

EVOLUÇÃO PSICOSSOMÁTICA E CLÍNICA DE PACIENTES COM ESTENOSE DO CANAL LOMBAR OPERADOS COM SISTEMA INTERESPINHOSO

PSYCHOSOMATIC AND CLINICAL PROGRESSION OF PATIENTS WITH STENOSIS OF LUMBAR CANAL UNDERGOING SURGERY WITH INTERSPINOUS SYSTEM

EVOLUCIÓN PSICOSOMÁTICA Y CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON CIRUGÍA DE ESTENOSIS DEL CANAL LUMBAR CON SISTEMA INTERESPINOSO

JOSÉ ALBERTO DE CASTRO GUIMARÃES CONSCIÊNCIA¹

RESUMO

Objetivo: Procuramos avaliar a eficácia terapêutica de estabilizadores interespinosos na doença degenerativa lombar, e a evolução do índice de depressão e somatização de sintomas preexistentes nesses pacientes. **Métodos:** Estudamos 20 pacientes com estenose de canal lombar. Considerados diversos critérios de inclusão, os pacientes concordaram em participar do estudo assinando o consentimento livre e esclarecido. Na avaliação clínica e psicossomática utilizamos: *Escore Euroqol* (EQ-5D); escala visual analógica (EVA) lombar e dos membros inferiores; *Oswestry Disability Index* versão 2.0 e *Modified Somatic Perception Questionnaire* (MSPQ) e *Zung Self-Rating Depression Scale* (ZDS). A análise estatística foi realizada com os testes de Friedman e Wilcoxon, sendo o nível de significância 0,05. **Resultados:** Existiu uma melhoria em EQ-5D ($p < 0,001$), EVA lombar e dos membros inferiores ($p < 0,001$), ODI ($p < 0,001$), sem alterações significativas no MSPQ ($p = 0,197$). **Conclusão:** Em pacientes com doença degenerativa lombar (grau 2 e 3 de Benzel e 3 e 4 de Pfirrmann), estáveis em termos psicossomáticos, o uso de estabilizadores interespinosos revelou-se eficaz considerando a evolução clínica e o índice de depressão preexistente relacionado com a patologia diagnosticada.

Descritores: Coluna vertebral; Qualidade de vida; Depressão; Dispositivos de fixação ortopédica; Vértebras lombares/cirurgia.

ABSTRACT

Objective: The goal of this study was to evaluate the efficacy of interspinous spacers in degenerative lumbar disease and the evolution of patient's depression status and somatization preexisting symptoms. **Methods:** 20 patients with degenerative lumbar spinal stenosis were evaluated. Considering the different inclusion criteria, patients agreed to participate in the study by signing the written consent form. For clinical and psychosomatic assessment we used Euroqol Score (EQ-5D) for lumbar spine and lower limbs, Visual Analogue Scale (VAS); Oswestry Disability Index version 2.0 and Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ); and Zung Self-Rating Depression Scale (ZDS). Statistical analysis was performed using Friedman and Wilcoxon tests, with significance level of 0.05. **Results:** There was an improvement in EQ-5D ($p < 0.001$), VAS for lumbar spine and lower limbs ($p < 0.001$), ODI ($p < 0.001$), without significant changes in MSPQ ($p = 0.197$). **Conclusion:** In patients with degenerative lumbar disease (Benzel grade 2, 3 and Pfirrmann grade 3, 4) and stable in psychosomatic terms, the use of interspinous spacers proved effective clinical progression and improved the rate of depression related to the pre-existing pathology.

Keywords: Spine; Quality of live; Depression; Orthopaedic fixation devices; Lumbar vertebrae/surgery.

RESUMEN

Objetivo: Intentamos determinar la eficacia de estabilizadores interespinosos en patología degenerativa lumbar, y la evolución de los síntomas de depresión y somatización preexistentes en los pacientes. **Métodos:** Estudiamos 20 pacientes con estenosis del canal lumbar. Después de considerar varios criterios de inclusión todos los pacientes dieron su consentimiento libre, previo e informado. Para la evaluación clínica y psicossomática se utilizaron: Puntuación EuroQol (EQ-5D), Escala Visual Analógica (EVA) de la columna lumbar y de los miembros inferiores, Oswestry Disability Index versión 2.0 y Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ), y Zung Self-Rating Depression Scale (ZDS). El análisis estadístico se realizó a través de pruebas de Friedman y Wilcoxon, con nivel de significancia 0.05. **Resultados:** Hubo una mejora en la EQ-5D ($p < 0,001$), EVA de columna lumbar y miembros inferiores ($p < 0,001$), ODI ($p < 0,001$), sin cambios significativos en MSPQ ($p = 0,197$). **Conclusión:** En pacientes con enfermedad lumbar degenerativa (grado 2/3 de Benzel y 3/4 de Pfirrmann) y estabilidad psicossomática, los estabilizadores interespinosos fueron eficaces, mejorando también la tasa de depresión relacionada con la patología preexistente.

Descriptores: Columna vertebral; Calidad de vida; Depresión; Dispositivos de fijación ortopédica; Vértebras lumbares/cirugía

INTRODUÇÃO

Quando a cascata degenerativa atinge patamares elevados da sua progressão, a solução terapêutica proposta é habitualmente a descompressão directa frequentemente ainda associada à artrodesse. Esta abordagem tem sido validada por diversas publicações,¹⁻⁴

e de facto também confirmada pela nossa prática clínica. Contudo, quando as alterações degenerativas são apenas moderadas, a selecção da terapêutica apropriada nunca é linear.^{5,6}

Quanto á artrodese, ela restringe sempre de algum modo a mobilidade do segmento intervencionado, alterando a biomecânica

1. Faculdade de Ciências Médicas de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Trabalho realizado na Faculdade de Ciências Médicas de Lisboa.

