

Artrodese lombar ou lombossacra 360° em dois ou mais níveis: resultados e comportamento dos discos adjacentes

Lumbar arthrodesis or 360° lumbosacral in two levels: results and adjacent discs performance

Rafael Grimm Vaz¹

Sergio Afonso Hennemann²

RESUMO

Objetivos: os autores deste estudo pretendem mostrar o resultado clínico-cirúrgico obtido em pacientes submetidos à artrodese lombar ou lombossacra 360° com instrumental em dois segmentos ou mais e analisar o comportamento dos discos adjacentes à fusão, após um seguimento mínimo de cinco anos. **Métodos:** a análise dos resultados foi baseada no Medical Outcomes Study Short Form (SF 36) de 48 pacientes; revisou-se o prontuário médico e os exames pré e pós-operatórios recentes, como radiografias e ressonância nuclear magnética. Foram avaliados 48 pacientes, clínica e radiologicamente, com patologias degenerativas lombares, após tratamento cirúrgico. A idade média foi de 57 anos e um mês; 77,1% do sexo feminino e 22,9% do sexo masculino, com seguimento médio de seis anos e oito meses. **Resultados:** a porcentagem de pacientes satisfeitos foi de 79% e o índice de consolidação 97,9%. Houve doença discal adjacente em 29,2%. A re-operação ocorreu em 21,4% destes pacientes com discopatia adjacente, representando 6,3% do total. **Conclusão:** no tratamento das doenças degenerativas lombares, quando as medidas conservadoras não são satisfatórias e existe indicação para o tratamento cirúrgico, este proporciona bons resultados na maioria dos pacientes artrodesados em dois ou mais níveis, com chance de ocorrer doença discal adjacente à artrodese em 29,2%, no período avaliado.

DESCRITORES: Artrodese/métodos; Doenças da coluna vertebral; Fusão espinhal; Reoperação

ABSTRACT

Objective: this review aims at showing clinical surgical results obtained in patients submitted to 360° lumbar arthrodesis with instrumental in two or more segments and analyzing the behavior of the discs adjacent to the fusion, after a minimum follow-up of five years. **Methods:** the analysis of the results was based on the Medical Outcomes Study Short Form (SF 36), of 48 patients. Medical reports and recent post-surgical examinations, such as X-ray and magnetic resonance image ones, were reviewed. Forty-eight patients suffering from degenerative lumbar pathologies were evaluated clinically and by means of X-ray examinations. The average age was 57 and one month year-old patients; being 77.1% female and 22.9% male patients and the average follow-up time were 6 years and 8 months. **Results:** the percentage of satisfied patients was 79% and the fusion index was 97.9%. There was adjacent disk degeneration in 29.2%. 21.4% of the patients suffering from adjacent discopathy were reoperated, representing 6.3% of the total. **Conclusion:** on the treatment of lumbar degenerative diseases, when the conservative measures are not satisfactory and there is an indication to surgical treatment, the latter gives good results among the majority of patients, considering the possibility of disk degeneration casualties adjacent to the arthrodesis in 29.2% of the cases, within the period evaluated.

KEY WORDS: Arthrodesis/methods; Spinal diseases; Spinal fusion; Reoperation

Trabalho realizado no Serviço de Coluna do Hospital Mãe de Deus (HMD), Porto Alegre, RS, Brasil.

¹Graduado em Ortopedia e Traumatologia pela PUC-RS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul). Especialista em Cirurgia da Coluna Vertebral pela Sociedade Brasileira da Coluna. Membro do Grupo da Coluna do Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre, RS.

²Especialista em Cirurgia da Coluna pelo Deutsches Skoliose Zentrum – Alemanha. Serviço do Prof. Klaus Zielke: 1978-1979. Presidente da Sociedade Brasileira da Coluna: 1996-1997. Gestor do Serviço de Ortopedia e Traumatologia - Hospital Mãe de Deus Porto Alegre desde 1997. Chefe do Serviço de Coluna - Hospital Mãe de Deus desde 1997.

