Tratamento cirúrgico da Estenose cervical em múltiplos níveis com Laminoplastia pela técnica de "open door"

Chárbel Jacob Junior[1], Jefferson A. Galves [2], Francisco Prado E. Santos[2], Alessandro Santoro[2], Douglas G. Rodrigues[3], Juliano A.Coelho[3], Carlos Eduador A. Oliveira[4]

RESUMO

Os autores apresentam a técnica de laminoplastia do tipo "open door" para o tratamento da estenose cervical em múltiplos níveis, apresentando suas indicações e vantagens

Descritores: Compressão da medula espinal; Estenose espinal

SUMMARY

The authors present the technique of open door laminoplasty , for the treatment of the multilevel cervical spinal cord compression, presenting indications and advantages.

Keywords: Spinal stenosis; Spinal cord compression.

INTRODUÇÃO

A mielopatia cervical secundária é uma degeneração crônica do disco acompanhada de formação de osteófito posteriores, sendo a causa mais comum de disfunção da medula espinhal em pacientes com mais de 50 anos, principalmente em mulheres. Evolução clínica é acompanhada de sintomas do moto neurônio inferior, ou seja, as extremidades superiores exibem uma paresia, atrofia, mas sem espasticidade. Esses sintomas são decorrentes da compressão dos osteófitos posteriores e do espessamento do ligamento amarelo, levando a diminuição da irrigação sangüínea das artérias espinhais conseqüentemente a isquemia medular.

O diagnóstico é baseado no exame clínico, apresentando alterações motoras, sensitivas e hiperreflexia abaixo do nível da lesão. O exame radiográfico, pelo índice de TORG (Figura1), demonstra a relação entre o diâmetro do corpo vertebral e do canal vertebral, quando menor que 0,8 sugere estenose de canal, mas pode estar ausente em até 35% dos pacientes idosos. Os sintomas de mielopatia se desenvolvem quando a área total do canal é inferior 60mm . A Tomografia computadorizada está indicada para estudo das estruturas ósseas e dos forames, e o padrão ouro para diagnóstico é a ressonância magnética, a qual demonstra o espessamento do LLP (ligamento longitudinal posterior), perda neuronal e desmielinização. Na compressão acentuada demonstra necrose e cavitação (Figura 2)

1. Médico Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE
2. Médico Assistente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do do HSPE
3. Especializando do grupo de coluna do serviço de Ortopedia e Traumatologia de HSPE..
4. Chefe do grupo de coluna do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE.

Endereço para correspondência: Centro de Estudos Ortopédicos – HSPE – SP – Rua Borges Lagoa, 1755, 1º andar, sala 180 – V. Clementino – CEP 04038-034 – São Paulo – SP.

O tratamento conservador deve ser iniciado e mantido por quatro semanas através de analgésicos, relaxantes musculares, corticóide, colar cervical, e restrição das atividades físicas, caso não ocorra melhora após esse período deve-se complementar o diagnóstico com estudos de imagens.A persistência ou recidiva dos sintomas num curto período de tempo está indicada tratamento cirúrgico. Existem quatro procedimentos cirúrgicos clássicos para mielopatia cervical: Descompressão anterior com discectomia e artrodese, descompressão anterior por corpectomia associada com artrodese, laminectomia com ou se foraminotomia e laminoplastia. Dentre essas, a última é a mais simples, com menor índice de complicações e que mantém melhor função da coluna cervical.

A laminoplastia é um preocedimento reconstrutivo do canal medular, foi descrita por Hirabayashi & Satomi em 1978[1,2], e suas diversas variações têm como objetivo o aumento do diâmetro do canal vertebral com conseqüente descompressão e a reconstrução do arco posterior sem a retirada das lâminas, evitando-se as complicações encontradas na laminectomia[4]. Esse procedimento proporciona maior estabilidade e menor comorbidade, permitindo deambulação e alta hospitalar precoce.

