

Estudo multicêntrico do tratamento cirúrgico da luxação acromioclávicular com amarrilho coracoclávicular

Análise de 50 casos

GERALDO MOTTA FILHO¹, LUIZ A.J. DA MOTTA FILHO², LUIZ HENRIQUE TUMOLO³,
MICHAEL SIMONI⁴, TATIANA PITÁGORAS⁵, OSVANDRÉ LECH⁶

RESUMO

Os autores analisam 50 casos de luxação acromioclávicular aguda tratados cirurgicamente por redução cruenta e fixação com amarrilho coracoclávicular com fio inabsorvível de grosso calibre. Para isso, reúnem a experiência de quatro serviços de cirurgia do ombro que utilizaram a mesma técnica operatória e avaliam a eficiência do método de fixação. Verificam que em 40 pacientes (80%) a redução conseguida se manteve e a distância coracoclávicular não se alterou. Em 6 pacientes (12%) ocorreu migração superior da clavícula quando comparada com a redução conseguida no pós-operatório imediato. Em 4 pacientes (8%) houve falência da fixação e perda completa da redução. Observam que o método de fixação com reparo coracoclávicular utilizando fios inabsorvíveis de grosso calibre mostrou resultados satisfatórios no que diz respeito à manutenção da redução obtida durante o ato cirúrgico.

SUMMARY

Multicentric study of the surgical treatment of acute acromio-clavicular separation using coraco-clavicular binding. A 50-case analysis

The authors analyze 50 cases of acute acromio-clavicular separation treated surgically by reduction and fixation, using coraco-clavicular binding with non-absorbable strong suture. The experience of 4 shoulder services that used the same technique was reviewed in order to evaluate its efficacy. In 40 patients (80%) the reduction was achieved and maintained and the coraco-clavicular distance did not change with time. In 6 patients (12%) there was a superior migration of the clavicle when compared to the immediate postoperative X-ray; in 4 patients (8%) there was complete failure of the fixation with total loss of the reduction. The method of coraco-clavicular binding using non-absorbable strong suture has shown satisfactory results in obtaining surgical reduction.

INTRODUÇÃO

Hipócrates já diagnosticava a luxação acromioclávicular, sendo talvez a primeira patologia de ombro a ser descrita. Ele criou uma tipóia para tratar essas lesões, que julgava serem raramente incapacitantes. Com o avanço dos cuidados de assepsia e anti-sepsia desenvolvidos, os métodos de correção cirúrgica da deformidade foram estabelecendo-se. Hoje, essa patologia tem uma das maiores relações de tratamento conservador ou cirúrgico conhecidas na traumatologia e ortopedia.

1. Chefe do Setor de Cirurg. do Membro Sup., Clín. São Gonçalo, Niterói, RJ.
2. Membro do Setor de Cirurg. do Membro Sup., Clin. São Gonçalo, Niterói, RJ.
3. Prof.-Adjunto da Fac. de Med. de Teresópolis, RJ.
4. Chefe do Setor de Ombro da 19ª Enfer. da Santa Casa de Miseric. do Rio de Janeiro, RJ.
5. Méd.-Resid. do IOT-Passo Fundo, RS.
6. Resp. pela Resid. Méd., IOT-Passo Fundo, RS.