Correspondência: Estrada do Forte do Alto de Duque, Lisboa. Portugal. jconsciencia@chlo.min-saude.pt

local⁷⁻⁹ de uma forma que muitas vezes nos parece desproporcionada à patologia que pretendemos tratar. Este facto poderá contribuir para uma evolução clínica menos favorável, o que de algum modo abre caminho para a procura de novas soluções.^{10,11}

Considerando que a mobilidade intervertebral contribui decisivamente para a harmonia funcional da nossa coluna vertebral, parecem-nos lógica a procura de alternativas que a preservem tanto quanto possível. É neste contexto que têm surgido técnicas alternativas procurando associar eficácia terapêutica e manutenção da mobilidade.

A instrumentação interespinhosa não pode ser considerada uma alternativa à artrodese, mas antes à descompressão isolada ou por ventura a outras técnicas de estabilização dinâmica ou até ao tratamento não cirúrgico.^{12,13} Torna-se portanto importante perceber qual a sua eventual eficácia no tratamento da doença degenerativa lombar, e consequente influência na evolução natural desta patologia. É precisamente a sua simplicidade e baixa morbilidade relatada que, associada aos resultados favoráveis que temos vindo a obter, nos levou a procurar aferir a eficácia terapêutica destes dispositivos.

Assim, o objectivo deste trabalho consistiu em avaliar a eficácia clínica terapêutica de estabilizadores dinâmicos interespinhosos semi-rígidos quando aplicados em pacientes com estenose do canal lombar e doença degenerativa disco-vertebral, bem como a variação do seu perfil psicossomático.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizou-se numa série de 20 pacientes com doença degenerativa lombar, seleccionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: mais de 40 e menos de 80 anos; género e raça irrelevantes; índice de massa corporal (BMI) menor que 40; dor crónica referida durante o último ano e classificada como superior a grau quatro em conformidade com a escala analógica da dor (VAS), quer nos membros inferiores quer na coluna lombar; dor aguda de intensidade superior a grau seis (VAS) quer lombar quer nos membros inferiores desde que precedida de dor crónica durante o último ano (VAS 4 ou superior); compromisso funcional aferido pelo *Oswestry Disability Index* (ODI)¹⁴ sempre superior a 30%; doença degenerativa discal lombar moderada localizada no sentido crânio caudal sempre depois do disco L2-3 e classificada como graus três e quatro segundo Christian e Pfirrmann,¹⁵ podendo eventualmente estar associada a prolapse discal; espondilolistese grau um de Meyerding desde que de etiologia degenerativa; instabilidade segmentar confirmada em exames radiológicos dinâmicos patenteando um desalinhamento posterior inferior a 2 mm; submetidos a tratamento não cirúrgico (fisioterapia e medicação) durante seis meses, sem sucesso clínico e funcional; não submetidos a outras cirurgias da sua coluna lombar; um índice de Zung ZDS (*Zung Self Rating Depression Scale*)¹⁶ menor que 50 e um índice de somatização de sintomas MSPQ (*Modified Somatic Perception Questionnaire*)¹⁷ inferior a 15, confirmando ausência de tendências depressivas ou somatização exacerbada de sintomas; não estarem envolvidos em processos litigiosos judiciais de qualquer natureza.

Todos os pacientes concordaram em participar no estudo sob a forma de preenchimento de formulário adequado para consentimento informado.

O grupo de estudo (SG) incluiu deste modo seis indivíduos do sexo masculino (30%) e 14 do sexo feminino (70%), 16 (85%) dos quais eram caucasianos e três (15%) africanos.

No momento da cirurgia as suas idades variavam entre os 43 e os 76 anos, o peso corporal entre 48 Kg e 88 Kg, e a altura entre 1,47 m e 1,73 m.

Doze pacientes tinham-se reformado com idades compreendidas entre os 35 e os 68 anos. Das 14 mulheres avaliadas, 13 estavam já na menopausa que ocorreu entre os 42 e os 55 anos.

Os elementos deste grupo de estudo (SG) foram todos operados pelo autor deste trabalho utilizando um sistema de estabilização dinâmica semi-rígida interespinhosa (DIAM - Medtronic™). (Figura 1) A cirurgia foi efectuada em L4-L5 em 16 pacientes (75%), L4-L5-S1 em um paciente (5%) e em L3-L4-L5 em quatro pacientes (20%).

Em 11 pacientes (55%) foi adicionalmente realizada uma foraminotomia descompressora.

Os pacientes foram submetidos aos exames complementares que permitiram aferir a sua condição clínica pré-cirurgia, e efectuaram profilaxia do tromboembolismo mediante a administração de 40mg diários de enoxaparina subcutânea, complementada por meias de compressão durante a cirurgia, e até à normalização das actividades de vida diária.

As operações foram realizadas sob anestesia geral em tala de Wilson, após a infiltração da pele e tecido subcutâneo com uma solução diluída a 1% de adrenalina.

Todos os pacientes foram operados mediante técnica minimamente invasiva sendo que em 11 se recorreu a abordagem tubular. (Figuras 2 e 3)



Figura 1. Rx de Perfil da coluna lombar revelando duplo sistema DIAM (L4-L5-S1).



Figura 2. Abordagem tubular da coluna lombar (Medtronic®) para descompressão e aplicação de DIAM.