Recebido: 29/09/2005 - Aprovado: 16/08/2006

INTRODUÇÃO

A degeneração que ocorre nos níveis móveis acima ou abaixo a uma fusão vertebral é chamada doença discal adjacente (DDA). Desde os primeiros casos relatados, há aproximadamente cinco décadas, a DDA tem sido um problema cada vez mais diagnosticado e, atualmente, é considerada uma potencial complicação, em longo prazo, das artrodeses vertebrais^{1,2}. A evolução da DDA configura um quadro de risco que pode desencadear um novo procedimento cirúrgico³⁻⁶. Devido ao grande aumento do número de fusões realizadas nos dias de hoje, deve-se buscar cada vez mais a compreensão dessa nova entidade. Neste artigo, é feita revisão de 48 pacientes submetidos à artrodeose lombar ou lombossacra 360° em dois ou mais níveis e avaliados o comportamento dos discos adjacentes às fusões realizadas.

MÉTODOS

Foi realizada análise de resultados clínico-cirúrgicos de 114 pacientes operados no Hospital Mãe de Deus, no período de junho de 1993 até janeiro de 2000, dos quais 48 puderam fazer parte dessa revisão. Estes pacientes foram submetidos à artrodeose lombar ou lombossacra 360° em dois ou mais níveis. As técnicas operatórias utilizadas foram: artrodeose pósterio-lateral, associada à artrodeose intersomática por via anterior, em 66% dos pacientes, correspondendo aos primeiros casos, entre 1993-1996; ou artrodeose intersomática transforaminal por via posterior (TLIF: transforaminal lumbar interbody fusion) operados, técnica esta do Prof. Jürgen Harms de Karlsbad-Alemanha, em 34% dos casos. (Figuras 1-2)

A avaliação foi baseada no *Medical Outcomes Study Short Form* (SF 36), questionário que verifica, basicamente, a melhora da função, da qualidade de vida, do uso de medicamentos e da satisfação com o resultado cirúrgico. As doenças mais freqüentemente encontradas foram: 1° Instabilidade segmentar em 27,4 % dos casos; 2° Espondilólise-espondilolistese com discopatia em 26,7%; 3° Estenose de canal em 24,4 %; 4° Ruptura interna de disco em 10,7%; 5° Hérnia discal em 8,9%; 6° Escoliose degenerativa em 1,8%. Em relação aos níveis operados: dois níveis – 80,4%; três níveis – 14,0%; 4 níveis – 5,6%.

Todos os pacientes responderam ao questionário e foram radiologicamente avaliados com radiografias convencionais e em estudo funcional e ressonância nuclear magnética do segmento lombar previamente submetido à artrodeose. Nas radiografias pré e pós-operatórias foram avaliadas a distância intervertebral, a translação em níveis adjacentes, a angulação intervertebral em flexo-extensão e as alterações ósseas degenerativas – esclerose e osteofitose. Nas ressonâncias magnéticas foram avaliadas, no pré e pós-operatório, a intensidade de sinal: normal, reduzido ou ausente; a morfologia: bulging, hérnia discal contida ou hérnia discal extrusa; sinais ósseos degenerativos: Modic^{1,2,3}. Todos os dados foram analisados estatisticamente sob planilha de cálculos.

RESULTADOS

O seguimento médio dos pacientes no presente estudo foi de seis anos e oito meses, sendo 11 anos e 7 meses o tempo máximo e 5 anos o tempo mínimo. A idade média foi de 57 anos e um mês. Em relação ao sexo: 77,1% eram pacientes femininas e 22,9% eram masculinos. A porcentagem de pacientes satisfeitos com o resultado clínico-cirúrgico foi de 79%. O índice de consolidação obtido nas artrodeses foi de 97,9%, sendo 2,1% a taxa de pseudoartrose. Desse grupo, 21,4% foram submetidos à reoperação em nível adjacente; o que representou um percentual de 6,3% do total. Ver os gráficos obtidos para análise (Gráficos 1-7).