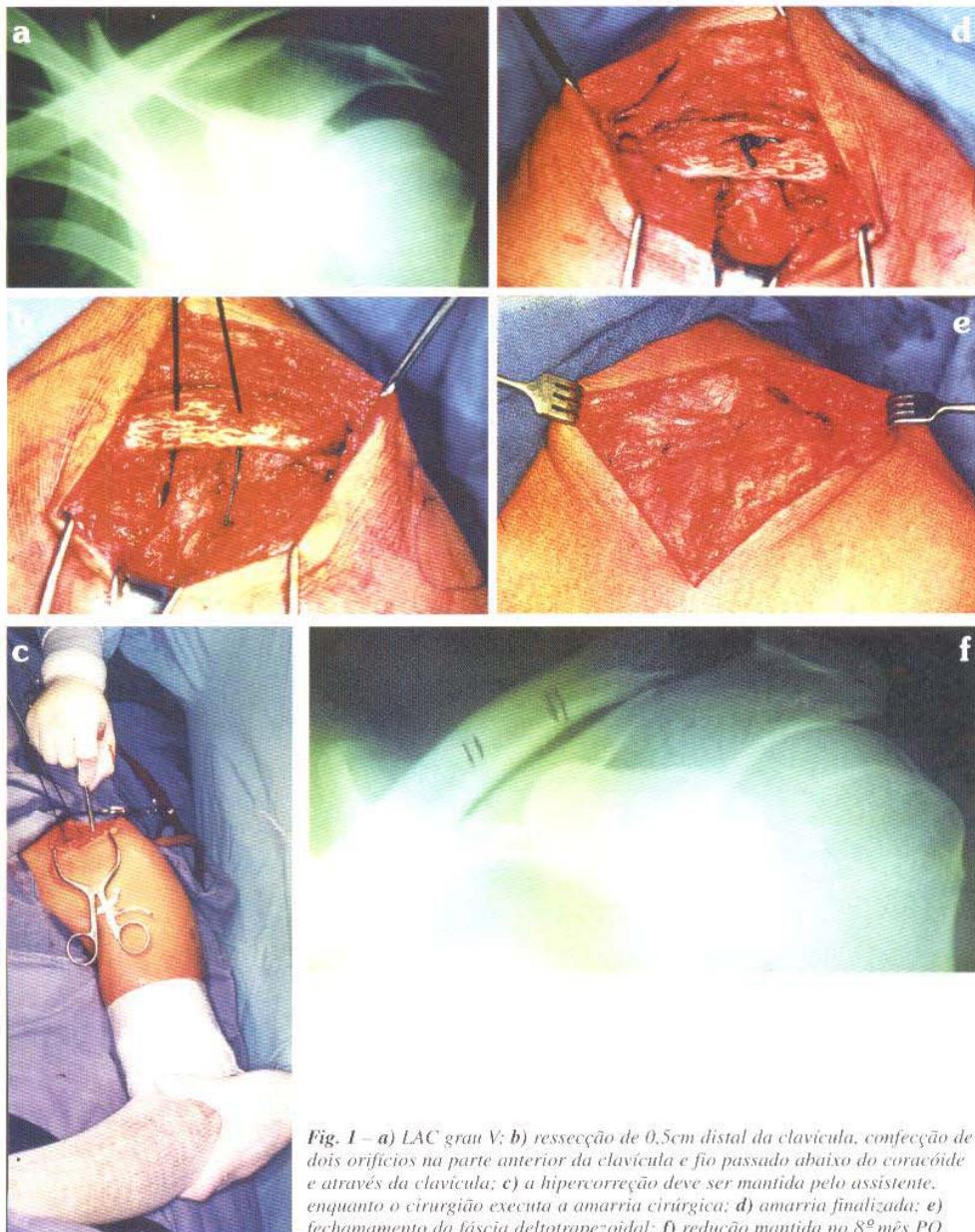


Fig. 1 – a) LAC grau V; b) ressecção de 0,5cm distal da clavícula, confecção de dois orifícios na parte anterior da clavícula e fio passado abaixo do coracóide e através da clavícula; c) a hipercorreção deve ser mantida pelo assistente, enquanto o cirurgião executa a amarraria cirúrgica; d) amarraria finalizada; e) fechamento da fáscia deltotorapezoidal; f) redução mantida no 8º mês PO.

A anatomia da articulação acromioclavicular é bem conhecida, embora os aspectos biomecânicos ainda não tenham sido bem estabelecidos.

A história clínica de queda sobre o ombro está quase sempre presente, embora possa ocorrer por uma infinidade de outras situações – acidente automobilístico, impacto direto, etc. O exame físico demonstra dor local, dificuldade para elevar o membro superior, escoriações e/ou equimose local;

não raro, o “sinal da tecla” está presente. O exame radiológico consiste em radiologia simples, apenas. Preferencialmente, se obtém a incidência de Zanka bilateral (radiografia em ântero-posterior “verdadeiro” do ombro com 10°-15° de inclinação cefálica) para comparação contralateral; o peso de 3-5kg amarrado ao punho com o objetivo de deslocar ainda mais a deformidade pode ser dispensável, já que não contribui para melhor diagnóstico.

