Descompressão lombar versus fusão espinhal em ambiente ambulatorial privado: Um estudo retrospectivo com três anos de acompanhamento

Lumbar Decompression Versus Spinal Fusion in a Private Outpatient Setting: A Retrospective Study with Three Years of Follow-up

Isadora Orlando de Oliveira¹,² Mario Lenza¹ Eliane Antonioli¹ Mario Ferretti¹

¹ Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil
² Instituto Wilson Mello, Campinas, SP, Brasil

Rev Bras Ortop 2021;56(6):766–771.

Endereço para correspondência Mario Ferretti, PhD, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Hospital Israelita Albert Einstein, Avenida Albert Einstein 627/701, bloco A1, Jardim Leonor, São Paulo, SP, 05652-900, Brasil (e-mail: marioferretti@gmail.com).

Resumo

Objetivo
Comparar a dor, a função, a qualidade de vida e os eventos adversos da descompressão lombar e da fusão espinhal em pacientes com patologias degenerativas da coluna vertebral que participaram de um programa de segunda opinião para cirurgias de coluna com acompanhamento de 36 meses.

Métodos
Os dados desta coorte retrospectiva foram obtidos de um sistema de saúde privado entre junho de 2011 e janeiro de 2014. A amostra do estudo foi composta por 71 pacientes encaminhados para cirurgia de coluna lombar. Os desfechos para comparações entre a descompressão lombar e a fusão espinhal foram qualidade de vida (avaliada pelo questionário EuroQol 5D), dor (medida pela Escala Numérica de Classificação de Dor) e função (avaliada pelo Questionário de Incapacidade de Roland Morris) no início do estudo e aos 12 e 36 meses de acompanhamento pós-cirúrgico. As definições de recuperação foram estabelecidas pela diferença mínima clinicamente importante (DMCI). As diferenças basais entre os grupos foram analisadas por teste t não pareado, e as diferenças nas pontuações dos instrumentos entre os momentos, por modelos mistos generalizados. Os resultados foram apresentados como valores médios ajustados pelos modelos e intervalos de confiança de 95%.

Resultados
No total, 22 pacientes foram submetidos à artrodese, e 49 pacientes, à descompressão lombar. Quanto às comparações antes e depois das cirurgias, os resultados mostraram melhorias significativas em todos os desfechos considerados.

Palavras-chave
► avaliação de resultados em cuidados de saúde
► doenças musculoesqueléticas
► dor nas costas
► coluna vertebral
► intervenções cirúrgicas
Introdução

A doença articular degenerativa é a principal causa de deficiência crônica em todo o mundo, e é geralmente associada a dor, bloqueio articular, e rigidez. O atual aumento da realização de cirurgias de coluna está relacionado aos processos degenerativos da coluna lombar; nos últimos anos, a incidência de procedimentos lombares cresceu dez vezes mais em comparação às demais cirurgias ortopédicas, como artroplastias totais de quadril ou joelho.

Uma consequência da degeneração espinhal foi descrita pela primeira vez por Verbiest em 1954, e é definida pelo estreitamento do canal espinhal e consequente compressão da medula espinhal. Segundo o autor, os sintomas de compressão da raiz nervosa por hiperтроfia dos processos articulares ocorriam com o paciente em posição ortostática, principalmente durante a marcha. Outros estudos relataram que a compressão das estruturas nervosas se deve a outros componentes, como hiperтроfia do ligamento amarelo (ligamentum flavum), cistos sinoviais adjacentes à faceta, e perda de altura do disco intervertebral.

A doença degenerativa é a principal causa de dor, bloqueio articular, e rigidez. Durante a avaliação, porém, uma pequena proporção de patologias espinhais graves ou com comprometimento da raiz nervosa é detectada, e o paciente é encaminhado para cirurgia. O programa de segunda opinião foi proposto para analisar os riscos e custos de procedimentos cirúrgicos desnecessários, e promove uma prática mais ética e benéfica para os pacientes e um serviço padrão para o tratamento da dor lombar.

A descompressão cirúrgica está indicada em caso de insucesso do tratamento conservador, com fisioterapia e medicamentos. Durante a avaliação, porém, uma pequena proporção de patologias espinhais graves ou com comprometimento da raiz nervosa é detectada, e o paciente é encaminhado para cirurgia. O programa de segunda opinião foi proposto para analisar os riscos e custos de procedimentos cirúrgicos desnecessários, e promove uma prática mais ética e benéfica para os pacientes e um serviço padrão para o tratamento da dor lombar.

