *Acta Orthop. Belg.* v. 55, n. 3. p. 467-471. 1989.
9. DURLACHER, L. Teatise on corns, bunions, the disease of the nails and the general management of feet. London: Simpkin, Marshall, p. 52, 1845. apud PINCUS, A. Intractable Morton's toe (neuroma). *J. Nat. Acad. Chiropr.* v. 40. p. 21. 1950.

10. KAMINSKY, S.; GRIFFIN, L.; MILSAP, J.; PAGE, D. Is ultrasonography a reliable way to confirm the diagnosis of Morton's neuroma? *Orthopedics* v. 20, n. 1, p. 37-39, 1997.
11. MC.ELVENNY, R. T. The etiology and surgical treatment of intractable pain about the fourth metatarsophalangeal joint (Morton's toe). *J. Bone Joint Surg. (Am)* v. 25, p. 675-679, 1943.
12. MENDICINO, S. S.; ROCKET, M. S. Morton's neuroma. Update on diagnosis and imaging. *Clin. Podiatr. Med. Surg.* v. 14, n. 2, p. 303-311, 1997.
13. MORTON, T. G. A peculiar and painful affection of the fourth metatarsophalangeal articulation. *Am. J. Med. Sci.* v. 71, p. 37, 1876.
14. NAPOLI, M. M. M.; BENEVENUTO, M.; SZULMAN, A. et al Resultados tardios no tratamento cirúrgico do neuroma de Morton. *Rev. Bras. Ortop.* v. 32, n. 7, p. 521-526, 1997.
15. NASHI, M.; VENKATACHALAM, A. K.; MUDDU, B. N. Surgery of Morton's neuroma: dorsal or plantar approach? *J. R. Coll. Surg. Edinb.* v. 42, n. 1, p. 36-37, 1997.
16. NISSEN, K. I. Morton metatarsalgia. *J. Bone Joint Surg. (Br)* v. 30, p. 84-94, 1948.
17. OKAFOR, B.; SHERGILL, G.; ANGEL, J. Treatment of Morton's neuroma by neurolysis. *Foot Ankle Int.* v. 18, n. 5, p. 284-287, 1997.
18. OLIVER, T. B.; BEGGS, I. Ultrasound in the assessment of metatarsalgia: a surgical and histological correlation. *Clin. Radiol.* v. 53, n. 4, p. 287-289, 1998.
19. PINCUS, A. Intractable Morton's toe (neuroma). *J. Nat. Acad. Chiropr.* v. 40, p. 19-35, 1950.
20. QUIRK, R. Morton's neuroma. *Aust. Fam. Physician* v. 16, n. 8, p. 1117-1120, 1987.
21. TURAN, I.; LINDGREN, U.; SAHLSTEDT, T. Computed tomography for diagnosis of Morton's neuroma. *J. Foot Surg.* v. 30, n. 3, p. 244-245, 1991.
22. VILADOT, A. Morton's neuroma. *Int. Orthop.* v. 16, n. 3, p. 294-296, 1992.
23. WILLIAMS, J. W.; MEANEY, J.; WHITEHOUSE, G. H. et al. MRI in the investigation of Morton's neuroma: wich sequences? *Clin. Radiol.* v. 52, n. 1, p. 46-49, 1997.
24. WU, K. K. Morton's interdigital neuroma: a clinical review of its etiology, treatment and results. *J. Foot Ankle Surg.* v. 35, n. 2, p. 112-119, 1996.
25. ZANETTI, M.; LEDERMANN, T.; ZOLLINGER, H. et al. Efficacy of MR imaging in patients suspected of having Morton's neuroma. *Am. J. Roentgenol.* v. 168, n. 2, p. 529-352, 1997.
26. ZOLLINGER, H.; JACOB, H. A. Des facteurs biomécaniques peuvent-ils influencer la genèse de la névralgie de Morton? *Acta Orthop. Belg.* v. 55, n. 3, p. 473-477, 1989.

## “Médico, cura a ti mesmo”

*William W. Parmley é Editor-chefe do Journal of the American College of Cardiology. Num editorial intitulado “What the most important thing in your life?” (JACC 31(5):1134) ele medita sobre a vida trabalhosa, corrida, do médico o que, muitas vezes, o torna descuidado de si mesmo, de sua saúde, do convívio familiar e social.*

*Compara a Medicina a uma amante ciumenta que exige a atenção constante do médico, que o quer só para si e com isso, pode estragar seu relacionamento com a esposa e filhos. Apresenta algumas regras de comportamento pessoal que podem corrigir esta situação:*

1. reserve uma noite por semana para atividades, apenas com a família;
2. leve a esposa – se possível, também os filhos – aos congressos médicos. Pode ser que você perca alguma coisa do congresso, mas terá um crescimento familiar muito grande;
3. reserve tempo para atividades religiosas e culturais diversas, não ligadas à Medicina;
4. compareça a aniversários e reuniões da família e tome parte nos recitais escolares e eventos esportivos dos filhos;
5. tire pequenas férias ao longo do ano, em lugar de um só período de férias prolongadas;
6. reserve tempo para uma caminhada ou outra prática esportiva qualquer – no mínimo, três vezes por semana;
7. de vez em quando, saia com amigos para um bate-papo, pra jogar conversa fora (não leve um caso clínico interessante pra comentar).

*Médico, cuida de ti mesmo.*

**O Editor**