O propósito deste trabalho é apresentar uma das técnicas de laminoplastia. Tendo em vista o excelente resultado do tratamento cirúrgico.

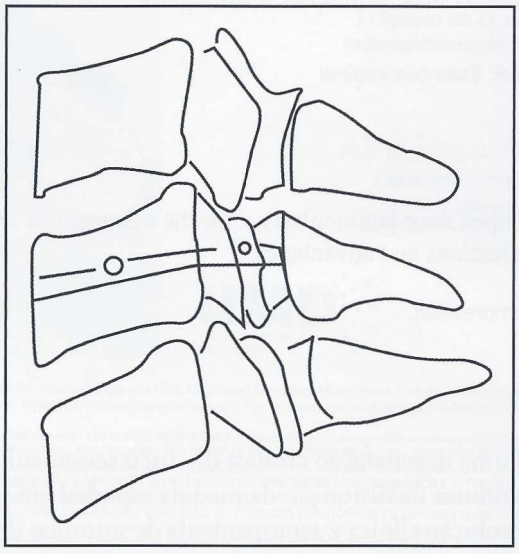

Figura1- Índice de TORG: b\a <0,8.

Figura 2 - compressão medular em 3 níveis subseqüentes com cavitação e sinais de sofrimento medular.

Figura 3 - estenose de canal centro-foraminal C4-C5

INDICAÇÕES

A laminoplastia está indicada nos casos de mielopatia secundária à ossificação do ligamento longitudinal posterior e na estenose espondilótica de três ou mais níveis com déficit neurológico progressivo(eleição). Também podem ser utilizadas como alternativa em casos de radiculopatia em múltiplos níveis por espondilose ou mielopatia por hérnias discais de múltiplos níveis.

CONTRA-INDICAÇÕES

Como contra-indicação relativa, temos a perda da lordose cervical pré-cirúrgica (neste caso pode-se conjugar com artrodese anterior e realizar a técnica). E como contra-indicação absoluta: abscesso epidural dorsal, fibrose idiopática epidural, e cicatriz na epidural dorsal

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Deve ser iniciado pela radiografia simples, analisando o índice de TORG, e a curvatura da cervical, afastando uma cifotização da mesma. Na ressonância magnética deve evidenciar o espessamento do LLP, do ligamento amarelo e o sofrimento medular, sendo esse exame o de eleição para nosso planejamento.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é operado sob anestesia geral evitando-se mobilização cervical tanto quanto possível. A pressão arterial, oximetria, capnografia e gases sanguíneos são monitorizados e o cateter vesical é inserido. A pressão arterial sistólica deve ser mantida acima de 110 mm Hg evitando-se perfusão medular insuficiente. O paciente deve ser posicionado em decúbito ventral horizontal. A cabeça fixada em suporte de mayfield mantendo a coluna em posição neutra, os ombros são tracionados caudalmente, para melhor visualização da coluna cervical de C1 a C7. A cabeceira da mesa cirúrgica é elevada cerca de quinze graus, reduzindo sangramento venoso epidural.

O acesso posterior é feito por uma incisão mediana acompanhando os processos espinhosos bífidos. A musculatura paravertebral é dissecada lateralmente até a margem lateral do maciço articular com rugina de Cobb e bisturi elétrico, sendo visualizado a articulação interfacetária (Figura 4). Os ligamentos interlaminares devem ser removidos na interface entre o bloco a ser abordado e os segmentos imediatamente superior e inferior, porém se preserva os ligamentos interespinhosos.

Realiza-se osteotomia completa de uma dos lados da lâmina com o drill (Figura 6), na borda medial da faceta articular (Figura 5), e da lâmina oposta faz a osteotomia apenas da cortical externa, deixando a cortical interna intacta. Eleva-se, cuidadosamente, o arco posterior, utilizando a lâmina contra-lateral intacta como dobradiça (Figura 7). Escolhe-se o lado a ser elevado avaliando-se a sintomatologia mais significativa ou maior compressão aos métodos de imagem.