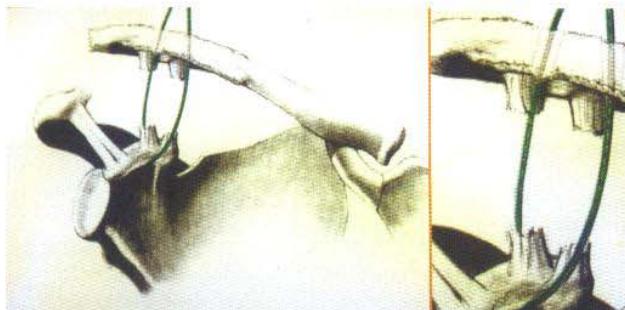


Fig. 2 – A amarría é realizada entre a clavícula e o processo coracóide; os ligamentos trapezóide e conoíde não necessitam de reparação

A conduta frente a uma luxação acromioclavicular (LAC) aguda continua sendo motivo de controvérsia entre os cirurgiões sobre o tratamento conservador ou cirúrgico, principalmente quando se trata de lesão classificada como do tipo III de Rockwood. Vários autores recomendam que o tratamento seja inicialmente conservador^(2,28); outros indicam tratamento cirúrgico imediato quando se trata de paciente jovem, atleta ou trabalhador braçal, com comprometimento do membro dominante^(8,28).

Quando se opta pelo tratamento cirúrgico, não se encontra recomendada na literatura uma técnica consagrada, mas uma variedade de procedimentos que incluem fixação com pinos através da articulação acromioclavicular, transferência do ligamento coracoacromial⁽²⁷⁾, fixação entre a clavícula e o processo coracóide, utilização de placas⁽²²⁾ e transferência muscular⁽³⁾, etc. Esses procedimentos não são isentos de complicações e várias delas estão descritas, tais como: migração ou quebra de fios metálicos^(12,14,17), infecção no trajeto dos fios⁽²¹⁾ e erosão da clavícula^(5,9,21).

O objetivo deste trabalho é relatar nossa experiência com o tratamento cirúrgico dessa patologia, descrever a técnica operatória e avaliar o método de fixação com amarrilho coracoclavicular utilizando fios inabsorvíveis de grosso calibre para manutenção da redução da luxação acromioclavicular.

MATERIAL E MÉTODO

Para a realização deste estudo reunimos a experiência de quatro serviços de cirurgia do ombro. Os pacientes com fraturas associadas da escápula ou clavícula ipsilateral, assim como os casos com mais de três semanas de evolução, foram excluídos desta revisão. Com isso, tivemos a oportunidade de avaliar 50 ombros em 50 pacientes (45 homens e 5 mu-

lheres) com LAC aguda tratados cirurgicamente pela mesma técnica operatória. Em 26 pacientes o lado acometido foi o direito e em 24, o esquerdo. A idade variou de 17 a 63 anos, com média de 35 anos. Segundo a classificação de Rockwood; 28 luxações eram do tipo III, 12 do tipo IV e 10 do tipo V. O tempo decorrido entre o trauma e a cirurgia variou de 1 a 21 dias, com média de 8 dias.

Para a realização da cirurgia o paciente é colocado na posição de Fowler (semi-sentado). A incisão inicia-se na parte posterior da articulação acromioclavicular, estendendo-se até o processo coracóide, na mesma direção das linhas de força da pele. A fáscia deltotorapezoidal é incisada do acrômio em direção à clavícula, permitindo exposição subperióstica da clavícula distal de aproximadamente 3 a 5cm. O deltóide anterior é divulsionado distalmente, no sentido de suas fibras, até o processo coracóide (fig. 1). O fio inabsorvível de grosso calibre (*Ethibond® n° 5*) é passado ao redor da base da coracóide, utilizando-se um passador de fio ou uma pinça curva (fig. 2); é importante passá-lo o mais posteriormente possível. Dois pequenos orifícios são feitos na junção entre os terços anterior e médio da clavícula, na direção do coracóide; os fios de sutura são passados através dos orifícios, fazendo um amarrilho. Nesse momento a clavícula é reduzida anatomicamente e a sutura é tensionada e amarrada. Quando possível, os ligamentos conoíde e trapezóide são reparados. A fáscia deltotorapezoidal é reparadameticulosamente e a ferida cirúrgica, suturada.