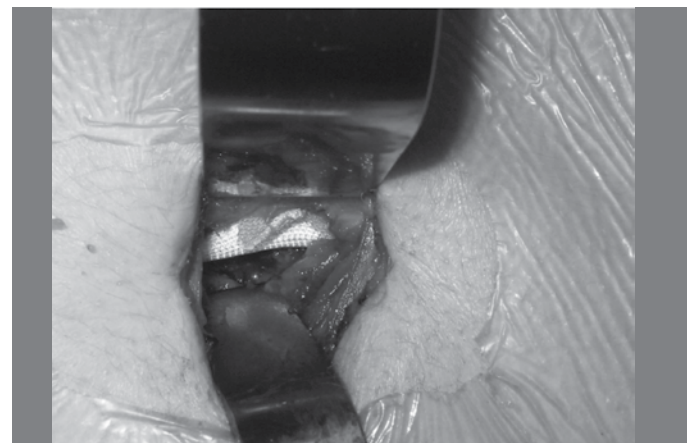


Figura 3. "DIAM" inserido.

A alta hospitalar ocorreu invariavelmente às 24 h após a cirurgia. Não ocorreram intercorrências dignas de registo durante os procedimentos.

Efectuou-se o registo de todos os elementos colhidos (pré, 1 ano e 2 anos após a cirurgia) de acordo com as regras universalmente reconhecidas para uma avaliação clínica ortopédica.

Tratando-se de pacientes com patologia degenerativa lombar foram aferidas: a saúde geral em termos de qualidade de vida, recorrendo para isso a um formulário oficial em português e seu algoritmo de avaliação fornecidos pelo *Euroqol group 1990* (EQ-5D), tendo para esse efeito registado o trabalho na base central de dados Holandesa; a dor aguda e crónica na região lombar e membros inferiores com a escala analógica da dor (VAS); o grau de incapacidade lombar utilizando o ODI (*Owestry Disability Index*) versão 2.0 devidamente validada em português; a probabilidade de somatização de sintomas aferida pelo MSPQ (*Modified Somatic Perception Questionnaire*); e as tendências depressivas com o ZDS (*Zung Self-rating Depression Scale*).

A análise estatística dos dados colhidos foi efectuada com apoio especializado nesta área, e adaptada à especificidade do trabalho a concretizar.

Assim, foi primeiramente utilizado o teste de Lillieford e Shapiro-Wilk para avaliar a possibilidade dos dados terem distribuição Gaussiana. Para as avaliações clínicas a dois anos foram então seleccionados testes não paramétricos (Friedman e Wilcoxon) por não parecer existir tal distribuição.

Refira-se que o nível de significância considerado foi de 0,05.

RESULTADOS

Os resultados da avaliação clínica e funcional referidos em média e desvio padrão bem como a sua evolução temporal são apresentados na Tabela 1.

A quantificação da qualidade de vida aferida pela variação do EQ-5D era no pré-operatório de 0.339 ± 0.235 tendo este valor passado para 0.849 ± 0.070 com $p < 0.001$ logo após o 1º ano. É importante salientar que esta evolução pareceu ter-se mantido no tempo, pois no 2º ano obtivemos 0.843 ± 0.057 com $p < 0.001$ comparativamente ao pré-operatório, e $p = 0.684$ comparativamente ao 1º ano.

A valor obtido para o VAS na região lombar foi em média e desvio-padrão no pré-operatório de 6.60 ± 2.25 registando-se uma melhoria no 1º ano para 1.00 ± 0.77 com $p < 0.001$. No 2º ano obtivemos 0.80 ± 0.68 com $p < 0.001$ comparativamente ao pré-operatório, sendo $p = 0.406$ na comparação entre o 1º e 2º anos. Quanto ao VAS nos membros inferiores ele foi no pré-operatório 6.10 ± 2.61 passando para 1.20 ± 1.37 no 1º ano e 1.10 ± 0.69 no 2º ano. Da análise comparativa entre estes valores resultou $p < 0.001$ entre o pré-operatório e tanto o 1º como o 2º anos, e $p = 0.958$ entre o 1º e 2º anos. Consideramos que em ambas as localizações se verificaram de algum modo melhorias muito significativas que se mantiveram ao longo de todo o estudo.

A avaliação efectuada com o ODI revelou no pré-operatório um valor de 55.00 ± 16.67 que passou a 13.00 ± 10.13 e 13.00 ± 10.18

no 1º e 2º ano respectivamente. A análise estatística comparativa destes valores mostrou $p < 0.001$ no 1º e 2º anos comparativamente ao pré-operatório, e $p = 0.493$ quando comparamos entre si os valores obtidos no 1º e 2º anos.

Mais uma vez encontramos uma significativa melhoria que se manteve ao longo do nosso trabalho.

Na avaliação de tendências depressivas com o ZDS obtivemos 30.36 ± 5.06 no pré-operatório, passando este valor para 27.40 ± 6.40 no 1º ano ($p = 0.004$), e 27.08 ± 6.38 no 2º ano ($p = 0.006$). Quando analisámos comparativamente os valores medidos no 1º e 2º anos obtivemos $p = 0.172$. Em consonância com o que descrevemos para outros parâmetros tivemos uma clara melhoria ao fim do 1º ano, que aliás continuava a verificar-se no final do nosso estudo.

Quanto ao MSPQ, que afere uma eventual somatização de sintomas, tivemos um valor de 5.60 ± 4.16 no pré-operatório e 5.00 ± 4.14 e 5.00 ± 4.06 respectivamente no 1º e 2º anos mas com um $p = 0.197$ ao longo do estudo, revelando uma estabilidade da nossa amostra em termos deste parâmetro.