Sutura-se o arco posterior com etibond cinco na fáscia da musculatura paravertebral (Figura8), mantendo o canal aberto, essa técnica e conhecida com "open door".

O fechamento do sítio cirúrgico é realizado da maneira habitual após a inserção de dreno, que permanece aberto por 24 horas.

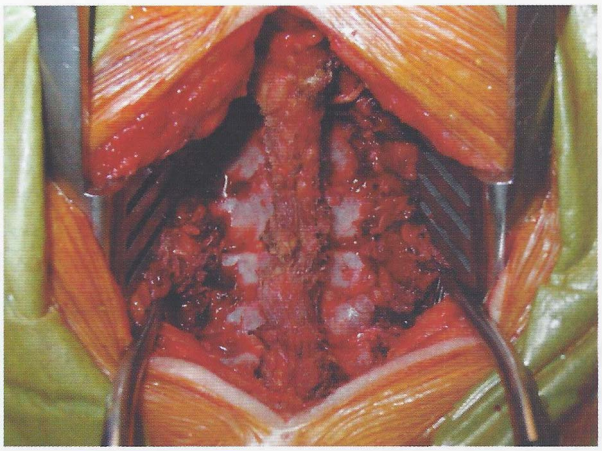

Figura 4 - Dissecção até a margem lateral do maciço articular

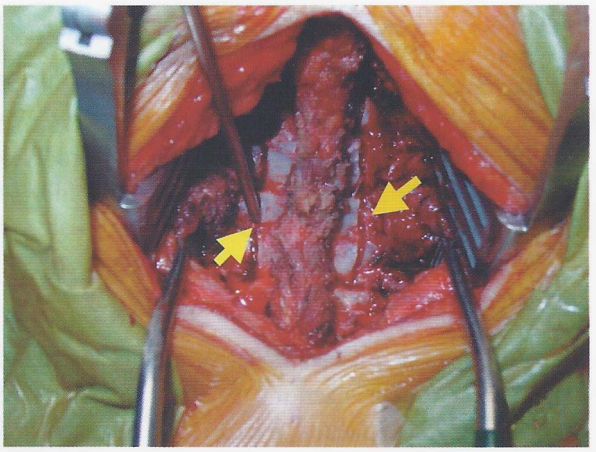

Figura 5 - Osteotomia completa de uma dos lados da lâmina e unicortical (cortical externa)do lado oposto