A descompressão cirúrgica está indicada em caso de insucesso do tratamento conservador, com fisioterapia e medicamentos. Durante a avaliação, porém, uma pequena proporção de patologias espinhais graves ou com comprometimento da raiz nervosa é detectada, e o paciente é encaminhado para cirurgia. O programa de segunda opinião foi proposto para analisar os riscos e custos de procedimentos cirúrgicos desnecessários, e promove uma prática mais ética e benéfica para os pacientes e um serviço padrão para o tratamento da dor lombar.
Métodos

Delineamento Experimental
Os dados para esta coorte retrospectiva foram retirados de um programa de segunda opinião para cirurgias de coluna conduzido em um sistema de saúde privado. Este sistema inclui pacientes com planos de saúde que receberam uma indicação para cirurgia por um profissional especializado em coluna vertebral do setor privado, e cujas seguradoras de saúde no Brasil ofereceram uma segunda opinião.

Os pacientes foram avaliados quanto à elegibilidade entre junho de 2011 e janeiro de 2014, e acompanhados por 36 meses. Os critérios de elegibilidade foram: ter indicação para cirurgia da coluna lombar, como doença do canal intervertebral, espondilolistese degenerativa, estenose do canal lombar, dor lombar facetária e instabilidade lombar; não ter contraindicação para anestesia geral; ser capaz de compreender a língua portuguesa; e concordar em participar do estudo. Pacientes com fraturas da coluna vertebral, escoliose superior a 20 pontos; EQ-5D: 0,03 ponto) entre os achados antes e depois da cirurgia, é usada como de adaptação transcultural para o português brasileiro e à análise de suas propriedades de mensuração.16–18 Além disso, a função relacionada à dor nas costas foi autoavaliada pelo Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM), em que cada pergunta vale um ponto, e os escores variam de 0 (sem incapacidade) a 24 (incapacidade grave).18

A qualidade de vida relacionada à saúde foi medida pelo EuroQol (EQ-5D), um instrumento de avaliação que utiliza cinco dimensões (5D: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/conforto, e ansiedade/depressão) para gerar uma pontuação de 5 a 1 (pior a melhor).17

A diferença mínima clinicamente importante (DMCI), que atribui um valor específico de variação entre os acompanhamentos para definir uma mudança com importância clínica no desfecho de um paciente (EN: 2 pontos; QIRM: 5 pontos; EQ-5D: 0,03 ponto) entre os achados antes e depois da cirurgia, é usada como definição de recuperação.20–22

Tamanho da Amostra
Como este estudo é uma coorte retrospectiva, o tamanho da amostra é limitado ao número de pacientes elegíveis submetidos ao tratamento completo entre junho de 2011 e janeiro de 2014.

A partir de um estudo anterior21, estimamos o escore médio de dor em 5,8, com desvio padrão (DP) de 2,0. Considerando o objetivo principal de comparação do nível de dor em grupos submetidos a diferentes tratamentos e assumindo que o DP da escala de dor neste estudo é semelhante ao observado por Childs et al.,21 a amostra é suficiente para atingir um poder superior a 95% para a detecção de uma diferença de 1 ponto na escala de dor ao usar o delineamento de medidas repetidas com estrutura de correlação, assumindo que a correlação entre as medidas de um mesmo paciente ao longo do tempo é de 0,5, e o nível de significância, de 5%. Os cálculos foram realizados usando-se o pacote de
programas Power Analysis and Sample Size 14 (PASS 14,,
NCSS, LLC, Kaysville, UT, Estados Unidos).

**Análise Estatística**
Os dados foram descritos como frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas e DPs ou mediana e quartis, bem como valores mínimos e máximos, para variáveis numéricas. Modelos mistos generalizados foram ajustados para investigar diferenças das pontuações entre os acompanhamentos para considerar a dependência entre as avaliações de um mesmo paciente. As diferenças relativas aos achados pré-cirúrgicos entre os grupos foram analisadas pelo teste t não pareado, e as diferenças nas pontuações do instrumento entre os momentos de avaliação foram analisadas com modelos mistos generalizados. As diferenças foram detectadas em testes de comparações múltiplas corrigidos pelo método de Bonferroni, avaliando os efeitos antes e depois da cirurgia, bem como a interação entre os momentos de análise. Os resultados foram apresentados como valores médios ajustados pelos modelos e intervalos de confiança de 95%. As análises foram realizadas no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, IBM Corp., Armonk, NY, Estados Unidos), considerando-se um nível de significância de 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local (CAAE: 59736016.0.0000.0071). Todos os participantes assinaram um termo de consentimento em que concordaram no evento participar do programa de coluna.