DISCUSSÃO

No decorrer da última década assistimos a um notório desenvolvimento tecnológico que curiosamente não parece ser acompanhado por igual produção científica. Esta clara desproporção entre a prática clínica e a investigação deverá a curto prazo ser alterada, sobretudo por razões de ordem ética e também económica. Considera-se fundamental uma avaliação científica eficaz, regida por princípios científicos fidedignos.^{18,19} Assim, concordamos plenamente com aqueles²⁰⁻²⁷ que recomendam a utilização de múltiplos meios de aferição que respeitem as diferenças culturais, sociais e pessoais existentes nos pacientes que nos propomos avaliar, sendo nestes moldes que desenvolvemos o presente estudo prospectivo.

Os dados foram colhidos durante dois anos, habitualmente considerado o período mínimo de avaliação para pacientes com patologia lombar, ultrapassando largamente o tempo de cicatrização dos músculos eventualmente lesados pela abordagem cirúrgica.²⁸⁻³¹

O facto de aferirmos uma técnica de estabilização dinâmica tornou fundamental incluir apenas pacientes com patologia lombar moderada, e que de algum modo conservassem a mobilidade segmentar da sua coluna lombar. Seleccionámos então patologia degenerativa óssea lombar de tipo 2 e 3 de Benzel, e patologia degenerativa discal tipos 3 e 4 de Pfirrmann.

Para a avaliação clínica e funcional dos elementos do grupo de estudo determinámos a qualidade de vida, intensidade da dor, inaptidão lombar e perfil psicológico seleccionando para este fim os testes que considerámos mais adequados, tendo ainda em conta a designada variação mínima clinicamente relevante (VMCR) para cada um deles.^{30,32-34}

A qualidade de vida em termos de saúde global pode definir-se como a auto percepção dos efeitos funcionais atribuídos a uma qualquer patologia e seu correspondente tratamento, no fundo re-

Tabela 1. Resultados da avaliação clínica e funcional do grupo de estudo (média e desvio padrão) e sua análise comparativa.

Variáveis	Pré cir.	Após 1 ano	Após 2 anos	Comp. Global valor p *	Comp. Pré - 1 ano valor p **	Comp. Pré - 2 anos valor p **	Comp. - 1 ano - 2 anos valor p **
EQ-5D	0,339 ± 0,235	0,849 ± 0,070	0,843 ± 0,057	<0,001	<0,001	<0,001	0,684
Oswestry (ODI)	55,00 ± 16,67	13,00 ± 10,13	13,00 ± 10,18	<0,001	<0,001	<0,001	0,493
VAS Lombar	6,60 ± 2,25	1,00 ± 0,77	0,80 ± 0,68	<0,001	<0,001	<0,001	0,406
VAS membros	6,10 ± 2,61	1,20 ± 1,37	1,10 ± 0,69	<0,001	<0,001	<0,001	0,958
Zung	30,36 ± 5,06	27,40 ± 6,40	27,08 ± 6,38	0,004	0,004	0,006	0,172
MPSQ	5,60 ± 4,16	5,00 ± 4,14	5,00 ± 4,06	0,197	—	—	—

Significância $p \leq 0.05$. * Teste de Friedman; ** Teste de Wilcoxon.

flectindo como um indivíduo se apercebe de a ter ganho ou perdido. Para este fim seleccionámos o formulário do Euroquol (EQ-5D) dada a sua fiabilidade e validação na língua portuguesa.³⁵⁻⁴⁹ Nos nossos pacientes e no pré-operatório o resultado obtido foi em média 0.339 indicando um decréscimo notório da sua esperada qualidade de vida. Com o decorrer do tempo a avaliação pós-cirúrgica mostrou uma melhoria substancial e inquestionável com resultados que representam aumentos da ordem dos 250% ($p < 0,001$). A reforçar esta importância importa referir que a VMCR definida para este parâmetro é igual a um qualquer aumento contactado.

Mariotti et al.⁵⁰ já tinham descrito um resultado positivo quando estudaram a qualidade de vida de um grupo de pacientes com estenose lombar operados com sistemas interespinhosos, tendo no entanto utilizado o *Dallas Pain Questionnaire*.

No ano seguinte, Hsu et al.⁵¹ confirmaram o descrito por Mariotti encontrando melhoria significativa agora do SF-36, estudando pacientes com a mesma patologia operados com idêntica técnica. Refira-se que esta melhoria foi ainda constatada por Anderson et al.⁵² e Siddiqui et al.⁵³

Apesar de termos utilizado o EQ-5D, os nossos resultados assemelham-se aos dos autores referidos, embora nenhum tenha reportado uma melhoria tão significativa como a que nós obtivemos.

A dor incontrolável constitui muitas vezes factor determinante para a realização de uma cirurgia. Considera-se indispensável avaliar a sua severidade e evolução,⁵⁴ sendo estas aferidas pela intensidade constatada e incapacidade funcional que originam. Refira-se que apesar deste último detalhe ser o mais difícil de obter,⁵⁵⁻⁵⁷ para uma correcta caracterização daquele sintoma ambas devem ser avaliadas de forma complementar.⁵⁸⁻⁶¹ Para uma quantificação apropriada da dor referida pelos nossos pacientes utilizámos a VAS largamente difundida e recomendada neste tipo de estudos,⁶²⁻⁶⁴ associada ainda a uma representação topográfica da sua localização realizada pelos próprios pacientes, complementando a sua desejável caracterização psicológica.^{65,66} Como é sabido, este aspecto assume papel relevante sobretudo nas situações de dor crónica.^{67,68} Avaliámos ainda a dor no momento em que era sentida, e ao longo dos dois anos pós-cirurgia conforme alguns autores recomendam.⁶⁹ O valor da VAS obtido no pré-operatório foi em média superior a seis em qualquer das áreas estudadas, regredindo 5,6 pontos ($p < 0,001$) nos membros inferiores e 4,9 pontos ($p < 0,001$) na região lombar. Trata-se duma evolução muito favorável, sobretudo se nos lembrarmos que a VMCR para este parâmetro é de apenas dois pontos (20%). Saliente-se que até mesmo uma VMCR de quatro pontos como, de forma exagerada sugeriu Carragee,⁷⁰ se encontra abaixo do valor descrito no nosso estudo.