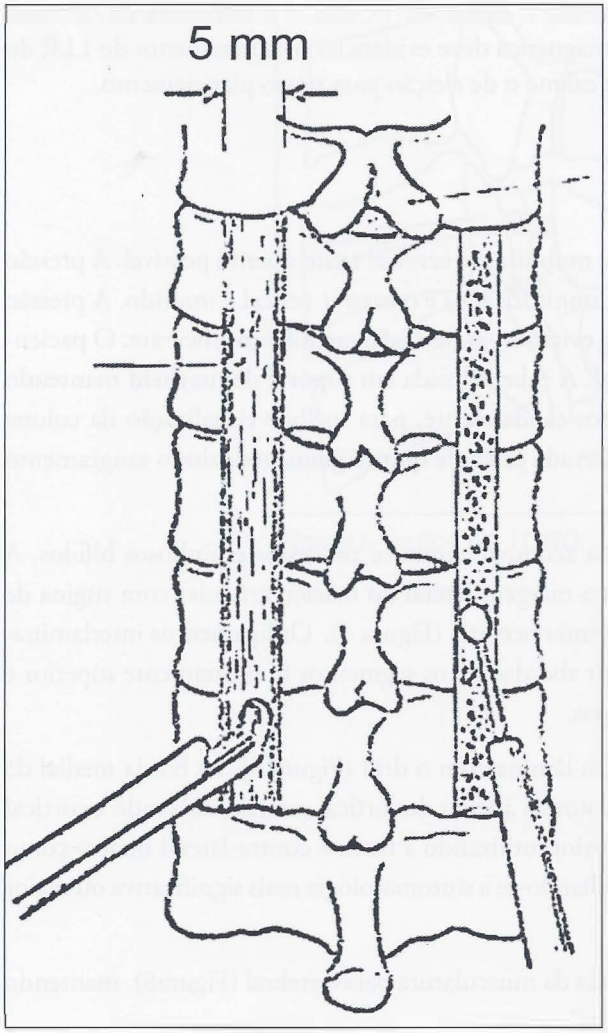

Figura 6 - Esquema do nível e da localização das osteotomias de ambas lâminas

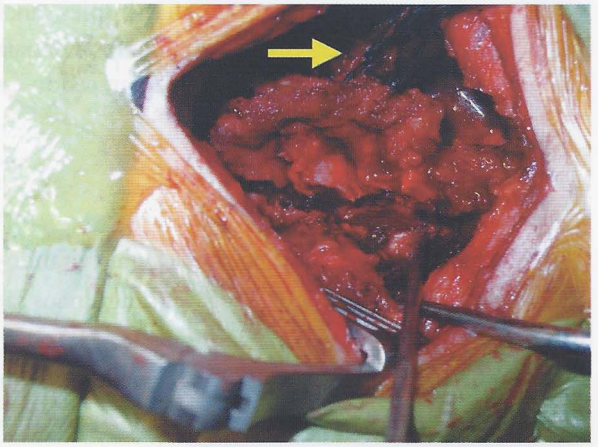

Figura 7 - Eleva-se o arco posterior, utilizando a lâmina contra-lateral intacta como dobradiça, descomprindo o canal

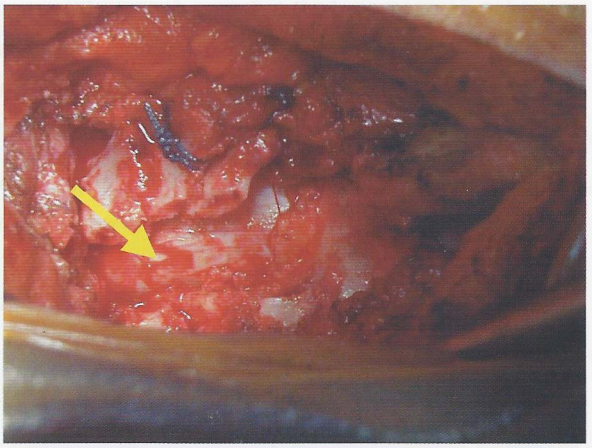

Figura 8 - Sutura-se o arco posterior com etibond 5 na fáscia da musculatura paravertebral, mostrando a medula espinhal

PÓS-OPERATÓRIO

Recomenda-se imobilização pós-operatória com colar de Philadélfia, por um período de duas semanas.

Todos os pacientes são orientados a deambular ou sentar no leito no primeiro pós-operatório. A movimentação passiva e ativa da coluna cervical é realizada sob orientação do fisioterapeuta.

Realiza-se tomografia computadorizada, corte axial, no pós-operatório imediato para controle e seguimento do caso operado(figura 9 , 10 , 11).

Retorno para as atividades laborativas dentro de quatro a seis semanas, dependo da intensidade da mesma.

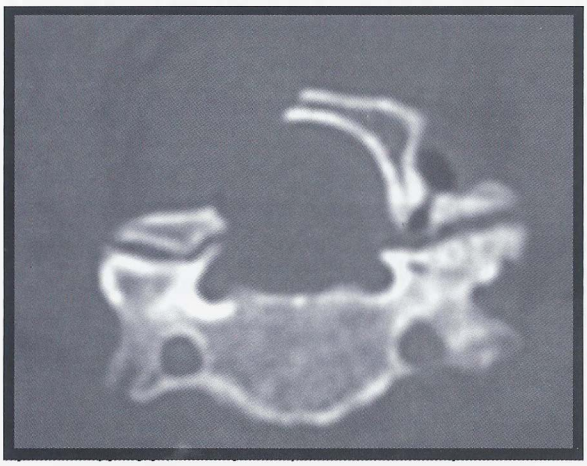

Figura 9 - TC mostrando o arco posterior em dobradiça, aumentando o canal medular