No pós-operatório os pacientes utilizaram uma tipóia por período de duas a quatro semanas e foram instruídos a realizar exercícios pendulares e de flexão passiva até o limite de 90°.

Os pacientes foram avaliados clinicamente e através de radiografias no período pós-operatório imediato e tardio, com mínimo de 12 semanas de evolução. Nessas radiografias avaliamos a qualidade da redução e medimos a distância coracoclavicular para detectar qualquer deslocamento superior da clavícula.

RESULTADOS

Os pacientes foram revistos com tempo de seguimento mínimo de 12 semanas para avaliarmos a eficiência do amarrilho com fios inabsorvíveis na manutenção da redução da luxação acromioclavicular. Verificamos que em 40 pacientes (80%) a redução conseguida se manteve e a distância coracoclavicular não se alterou. Em 6 pacientes (12%) ocorreu migração superior da clavícula quando comparada com a redução conseguida no pós-operatório imediato; esse desloca-

mento não excedeu 4mm. Em 4 pacientes (8%) houve falência da fixação e perda completa da redução. Cada um dos serviços envolvidos neste estudo foi responsável por 1 caso de falência da fixação; elas ocorreram cinco dias, duas, três e cinco semanas após a cirurgia. Não tivemos nenhum caso de infecção.

DISCUSSÃO

De acordo com Zuckermann⁽¹¹⁾, cerca de 90% das LAC ocorrem em homens, mais expostos a traumas do esporte e quedas em geral. Carter Rowe⁽¹²⁾ publicou em 1968 uma ampla revisão sobre o assunto, destacando que as LAC constituem 3% de todas as lesões da cintura escapular.

A *Revista Brasileira de Ortopedia* publicou oito trabalhos sobre o assunto entre 1974 e 1995, sintetizando as diversas opiniões a respeito do tema. Grossi *et al.*⁽¹³⁾ apresentam 29 casos de LAC tratados cirurgicamente com técnica de Dewar modificada, demonstrando bons resultados de forma uniforme. Franco *et al.*⁽²⁶⁾ utilizam o método de artrodese da articulação A-C com o sistema do tirante para obter estabilidade. O excelente estudo prospectivo do tratamento conservador das LAC através do uso de tipóia do tipo Kenny-Howard, apresentado por Ibrahim *et al.*⁽²⁴⁾, demonstra que em 81% dos 20 casos analisados houve resultados satisfatórios, embora a maioria tenha sido de grau I. Guiotti & Borges⁽¹⁶⁾ apresentam a experiência de 34 casos de LAC tratados com técnica semelhante àquela apresentada neste trabalho e descrevem apenas 2 casos de perda de redução; os demais pacientes evoluíram sem dor ou comprometimento funcional. Carrera & Pereira⁽⁴⁾ apresentam a experiência no tratamento de 34 ombros com LAC de grau III ou mais, em que uma técnica mista (Weaver-Dunn e Bosworth modificado por Rockwood) foi empregada com 91% de bons resultados. Pinheiro⁽¹⁹⁾ demonstra técnica pessoal de artrodese da articulação A-C com fio de Steinmann e grampo de Blount, em 30 casos de LAC de grau III aguda ou crônica, obtendo 96% de excelentes e bons resultados. Nascimento *et al.*⁽¹⁸⁾ demonstram a eficácia do emprego de ligamento sintético na amarração do processo coracóide ao redor da clavícula em 52 casos de LAC agudas e crônicas, obtendo 94% de ótimos e bons resultados. Fernandes *et al.*⁽⁷⁾ descrevem o emprego do ligamento coracoacromial (técnica de Vukov) na reconstrução das LAC de grau III de 23 pacientes, apresentando 74% de bons resultados.

Não há dúvidas de que o método conservador é a melhor forma de tratamento para as LAC I e II e que o cirúrgico seja a melhor opção para os graus IV, V e VI. A LAC de grau III,

QUADRO 1
A opinião de Stephen Copeland em relação à opção pelo tratamento conservador ou cirúrgico nas LAC III

A favor da cirurgia	Contra a cirurgia
Paciente jovem, magro	Paciente idoso, obeso
Atletico	Não atletico
Trabalhador braçal	Profissão/estilo sedentário
Lado dominante	Lado não-dominante
Articulação instável	Articulação estável
Clavícula no subcutâneo	Trapézio intacto
Não se importa com incisão	Prefere a deformidade
Confiável (fará fisioterapia)	Não confiável

no entanto, proporciona uma das maiores fontes de discussão entre os autores; sua melhor forma de tratamento – seja conservador ou cirúrgico – tem defensores de ambos os lados. A opinião de Copeland⁽¹¹⁾ com relação à opção pelo tratamento conservador ou cirúrgico deve ser levada em consideração (quadro 1).