Wiseman et al.⁷¹ relataram que os sistemas interespinhosos influenciavam positivamente a dor sobretudo se ela tivesse origem facetária, pois diminuiriam a pressão exercida nestas articulações durante as diferentes tarefas de vida diária. Senegas et al.⁷² já tinham confirmado a melhoria da lombalgia e radiculalgia numa série de 300 pacientes estudados, atribuindo-a ao redimensionamento central e foraminal inerente à instrumentação interespinhosa. Mais recentemente, Laurysen⁷³ e Taylor et al.⁷⁴ reiteraram estes depoimentos. Contudo, nenhum avaliou os pacientes por um período semelhante ao nosso, ou referiu idêntica percentagem de melhoria. O nosso resultado poderá também estar relacionado com o mesmo efeito biomecânico, mas importa referir que decorreu da utilização de escala analógica da dor, e não de escala verbal como por exemplo Taylor utilizou. Assim, consideramos que os valores que descrevemos estão globalmente de acordo com o que está publicado pelos autores citados, mas ultrapassam-nos em certos aspectos sublinhando a eficácia terapêutica da técnica empregue.

O grau de incapacidade lombar é um dos parâmetros fundamentais da avaliação clínica de pacientes com doença degenerativa lombar. Apesar de Müller et al.²⁷ referirem existir 82 questionários utilizados neste tipo de patologia, o ODI recolheu a nossa preferência uma vez que íamos avaliar pacientes com dor intensa, e além disso

estar largamente difundido. A versão seleccionada 2.0 encontra-se validada para a língua Portuguesa, e tem sido considerada tão mais eficaz quanto maior a severidade dos sintomas.^{3,36}

Em média obtivemos no pré-operatório um valor de 55% para o ODI, que reflecte estarmos perante indivíduos com incapacidade significativamente superior ao nosso critério de inclusão (30%). A melhoria muito significativa registada logo após o 1º ano (76% com $p < 0,001$) manteve-se na avaliação efectuada aos dois anos, e está muito acima da VMCR de 18% referida para este teste.³³

São conhecidos diversos estudos que avaliam a incapacidade física com patologia degenerativa lombar tratados com sistemas interespinhosos, mas em muitos casos não utilizaram o ODI o que impõe alguns condicionalismos em termos comparativos com o nosso estudo. Anderson et al.⁵² descrevem 63,4% de melhoria utilizando o Zurich Claudication Questionnaire (ZCQ), enquanto Zucherman et al.^{75,76} com o mesmo questionário encontram 44,3% em dois estudos multicêntricos prospectivos e aleatórios. Mesmo sabendo que o ZCQ não é um dos testes mais utilizados para este tipo de avaliação,²⁷ e que os pacientes foram operados com sistemas interespinhosos rígidos e não semi-rígidos, importa referir que o nosso resultado parece ser superior ao descrito pelos citados autores, e isto mesmo até incluindo o trabalho de Siddiqui et al.⁵³ que como é sabido associaram o ZCQ ao ODI, e mencionam uma melhoria de 43%.

Kondrashov et al.⁷⁷ recorreu exclusivamente ao ODI em pacientes com idade média de 67 anos relatando, ao fim de quatro anos de evolução, uma melhoria de 45 para 15 correspondente a uma variação de 30, bem acima da VMCR de 15 que tiveram em consideração. Este é o trabalho que mais se adequa a uma comparação com o nosso estudo, que mesmo assim refere um resultado superior reforçado pela maior limitação prévia dos pacientes o que, como já referimos, permite uma superior eficácia do ODI.

Considerámos fundamental realizar a avaliação psicossomática dos nossos pacientes, pensando na sua potencial influência na evolução de pacientes submetidos a cirurgia lombar.^{78,79} Contudo, importa referir que aquela pode estar condicionada pela intensidade dos sintomas em presença, sobretudo quando lidamos com situações de dor crónica.⁸⁰ Sendo este precisamente o nosso caso, decidimos efectuar-lo, seleccionando o Zung self-rating Depression Scale (ZDS) como índice de depressão, e o Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ) para índice de somatização de sintomas. Estes testes estão incluídos entre aqueles que normalmente se recomendam quando se pretende avaliar pacientes com patologia degenerativa lombar.³³

No nosso estudo e em valor médio tanto o ZDS como o MSPQ se encontravam distantes do critério de inclusão considerado 49 e 36 respectivamente, o que nos parece interessante pois é revelador de uma estabilidade psicológica crucial em candidatos a cirurgia lombar.^{30,81} Encontrámos melhorias de 9,7% para o ZDS com $p = 0,004/p = 0,006$, e 10,7% para o MSPQ embora com $p = 0,197$. Saliente-se que como é sabido a VMCR para estes parâmetros é igual a qualquer melhoria encontrada.