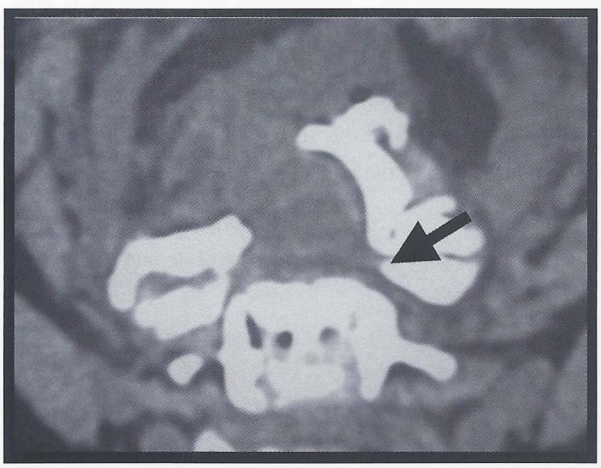

Figura 10 - TC em corte axial, mostrando a preservação da cortical interna(anterior) do lado esquerdo, permitindo fazer o mecanismo de dobradiça

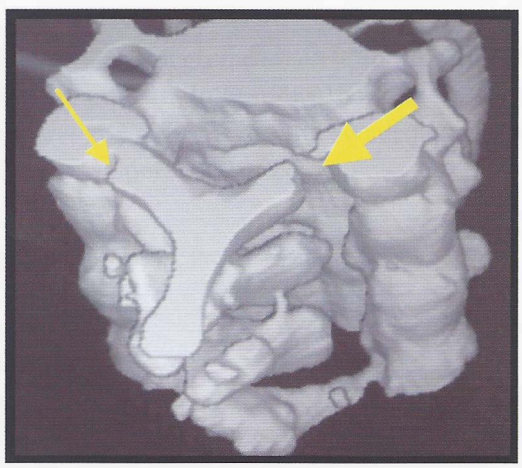

Figura 11 - esquema mostrando a osteotomia completa (seta grossa) e osteotomia da cortical externa (seta fina)

COMPLICAÇÕES

Infecção
Re-estenose
Perda da lordose cervical
Instabilidade
Paralisia da raiz motora

RECOMENDAÇÕES

A cortical posterior deve-se fazer com a broca de ponta de diamante(drill), já a cortical anterior deve ter o auxílio,inclusive, de uma pinça de Kerrinson.

Indicação precisa

Bom conhecimento anatômico da área em questão

Avaliação radiológica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hirabayashi H, Satomi K. Operative procedure and results of expansive open-door laminoplasty. Spine 1988;13(7):870-6.
2. Hirabayashi K, Watanabe K, Wakano K, Suzuki N, Satomi K, Ishii Y.Expansive open-door laminoplasty for cervical spinal stenotic myelopathy. Spine 1983; 8(7): 693-9.
3. Osmar Avanzi, LIN Y. Chih, Robert Meves, Gustavo M. P., Avaliação funcional da reconstrução cirúrgica do canal nos pacientes portadores de espondilose cervical com a técnica de laminoplastia RBO, 2005.
2. Wang MY, Green BA. Open-door expansile laminoplasty. Neurosurgery 2004; 54:119-124.
4. Hirabayashi K. Expansive open-door laminoplasty for cervical spondylotic myelopathy. Jpn J Surg 1978;32:1159-1163.
5. Atsushi S., Katsushi T., Isao O., Tomoaki K. Long term results of double-door laminoplasty for cervical stenotic myelopathy. Spine 2001; 26: 479-487.
6. Herckowitz HN, Garfin SR, BalderstonRA: Rothman-Simeone: the spine ed 5, Philadelphia: WB, Saunders, 2006; 2: 877-893.