Apesar de não ser o objetivo deste trabalho a análise do resultado clínico obtido com o tratamento proposto, vale ressaltar que os autores acreditam que, quando é o caso de paciente jovem atleta, ou trabalhador braçal, com comprometimento do membro dominante, o tratamento cirúrgico de imediato deve ser considerado, mesmo nas lesões do tipo III^(8,28). Weinstein *et al.*⁽²⁸⁾ acreditam que a redução aberta associada à fixação interna oferece ao paciente maior probabilidade de obter função normal do ombro devido à restauração da anatomia normal.

A técnica cirúrgica descrita, na opinião dos autores, não é simples, principalmente no que diz respeito à passagem do fio ao redor do processo coracóide. Morryson & Lemos recomendam a confecção de um furo na base do coracóide para facilitar a passagem do fio e evitar a possibilidade de sua amputação pela cerclagem⁽¹³⁾. Outro item importante é que os orifícios sejam feitos na parte anterior da clavícula; quando são feitos na parte média, ocorrerá uma subluxação anterior, como demonstrado por Rockwood⁽²¹⁾ e também por Lemos⁽¹⁶⁾. Quando o fio é simplesmente passado ao redor da clavícula, além da subluxação, poderá haver erosão óssea pelo material da cerclagem.

Em relação a subluxação vertical, que em nossa amostra ocorreu em 12% dos casos e nunca maior do que 4mm, a literatura relata índices de até 40%⁽¹⁵⁾. Banister⁽²⁾ refere 35% de perda de redução anatômica após a retirada do material de síntese nos pacientes submetidos a reconstrução com parafuso coracoclavicular. Taft *et al.* surpreenderam-se com o

fato de que 15 pacientes em um total de 52 tratados com fixação acromioclavicular ou parafuso coracoclavicular perderam a redução obtida⁽²⁵⁾. Em contrapartida, vários estudos não encontraram correlação entre o aspecto radiográfico, no que diz respeito à redução, e a presença de sintomatologia^(1,2,23).

CONCLUSÃO

Comparado com outras técnicas de estabilização da articulação acromioclavicular, o método utilizado pelos autores apresentou baixo índice de complicações, além de não necessitar de uma segunda intervenção cirúrgica para retirada de material de síntese. Trata-se de procedimento cirúrgico de baixo custo, que necessita apenas 24h de internação em regime ambulatorial.