Hobby et al.⁷⁸ e Mannion e Elfering³³ tinham referido que uma eventual disfunção psicossomática poderá “per si” não ser factor que contra-indique uma cirurgia lombar, mencionando mesmo a melhoria destes parâmetros em que viram beneficiado o seu quadro clínico após a cirurgia, o que parece indicar que maus resultados cirúrgicos originariam aumentos do índice de depressão. Quando olhamos para os nossos resultados, constatamos que a melhoria inequívoca clínica e funcional obtida se acompanhou de uma melhoria quer do ZDS quer do MSPQ. Contudo se com o ZDS se obteve melhoria com significância estatística, tal não se confirmou com o MSPQ onde não foi possível obtê-la, tornando-se por outro lado indicador de uma estabilidade emocional prévia que se manteve inalterada ao longo de todo o estudo reforçando o interesse da nossa investigação.^{32,33,82} Resumindo, obtivemos uma clara melhoria clínica e funcional dos nossos pacientes que se manteve ao longo dos dois anos de avaliação e foi acompanhada de forma

significativa pelo índice de depressão (ZDS), enquanto o MSPQ se manteve dentro da normalidade, embora registrando melhoria não significativa após a cirurgia.

Sabemos que tanto Taylor et al.⁷⁴ como Kim et al.⁸³ referiram um resultado semelhante. Porém, importa clarificar que nenhum avaliou separadamente a função psicossomática dos seus pacientes, e que além disso apresentaram seguimentos de apenas 18 e 12 meses respectivamente, o que nos parece manifestamente insuficiente. Recordemos que o nosso estudo foi efectuado durante o período mínimo recomendado (dois anos), e utilizou uma amostra estável em termos psicossomáticos, enaltecendo o interesse e validade dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

1. Azevedo C, Consciência JG. Biomecânica da fusão intervertebral lombar. *Rev Por Ortop Traum*. 2005;13:25-36.
2. Brantigan JW, Steffee AD. Lumbar fusion and stabilization. In: Yonenobu K, Ono K, Takemitsu Y, editors. Tokyo: Springer-Verlag; 1993. p.126.
3. Lund T, Oxlund TR, Jost B, Crompton P, Grassmann S, Etter C, et al. Interbody cage stabilization in the lumbar spine: biomechanical evaluation of cage design, posterior instrumentation and bone density. *J Bone Joint Surg Br*. 1998;80(2):351-9.
4. Madan S, Boeree NR. Outcome of posterior lumbar interbody fusion versus posterolateral fusion for spondylotic spondylolisthesis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(14):1536-42.
5. Caserta S, Maida G, Missaggi B, Peroni D, Pietrabissa R, Raimondi M, et al. Elastic stabilization alone or combined with rigid fusion in spine surgery: a biomechanical study and clinical experience based on 82 cases. *Eur Spine J*. 2002;11(Suppl 2):S192-7.
6. Dubois G. Dynamic neutralization: a new concept for restabilization of the spine. *Riv Neuroradiol*. 1999;12(Suppl 1):175-6.
7. McAfee PC. Interbody fusion cages in reconstructive operations on the spine. *J Bone Joint Surg Am*. 1999;81(6):859-80.
8. Polikeit A, Ferguson SJ, Nolte LP, Orr TE. The importance of the endplate for interbody cages in the lumbar spine. *Eur Spine J*. 2003;12(6):556-61.
9. Whitecloud TS 3rd, Castro FP Jr, Brinker MR, Hartzog CW Jr, Ricciardi JE, Hill C. Degenerative conditions of the lumbar spine treated with intervertebral titanium cages and posterior instrumentation for circumferential fusion. *J Spinal Disord*. 1998;11(6):479-86.
10. Deyo RA, Nachemson A, Mirza, SK. Spinal fusion surgery – the Case for restraint. *N Engl J Med*. 2004;350(7):722-6.
11. Lau S, Lam KS. Lumbar stabilization techniques. *Curr Orthop*. 2007;21(1):25-39.
12. Senegas J. Mechanical supplementation by non-rigid fixation in degenerative intervertebral lumbar segments: the Wallis system. *Eur Spine J*. 2002;11(Suppl 2):S164-9.
13. Senegas J. Surgery of the intervertebral ligaments: alternative to arthrodesis in the treatment of degenerative instabilities. *Acta Orthop Belg*. 1991;57(Suppl 1):221-6.
14. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(22):2940-52.
15. Pfirrmann CV, Metzger A, Zanetti M, Hodler J, Boos N. Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001;26(17):1873-8.
16. Main CJ. The Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ). *J Psychosom Res*. 1983;27(6):503-14.
17. Zung WW. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry*. 1965;12:63-70.
18. Boos N. Outcome assessment and documentation: a friend or a foe? *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl 1):S13.
19. Nachemson AL, Jonsson E. Neck and back pain. The scientific evidence of causes, diagnosis and treatment. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2000.
20. Haefeli M, Elfering A, Aebi M, Boos N: What comprises a good outcome in spinal surgery? A preliminary survey among spine surgeons of the SSE. *Eur Spine J*. 2005;14(Suppl 1):S59.
21. Hagg O, Fritzell P, Hedlund R, Moller H, Ekselius L, Nordwall A, et al. Pain-drawing does not predict the outcome of fusion surgery for chronic lowback pain: a report from the Swedish Lumbar Spine Study. *Eur Spine J*. 2003;12(1):2-11.
22. Hagg O, Fritzell P, Nordwall A. Simplify outcome measure. *Eur Spine J*. 2005;14(Suppl 1):S18.
23. Hagg O, Fritzell P, Oden A, Nordwall A. Simplifying outcome measurement: evaluation of instruments for measuring outcome after fusion surgery for chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(11):1213-22.
24. Mannion AF, Elfering A, Staerkle R, Junge A, Grob D, Semmer NK, et al. Outcome assessment in low back pain: how low can you go? *Eur Spine J*. 2005;14(10):1014-26.
25. Mueller U, Duetz M, Roeder C, Greenough CG. Condition specific outcome measures for low back pain. Part I: Validation. *Eur Spine J*. 2004;13(4):301-13.
26. Mueller U, Roeder C, Dubs L, Greenough CG. Condition Specific Outcome Measures for low back pain Part II: Scale construction. *Eur Spine J*. 2004;13(4):314-24.
27. Müller U, Röder C, Greenough CG. Back related outcome assessment instruments. *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl 1):S25-31.
28. Boden SD. Overview of the biology of lumbar spine fusion and principles for selecting a bone graft substitute. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(16 Suppl 1):S26-31.
29. Bogdanffy GM, Ohnmeiss DD, Guyer RD. Early changes in bone mineral density above a com-

CONCLUSÃO

Concluimos que em situações de patologia lombar moderada óssea (tipo 2/3 de Benzel) e discal (tipo 3/4 de Pfirrmann), o uso de sistemas semi-rígidos interespinhosos foi eficaz na melhoria clínica e funcional desses pacientes. Para além disso, em pacientes estáveis em termos psicossomáticos, o índice de depressão melhorou acompanhando a referida melhoria clínica e funcional.