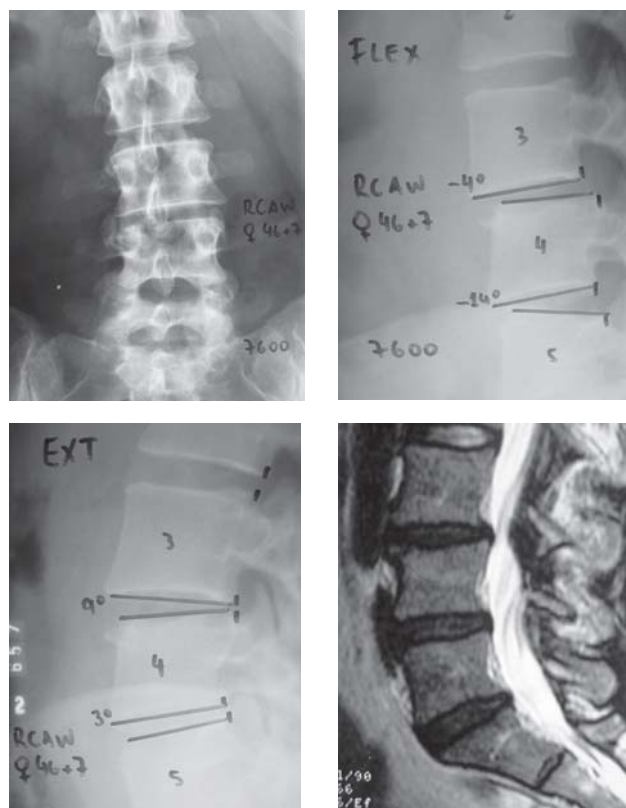


Figura 1
RX (AP+estudo funcional) mostrando diminuição do espaço discal L3/L4/5 e instabilidade segmentar. Ressonância compatível com degeneração discal L3/L4/L5/S1