O método de fixação com reparo subcoracóide utilizando fios inabsorvíveis de grosso calibre mostrou resultados satisfatórios no que diz respeito à manutenção da redução obtida durante o ato cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Allman, F.L.: Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. *J Bone Joint Surg [Am]* 49: 774-784, 1967.
2. Bjerneld, H., Hovelius L. & Thorling, J.: Acromio-clavicular separations treated conservatively. A 5 year follow-up study. *Acta Orthop Scand* 54: 743-745, 1983.
3. Brunelli, G. & Brunelli, F.: The treatment of acromio-clavicular dislocation by transfer of the short head of the biceps. *Int Orthop* 12: 105-108, 1988.
4. Carrera, E.F. & Pereira, E.S.: Tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular pela transferência do ligamento córaco-acromial. *Rev Bras Ortop* 27: 671-674, 1992.
5. Dahl, E.: Velour prosthesis in the clavicular region. *Chirurg* 53: 120-122, 1982.
6. Guiotti, J.F. & Borges, C.A.: Luxação acrômio-clavicular tipo III: tratamento cirúrgico. *Rev Bras Ortop* 27: 645-647, 1992.
7. Fernandes, M.R., Fernandes, R.J. & Lech, O.: Luxação acromioclavicular grau III: tratamento pela técnica de Vukov. *Rev Bras Ortop* 30: 669-673, 1995.
8. Hessmann, M., Gotzen, L. & Gehling, H.: Acromioclavicular reconstruction augmented with polydioxanonsulphate bands. *Am J Sports Med* 23: 552-556, 1995.
9. Goldberg, J.A., Viglione, W., Cumming, W.J. et al: Review of the coracoclavicular ligament reconstruction using Dacron graft material. *Aust N Z Surg* 54: 441-445, 1987.
10. Grossi, C.A., Pardini Jr, A.G. & Chaves, R. L: Tratamento cirúrgico da luxação acrômio-clavicular. *Rev Bras Ortop* 9: 00-00, 1994.
11. Lech, O., Bissacott, J.F. & Severo, A.: "Traumatismos do ombro e do braço", in Hebert, Xavier, Pardini & Barros Fº: *Ortopedia e traumatologia - Princípios e prática*, 2º ed., Porto Alegre, Artmed, 1998. Cap. 33.
12. Mazet, R.J.: Migration of a Kirschner wire from the shoulder region into the lung: report of two cases. *J Bone Joint Surg [Am]* 25: 477-483, 1943.
13. Morrysson, D.S. & Lemos, M.J.: Acromioclavicular separation: reconstruction using synthetic loop augmentation.
14. Norrel, H. & Llewellyn, R.C.: Migration of a threaded Steinmann pin from a acromioclavicular joint into the spinal canal: a case report. *J Bone Joint Surg [Am]* 47: 1024-1026, 1965.
15. Kato, F., Hayashi, H., Miyazaki, T. et al: "Treatment of acute complete dislocation of the acromioclavicular joint", in Bateman, J.E. & Welsh, R.P.: *Surgery of the shoulder*, Philadelphia, Mosby, 1984. p. 67-69.
16. Lemos, M.J.: The evaluation and treatment of the injured acromioclavicular joint in athletes. *Am J Sports Med* 26: 137-144, 1998.
17. Lyons, F.A. & Rockwood, C.A.: Migration of pins used in operations of the shoulder. *J Bone Joint Surg [Am]* 72: 1262-1267, 1990.
18. Nascimento, N.S., Carneiro, J.G., Araújo, D.C.J. et al: Luxação acromioclavicular: tratamento cirúrgico com prótese artificial para partes moles. *Rev Bras Ortop* 28: 775-778, 1993.
19. Pinheiro, S.A.: Novo método para tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular. *Rev Bras Ortop* 28: 771-774, 1993.
20. Rawes, M.L. & Dias, J.J.: Long term results of conservative treatment for acromioclavicular dislocation. *J Bone Joint Surg [Br]* 78: 410-412, 1996.
21. Rockwood, C.A.: "Disorders of the acromioclavicular joint", in Rockwood, C.A. & Matsen, F.A.: *The shoulder*, Philadelphia, Saunders, 1998. Cap. 12, p. 510-540.
22. Sim, E., Schwarz, N., Hocker, K. et al: Repair of complete acromioclavicular separations using the acromioclavicular hook-plate. *Clin Orthop* 314: 134-142, 1995.
23. Skjedal, S., Lumblad, R. & Dullerud, R.: Coracoid process transfer for acromioclavicular dislocation. *Acta Orthop Scand* 59: 180-182, 1988.
24. Sternick, M.B., Farias Fº, O.C. & Carvalho, M.I.: Luxação acromioclavicular: estudo prospectivo. *Rev Bras Ortop* 26: 308-312, 1991.
25. Taft, T.N., Wilson, F.C. & Oglesby, J.W.: Dislocation of the acromioclavicular joint: an end-result study. *J Bone Joint Surg [Am]* 69: 1045-1051, 1987.
26. Teixeira, R.J.M., Lavecchia, D.S., Fanton, A.L. et al: Tratamento cirúrgico da luxação acromioclavicular aguda. *Rev Bras Ortop* 22: 121-126, 1987.
27. Weaver, J.K. & Dunn, H.T.: Treatment of acromioclavicular injuries: especially complete acromioclavicular separations. *J Bone Joint Surg [Am]* 54: 1187-1194, 1972.
28. Weinstein, D.M., McCann, P.D., McIlvean, S.J. et al: Surgical treatment of complete acromioclavicular dislocation. *Am J Sports Med* 23: 324-331, 1995.