**Resultados**
A amostra do estudo foi composta por 71 pacientes com idade igual ou superior a 18 anos e indicação de cirurgia (com encaminhamento por profissional de saúde) para tratamento de doenças degenerativas da coluna lombar. Todos participaram do programa de segunda opinião em cirurgias de coluna, realizado em hospital terciário com acesso à saúde suplementar, e foram submetidos ao tratamento cirúrgico e acompanhados por 36 meses. As características demográficas e clínicas basais dos pacientes são mostradas na Tabela 1, de acordo com o procedimento cirúrgico. Ao comparar os dois tipos de procedimentos cirúrgicos, observamos diferenças significativas nas características demográficas e clínicas e nos diagnósticos dos pacientes de cada grupo (p > 0,05). Houve maior prevalência de descompressão lombar (69%); além disso, os grupos apresentaram diferenças estatísticas (p < 0,05) em todas as características analisadas. Em relação às taxas de reoperação, apenas a descompressão lombar apresentou uma taxa cirúrgica de 4% (n = 3) para hérnia de disco lombar.

Quanto às comparações de achados antes e depois das intervenções cirúrgicas, a Tabela 2 mostra que a DMCI foi alcançada em todos os desfechos de qualidade de vida, dor e função nos dois períodos de acompanhamento em relação aos escores baixos (p < 0,001; Tabela 2).

No entanto, ao analisar os momentos pós-operatórios sem considerar o procedimento cirúrgico, não foram observadas diferenças ou um valor específico de variação entre 12 e 36 meses de acompanhamento para definir uma mudança clinicamente significativa nos desfechos de qualidade de vida, dor, e função (Tabela 2).

**Discussão**
As intervenções cirúrgicas são frequentemente consideradas uma opção para o tratamento da lombalgia, apesar das divergências quanto à escolha da técnica. Portanto, o objetivo deste estudo foi comparar os desfechos em longo prazo de qualidade de vida, dor e função após a descompressão lombar ou a fusão espinhal em pacientes com patologias degenerativas...
da coluna vertebral que participaram de um programa de segunda opinião para cirurgias da coluna vertebral.

Nossos resultados apoiam as evidências atuais sobre melhoras clínicamente significativas após a cirurgia,23 e destacam que as pontuações não diferiram entre os pacientes submetidos à fusão espinhal ou descompressão lombar, mas variaram entre os momentos \( p < 0,001 \), uma vez que o escore pré-operatório médio foi superior aos valores médios \( p < 0,001 \) dos acompanhamentos pós-operatórios aos 12 e 36 meses.

Por outro lado, já se sabe que os desfechos positivos, as baixas taxas de complicações e reoperações, e a boa relação custo-benefício são associados à escolha de pacientes para determinadas cirurgias, muitas vezes com base no perfil individual e nas comorbidades específicas, além de idade e índice de massa corporal (IMC).24 Da mesma forma, evidências recentes sugerem que a fusão não oferece mais benefícios em comparação com a cirurgia de descompressão tradicional.25 Além disso, os desfechos positivos e taxa mínima de recidiva de hérnia de disco lombar (4%), observada apenas no grupo submetido à descompressão lombar.

Ademais, os pacientes deste estudo fazem parte de um programa de segunda opinião que pode ser considerado uma alternativa à abordagem de tomada de decisão compartilhada para validar ou não a realização de uma cirurgia para dor nas costas.28 Esta interação entre o paciente e o profissional de saúde comprovadamente melhora a adesão do paciente e reduz o tempo de cicatrização e os déficits funcionais.29

Dados descritivos e administrativos associados aos desfechos foram apresentados por pesquisadores na tentativa de relatar taxas de procedimentos com base populacional, resultados de segurança cirúrgica, e custos do diagnóstico e tratamento de doenças relacionadas à dor nas costas.11,30 Nossos resultados contribuem para o corpo de evidências médicas \( p < 0,001 \) dos acompanhamentos pós-operatórios aos 12 e 36 meses.

Em nosso estudo, observamos diversos diagnósticos com a mesma indicação cirúrgica, o que leva à necessidade de mais estudos para apururar os critérios de indicação, reduzir as taxas de reoperação, e melhorar a qualidade do tratamento.
significativos, independentemente da intervenção cirúrgica. No entanto, novos estudos devem ser realizados para melhorar a compreensão dos fatores que contribuem para esses desfechos e do impacto econômico associado a cada intervenção.