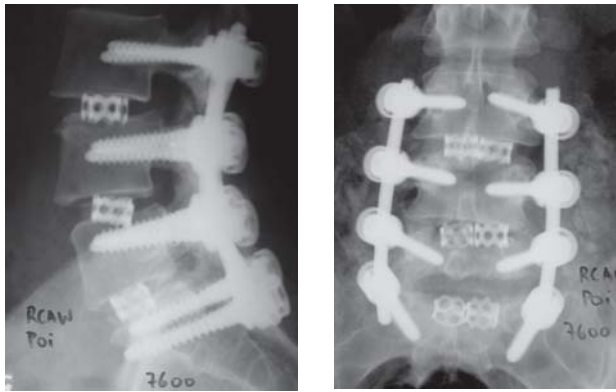


Figura 2
Pós-Operatório de artrodese 360° em três níveis

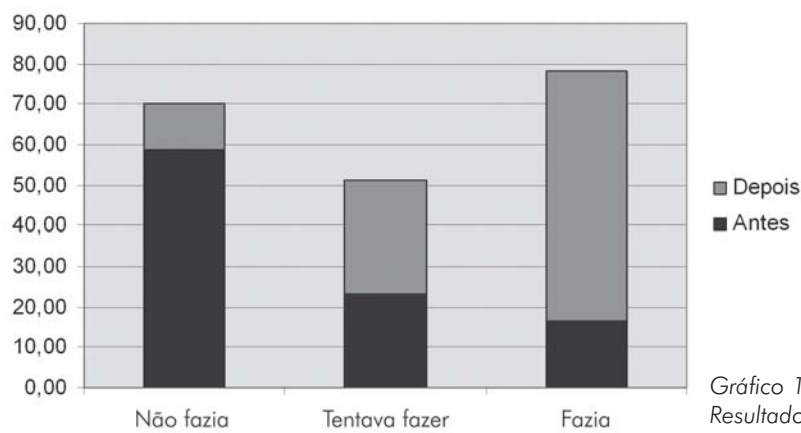


Gráfico 1
Resultados funcionais

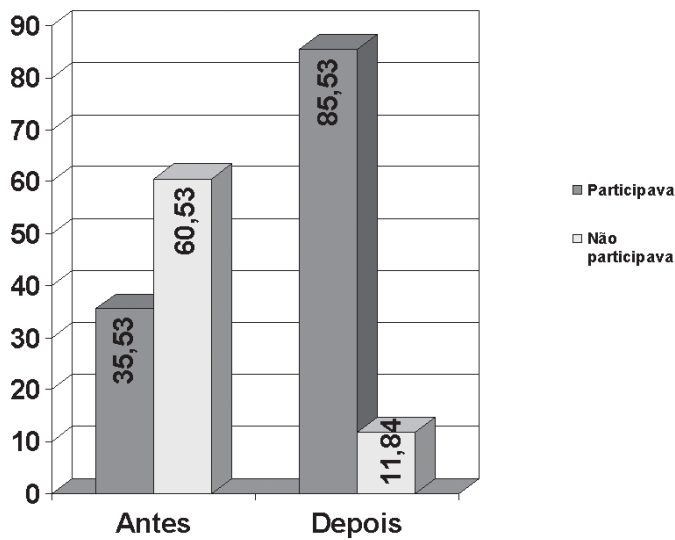


Gráfico 2
Atividades sociais

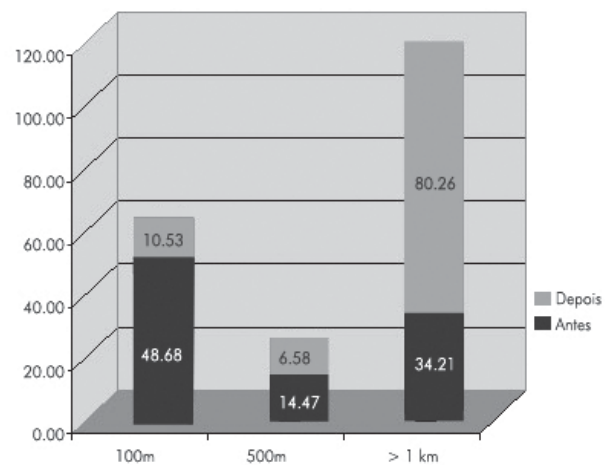


Gráfico 3
Relação entre as caminhadas antes e depois da cirurgia

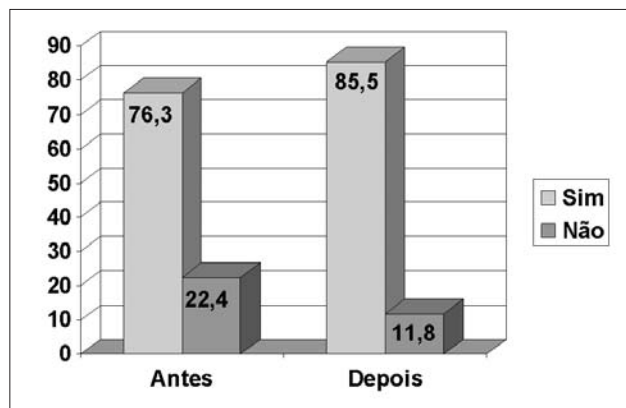


Gráfico 4
Qualidade de vida e depressão

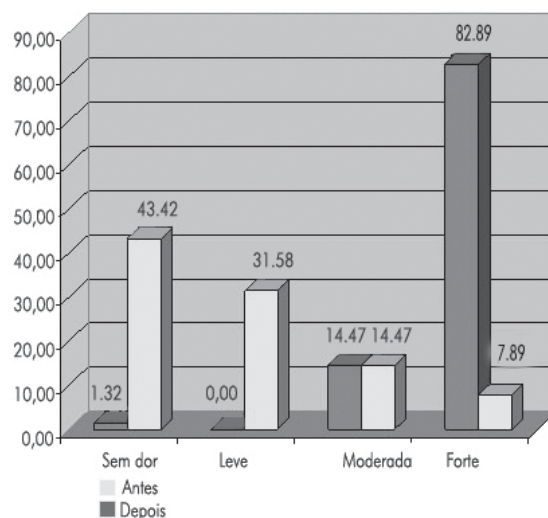


Gráfico 5 - Severidade da dor

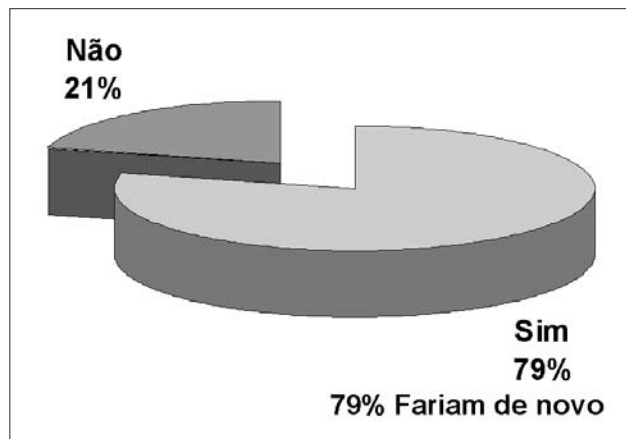


Gráfico 6
Balanço: 12,5% dos que não fariam a cirurgia novamente têm disco degenerado adjacente