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

30. Hagg O, Fritzell P, Nordwall A. Group SLSS The clinical importance of changes in outcome scores after treatment for chronic low back pain. *Eur Spine J*. 2003;12(1):12-20.
31. Myers MA, Casciani T, Whitbeck MG Jr, Puzas JE. Vertebral body osteopenia associated with posterolateral spine fusion in humans. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21(20):2368-71.
32. Deyo R, Centor RM. Assessing the responsiveness of functional scales to clinical change: an analogy to diagnostic test performance. *J Chronic Dis*. 1986;39(11):897-906.
33. Mannion AF, Elfering A. Predictors of surgical outcome and their assessment: *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl 1):S93-108.
34. Taylor SJ, Taylor AE, Foy MA, Fogg AJ. Responsiveness of common outcome measures for patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24(17):1805-12.
35. Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy*. 1996;37(1):53-72.
36. Cockerill W, Lunt M, Silman AJ, Cooper C, Lips P, Bhalla AK, et al. Health-related quality of life and radiographic vertebral fracture. *Osteoporos Int*. 2004;15(2):113-9.
37. Dorman P, Slattery J, Farrell B, Dennis M, Sandercock P. Qualitative comparison of the reliability of health status assessments with the EuroQol and SF-36 questionnaires after stroke. United Kingdom Collaborators in the International Stroke Trial. *Stroke*. 1998;29(1):63-8.
38. Gilbert FJ, Grant AM, Gillan MG, Vale LD, Campbell MK, Scott W, et al. Low back pain: influence of early MR imaging or CT on treatment and outcome multicenter randomized trial. *Radiology*. 2004;231(2):343-51.
39. Greenough CG, Taylor LJ, Fraser RD. Anterior lumbar fusion. A comparison of non compensation patients with compensation patients. *Clin Orthop Relat Res*. 1994;300:30-7.
40. Hurst NP, Kind P, Ruta D, Hunter M, Stubbings A. Measuring health related quality of life in rheumatoid arthritis: validity, responsiveness and reliability of EuroQol (EQ-5D). *Br J Rheumatol*. 1997;36(5):551-9.
41. Johnson JA, Coons SJ. Comparison of the EQ-5D and SF-12 in an adult US sample. *Qual Life Res*. 1998;7(2):155-66.
42. Katz IN, Stucki G, Lipson SJ, Fossel AH, Grobler LJ, Weinstein IN. Predictors of surgical outcome in degenerative lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24(21):2229-33.
43. McDonough CM, Grove MR, Tosteson TD, Lurie JD, Hlilbrand AS, Tosteson AN, et al. Comparison of EQ-5D, HUL and SF-36-derived societal health state values among spine patient outcomes research trial (SPORT) participants. *Qual Life Res*. 2005;14(5):1321-32.
44. Németh G. Health related quality of life outcome instruments. *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl 1):S44-51.
45. Petrou S, Hockley C. An investigation into the empirical validity of the EQ-5D and SF-6D based on hypothetical preferences in a general population. *Health Econ*. 2005;14(11):1169-89.
46. Rivero-Arias O, Campbell H, Gray A, Fairbank J, Frost H, Wilson-MacDonald J. Surgical stabilisation of the spine compared with a programme of intensive rehabilitation for the management of patients with chronic low back pain: cost utility analysis based on a randomised controlled trial. *Br Med J*. 2005;330(11):12-39.
47. Solberg TK, Olsen JA, Ingebrigtsen T, Hofoss D, Nygaard OP. Health related quality of life assessment by the EuroQol-5D can provide cost-utility data in the field of low-back surgery. *Eur Spine J*. 2005;14(10):1000-7.
48. Van Schoor NM, Smit JH, Twisk JW, Lips P. Impact of vertebral deformities, osteoarthritis, and other chronic diseases on quality of life: a population-based study. *Osteoporos Int*. 2005;16(7):749-56.
49. Yoh K, Tanaka K, Ishikawa A, Ishibashi T, Uchino Y, Sato Y, et al. Health-related quality of life (HRQOL) in Japanese osteoporotic patients and its improvement by elcatonin treatment. *J Bone Miner Metab*. 2005;23(2):167-73.
50. Mariotti A, Pieri S, Giachi S, Carangelo B, Zalaffi A, Muzii FV, et al. Preliminary results of a soft novel lumbar intervertebral prosthesis (DIAM) in the degenerative spinal pathology. *Acta Neurochir Suppl*. 2005;92:129-31.
51. Hsu K, Zucherman J, Hartjen C, Mehlic T, Implicito D, Martin M, et al. Quality of life of lumbar stenosis-treated patients in whom the X STOP interspinous device was implanted. *J Neurosurg Spine*. 2006;5(6):500-7.
52. Anderson P, Tribus C, Kitchel S. Treatment of neurogenic claudication by interspinous decompression: application of the X STOP device in patients with lumbar degenerative spondylolisthesis. *J Neurosurg Spine*. 2006;4(6):463-71.