**Contribuições dos Autores**
Todos os autores conceberam o estudo. I0O escolheu o delineamento experimental, e ML, EA e MF contribuíram para a versão final deste manuscrito. IOO e EA participaram da análise estatística. Todos os autores contribuíram para o refinamento do estudo e aprovaram o manuscrito final.

**Suporte Financeiro**
Não houve suporte financeiro de fontes públicas, comerciais, ou sem fins lucrativos.

**Conflito de Interesses**
Os autores declararam não haver conflito de interesse.

**Agradecimentos**
Os autores gostariam de agradecer ao grupo de consultoria em estatística do Escritório de Apoio ao Pesquisador do Hospital Israelita Albert Einstein pelo apoio técnico, e à toda a equipe do Projeto Coluna do Hospital Israelita Albert Einstein pelo apoio no cuidado com os pacientes.

**Referências**

1. Gakidou E, Afshin A, Abajobir AA, et al. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 2017;390(10100):1345–1422
2. Kaiser MG, Eck JC, Groff MW, et al. Guideline update for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar spine. Part 1: introduction and methodology. J Neurosurg Spine 2014;21(01):2–6
3. Jain N, Acharya S, Adsul NM, et al. Lumbar Canal Stenosis: A Prospective Clinicoradiologic Analysis. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg 2020;81(05):230–237
4. Verbiest H. A radicular syndrome from developmental narrowing of the lumbar vertebral canal. J Bone Joint Surg Br 1954;36 (02):230–237
5. Zaina F, Tomkins-Lane C, Carragee E, Negrini S. Surgical versus non-surgical treatment for lumbar spinal stenosis. Cochrane Database Syst Rev 2016;2016(01):CD010264
6. Siebert E, Prüss H, Klingebiel R, Failli V, Einhäupl KM, Schwab JM. Zaina F, Tomkins-Lane C, Carragee E, Negrini S. Clinical outcomes of 3 fusion methods through the posterior approach in the lumbar spine. Spine (Phila Pa 1976) 2006;31(12):1351–1357
7. Alentado VJ, Caldwell S, Gould HP, Steinmetz MP, Benzel EC, Mroz TE. Independent predictors of a clinically significant improvement after lumbar fusion surgery. Spine J 2017;17(02):236–243
8. Soegaard R, Christensen BF, Christiansen T, Bünger C. Costs and effects in lumbar spinal fusion. A follow-up study in 136 consecutive patients with chronic low back pain. Eur Spine J 2012;11(10):1035–1039
9. Childs JD, Piva SR, Fritz JM. Responsiveness of the numeric pain rating scale in patients with low back pain. Spine (Phila Pa 1976) 2005;30(11):1331–1334
10. Stratford PW, Binkley J, Solomon P, Finch E, Gill C, Moreland J. Defining the minimum level of detectable change for the Roland-Morris questionnaire. Phys Ther 1996;76(04):359–365
11. Camino Willhuber G, Kido G, Mereles M, et al. Factors associated with lumbar disc hernia recurrence aftermicrodiscoscopy. Rev Esp Cir Ortop Traumatol 2017;61(06):397–403
12. Pipe K, DeAndrea-Lazurus I, Algattas H, et al. Risk Factors Associated with Readmission and Reoperation in Patients Undergoing Spine Surgery. World Neurosurg 2018;110:e527–e535
13. Oliveira IO, Lenza M, Vasconcelos RA, Antonioli E, Cendoroglo Neto M, Ferretti M. Second opinion programs in spine surgeries: an attempt to reduce unnecessary care for low back pain patients. Braz J Phys Ther 2019;23(01):1–2
14. Gaudin D, Krafick BM, Mansour TR, Alnemari A. Considerations in Spinal Fusion Surgery for Chronic Lumbar Pain: Psychosocial Factors, Rating Scales, and Perioperative Patient Education—A Review of the Literature. World Neurosurg 2017;98:21–27
15. Martin BI, Deyo RA, Mirza SK, et al. Expenditures and health status among adults with back and neck problems. JAMA 2008;299(06):656–666
16. Martin BI, Mirza SK, Franklin GM, Lurie JD, MacKenzie TA, Deyo RA. Hospital and surgeon variation in complications and repeat surgery following incident lumbar fusion for common degenerative diagnoses. Health Serv Res 2013;48(01):1–25