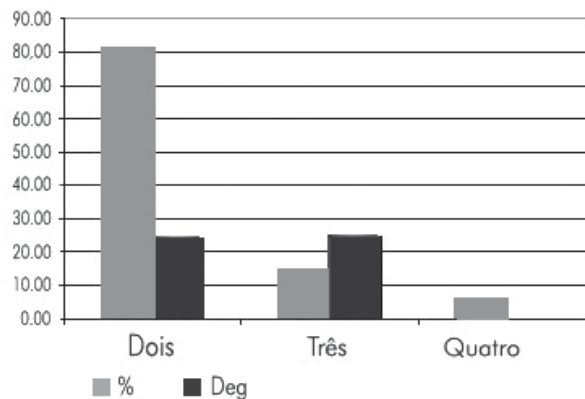


Gráfico 7
Número de discos relacionados à degeneração adjacente

COMPLICAÇÕES

Cirúrgicas	Clínicas
1 Deslocamento de cilindro	1 Pneumonia
1 Parafuso Fora 1 Infecção Profunda	3 TVA (via anterior)
3 Infecções Superficiais	1 Embolia Pulmonar (c/ óbito)
1 Paresia	2 Infecções Urinárias
2 Parestesias Transitórias	
1 Pseudoartrose	
3 Dor local doador Enxerto	
3 Hérnias de Parede Abdominal	
3 Aberturas Acid. da Dura-Máter	

DISCUSSÃO

O conceito de doença discal adjacente engloba inúmeras situações, pois pode ser caracterizado por qualquer processo anormal que se desenvolva em um disco próximo a uma artrodesse. Um dos achados mais comuns é a degeneração discal e as alterações relacionadas a ela (Figura 3)⁷⁻⁸; outras alterações que também estão associadas são: listese, instabilidade, hipertrofia facetária, herniações e estenose de canal vertebral^{5,9}. Com menos frequência, ocorre também a compressão de corpos vertebrais, escoliose degenerativa e desvio do eixo sagital com retificação da lordose lombar fisiológica¹⁰.

As alterações discais podem ocorrer em segmentos mais proximais ou distais àqueles imediatamente próximos à fusão⁵. Embora o verdadeiro mecanismo permaneça incerto, o estresse pelas alterações biomecânicas parece ser o fator desencadeante para a ocorrência da DDA. A incidência da DDA varia na literatura de 5,2 a 100%. Usando somente o critério radiográfico, a incidência varia de 8 a 100%^{7-9,11-13}. Estudos envolvendo apenas discos degenerados adjacentes sintomáticos demonstram um índice de 5,2 a 18,5%, o que nos mantém próximos frente aos dados obtidos nessa revisão com um percentual de 29,2% de DDA no grupo avaliado, sendo que somente 6,3% do total necessitaram nova intervenção cirúrgica, tendo em vista o fato de nossos pacientes terem avaliação com radiografias e ressonância nuclear magnética, somados ao fator sintomatologia. Os fatores de risco associados com essa doença são: artrodese lombar posterior, extensão da fusão, alterações do alinhamento sagital, dano à articulação facetária do segmento adjacente, idade, osteoporose, estenose lombar, DDA pré-existente, o sexo feminino e o estado pós-menopausa, entre

outros¹⁰. O tratamento da doença discal adjacente vai variar de acordo com o seu grau de evolução e estará diretamente relacionado com o fator desencadeante. Além de uma variante de opções que já estamos habituados, como o tratamento conservador e a extensão da artrodese, hoje, para o nível adjacente comprometido, pode-se oferecer, em determinados casos de indicação bem precisa, a solução do problema por meio de prótese total do disco.