53. Siddiqui M, Smith F, Wardlaw D. One-year results of X Stop interspinous implant for the treatment of lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(12):1345-8.
54. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. *Eur Spine J*. 2006; 5(Suppl):S17-S24.
55. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986;27(1):117-26.
56. Jensen MP, Karoly P, O'Riordan EF, Bland F Jr, Burns RS. The subjective experience of acute pain. An assessment of the utility of 10 indices. *Clin J Pain*. 1989;5(2):153-9.
57. Morley S, Pallin V. Scaling the affective domain of pain: a study of the dimensionality of verbal descriptors. *Pain*. 1995;62(1):39-49.
58. Bergstrom G, Jensen IB, Bodin L, Linton SJ, Nygren AL, Carlsson SG. Reliability and factor structure of the multidimensional pain inventory - Swedish language version (MPIIS). *Pain*. 1998;75(1):101-10.
59. Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*. 1985;23(4):345-56.
60. Raspe H, Huppe A, Matthias C. Theories and models of chronicity: on the way to a broader definition of chronic back pain. *Schmerz*. 2003;17(5):359-66.
61. Von Korff M, Jensen MP, Karoly P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3140-51.
62. Choiniere M, Amsel R. A visual analogue thermometer for measuring pain intensity. *J Pain Symptom Manage*. 1996;11(5):299-311.
63. Price DD, Harkins SW, Baker C. Sensory-affective relationships among different types of clinical and experimental pain. *Pain*. 1987;28(3):297-307.
64. Seymour RA, Simpson JM, Charlto JE, Phillips ME. An evaluation of length and end-phrase of visual analogue scales in dental pain. *Pain*. 1985;21(2):177-85.
65. Closs SJ, Barr B, Briggs M, Cash K, Seers K. A comparison of five pain assessment scales for nursing home residents with varying degrees of cognitive impairment. *J Pain Symptom Manage*. 2004;27(3):196-205.
66. Margolis RB, Tait RC, Krause SJ. A rating system for use with patient pain drawings. *Pain*. 1986;24(1):57-65.
67. Block AR, Ohnmeiss DD, Guyer RD, Rashbaum RF, Hochschuler SH. The use of pre-surgical psychological screening to predict the outcome of spine surgery. *Spine J*. 2001;1(4):274-82.
68. McCracken LM, Spertus IL, Janeck AS, Sinclair D, Wetzel FT. Behavioural dimensions of adjustment in persons with chronic pain: pain-related anxiety and acceptance. *Pain*. 1999;80(1-2):283-9.
69. Bolton JE. Accuracy of recall of usual pain intensity in back pain patients. *Pain*. 1999; 83(3):533-9.
70. Carragee E. The role of surgery in low back pain. *Curr Orthop*. 2007;21(1):9-16.
71. Wiseman C, Lindsey DP, Fredrick AD, Yerby SA. The effect of an interspinous process implant on facet loading during extension. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30(8):903-7.
72. Senegas J, Etchevers JP, Vital JM, Baulny D, Grenier F. Widening of the lumbar vertebral canal as an alternative to laminectomy in the treatment of lumbar stenosis. *Rev Chir Orthop Repar Appar Mot*. 1988;74(1):15-22.
73. Laurysen C. Appropriate selection of patients with spinal stenosis for interspinous process decompression with the X STOP device. *Neurosurg Focus*. 2007;22(1):E5.
74. Taylor J, Pupin P, Delajour S, Palmer S. Device for intervertebral assisted motion: technique and initial results. *Neurosurg Focus*. 2007;22(1):E6.
75. Zucherman JF, Hsu KY, Harjien CA, Mehalic TF, Implicito DA, Martin MJ, et al. A multicenter, prospective, randomized trial evaluating the X Stop interspinous process decompression system for the treatment of neurogenic intermittent claudication: two year follow-up results. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30(12):1351-8.
76. Zucherman JF, Hsu KY, Harjien CA, Mehalic TF, Implicito DA, Martin MJ, et al. A multicenter, prospective, randomized trial evaluating the X Stop interspinous process decompression system for the treatment of neurogenic intermittent claudication: one year results. *Eur Spine J*. 2004;13(1):22-31.
77. Kondrashov D, Hannibal M, Hsu K, Zucherman J. Interspinous process decompression with the X-STOP device for lumbar spinal stenosis: a 4-year follow-up study. *J Spinal Disord Tech*. 2006;19(5):323-7.
78. Hobby J, Lutchman L, Powell J, Sharp D. The distress and risk assessment method (DRAM). *J Bone Joint Surg Br*. 2001;83(1):19-21.
79. Tandon V, Campbell F, Ross ER. Posterior lumbar interbody fusion. Association between disability and psychological disturbance in non compensation patients. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24(17):1833-8.
80. Carragee EJ. Psychological screening in the surgical treatment of lumbar disc herniation. *Clin J Pain*. 2001;17(3):215-9.
81. Junge A, Dvorak J, Ahrens S. Predictors of bad and good outcomes of lumbar disc surgery a prospective clinical study with recommendations for screening to avoid bad outcomes. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(4):460-8.
82. Greenough CG, Taylor LJ, Fraser RD. Anterior lumbar fusion: results, assessment techniques and prognostic factors. *Eur Spine J*. 1994;3(4):225-30.
83. Kim KA, MacDonald M, Pik J, Khoeir P, Wang M. Dynamic interspinous spacer technology for posterior stabilization: case control study on the safety, sagittal angulation and pain outcome at 1 year follow up evolution. *Neurosurg Focus*. 2007;22(1):e7.