CONCLUSÃO

Os autores concluem que no tratamento das doenças lombares degenerativas, que já tenham sido tratadas de modo conservador e não tenham obtido sucesso, nas quais há indicação cirúrgica, a artrodese lombar ou lombossacra 360° em dois ou mais segmentos permanece sendo uma boa opção terapêutica, mesmo que no grupo avaliado tenha havido uma taxa de 29,2% de pacientes que apresentaram doença discal adjacente após seis anos e oito meses (em média) e somente 6,3% do total necessitaram nova intervenção cirúrgica, com extensão da sua artrodese.



Figura 3
Exames mostram a evolução de uma artrodese com discopatia adjacente e necessidade de incluir o nível acima da primeira cirurgia

REFERÊNCIAS

- Anderson CE. Spondylolysis following spine fusion. *J Bone Joint Surg Am.* 1956; 38-A(5): 1142-6.
- Unander-Scharin L. A case of spondylolisthesis lumbalis acquisita. *Acta Orthop Scand.* 1950; 19(4):536-44.
- Chen WJ, Lai PL, Niu CC, Chen LH, Fu TS, Wong CB. Surgical treatment of adjacent instability after lumbar spine fusion. *Spine.* 2001; 26(22):E519-24.
- Phillips FM, Carlson GD, Bohlman HH, Hughes SS. Results of surgery for spinal stenosis adjacent to previous lumbar fusion. *J Spinal Disord.* 2000; 13(5):432-7.
- Schlegel JD, Smith JA, Schleusener RL. Lumbar motion segment pathology adjacent to thoracolumbar, lumbar, and lumbosacral fusions. *Spine.* 1996; 21(8):970-81.
- Whitecloud TS 3rd, Davis JM, Olive PM. Operative treatment of the degenerated segment adjacent to a lumbar fusion. *Spine.* 1994; 19(5):531-6.
- Ishihara H, Osada R, Kanamori M, Kawaguchi Y, Ohmori K, Kimura T, et al. Minimum 10-year follow-up study of anterior lumbar interbody fusion for isthmic spondylolisthesis. *J Spinal Disord.* 2001; 14(2):91-9.
- Penta M, Sandhu A, Fraser RD. Magnetic resonance imaging assessment of disc degeneration 10 years after anterior lumbar interbody fusion. *Spine.* 1995; 20(6):743-7.
- Hambly MF, Wiltse LL, Raghavan N, Schneiderman G, Koenig C. The transition zone above a lumbosacral fusion. *Spine.* 1998; 23(16):1785-92.
- Etebar S, Cahill DW. Risk factors for adjacent-segment failure following lumbar fixation with rigid instrumentation for degenerative instability. *J Neurosurg.* 1999; 90(2 Suppl):163-9.
- Axelsson P, Johnsson R, Stromqvist B, Arvidsson M, Herrlin K. Posterolateral lumbar fusion. Outcome of 71 consecutive operations after 4 (2-7) years. *Acta Orthop Scand.* 1994; 65(3):309-14.
- Frymoyer JW, Hanley EN Jr, Howe J, Huhmann D, Mattern RE. A comparison of radiographic findings in fusion and nonfusion patients ten or more years following lumbar disc surgery. *Spine.* 1979; 4(5):435-40.
- Booth KC, Bridwell KH, Eisenberg BA, Baldus CR, Lenke LG. Minimum 5-year results of degenerative spondylolisthesis treated with decompression and instrumented posterior fusion. *Spine.* 1999; 24(16):1721-7.
- Rahm MD, Hall BB. Adjacent-segment degeneration after lumbar fusion with instrumentation: a retrospective study. *J Spinal Disord.* 1996; 9(5):392-400.
- Wiltse LL, Radecki SE, Biel HM, DiMartino PP, Oas RA, Farjalla G et al. Comparative study of the incidence and severity of degenerative change in the transition zones after instrumented versus noninstrumented fusions of the lumbar spine. *J Spinal Disord.* 1999; 12(1):27-33.

Correspondência:

Rafael Grimm Vaz
Rua Costa, 30 – sala 806
Bairro Menino Deus
Porto Alegre – RS
(55) 51 3230-2661
E-mail: clcoluna@terra.com.br