

Autor Convidado

Artrodese lombar percutânea por via endoscópica

Anibal Correia Silva¹, Tabata de Alcantara², Fernando Delgado Carlos Teles²

1. Tutor da Universidade Potiguar, Especialista em Cirurgia da Coluna Vertebral 2. Mestre, Professora da Universidade Potiguar, Especialista em Ortopedia Pediátrica 3. Aluno de Graduação da Universidade Potiguar

Autor Responsável: Anibal Correia Silva / **e-mail:** anibalcoluna@yahoo.com.br

RESUMO

As alterações degenerativas da coluna vertebral, de um modo geral, e a hérnia discal em particular, tem apresentado uma grande incidência na sociedade moderna, com altas taxas de absenteísmo laboral, difícil manejo clínico e com o tratamento cirúrgico ainda muito aquém das expectativas da sociedade. O custo, e os resultados funcionais do mesmo têm levado a buscas de tratamentos minimamente invasivos, menos agressivos, com resultados mais rápidos e menos impactantes na vida dos pacientes, com alta hospitalar precoce e rápido retorno dos pacientes a suas atividades de vida diárias. A artrodese lombar percutânea por via endoscópica é uma das técnicas que buscam estes resultados.

Palavras-chave: Dor lombar. Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos. Artrodese.

SUMMARY

Degenerative changes in the spine, in general, and the lumbar hernia in particular, has had a great impact on modern society with high rates of work absenteeism and difficult clinical management and surgical treatment. The cost, and the functional results have search for minimally invasive treatments, less aggressive, with better results and less impact on the lives of patients, with early and rapid hospital discharge of patients, with fast return to their activities. The Percutaneous Lumbar Endoscopic arthrodesis is one of these techniques.

Keywords: Low Back Pain. Minimally Invasive Surgical Procedures. Arthrodesis. Percutaneous.

INTRODUÇÃO

A dor lombar é uma importante causa de incapacitação para o trabalho no mundo ocidental, atingindo 80% a 90% da população¹, sendo responsável por uma alarmante taxa de absenteísmo e perdas trabalhistas na população economicamente ativa². Seu tratamento é difícil e prolongado, tendo respostas pouco efetivas com o tratamento clínico³, sendo o retorno ao trabalho e a produtividade dos pacientes afetados. As modernas alternativas cirúrgicas têm fornecido resultados melhores, adicionando grande potencial de cura⁴. Diante disto, ocorre uma pujante busca para tratamentos alternativos, de menor custo e de rápido retorno dos pacientes às suas atividades laborativas⁵.

RELATO DO CASO

Paciente DMN, sexo masculino, 36 anos, acometido de lombociatalgia esquerda, intensa e incapacitante, há 2 anos. Feito tratamento com fisioterapia, AINES e afastamento laboral (o mesmo era estivador), sem qualquer melhora. Ao exame físico mostrava sinais de Laségue a esquerda e manobra de Valsalva positivos. Presença de hipoestesia na face anterior do pé esquerdo e força motora para dorsiflexão do pé esquerdo Grau IV. Seus exames complementares (Rx e RNM) mostravam hérnia discal extrusa, foraminal esquerda, em L4-L5 e instabilidade segmentar em L3-L4 e L4-L5, em decorrência de lesões interespinosas e subluxação facetária. Diante dos quadros clínico e radiográfico compatíveis, associado a uma não melhora clínica após dois de tratamento não cirúrgico, indicamos e, mediante a aquiescência do paciente, foi realizada uma descompressão da raiz nervosa de L4 esquerda, por vídeo endoscopia, associada a colocação de CAGES intersomáticos e estabilização pedicular percutânea (Artrodese Lombar Percutânea por via Endoscópica) conforme técnica que se segue.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Com o estudo prévio da Tomografia e RNM pré-operatórias, delimita-se a área de interesse a ser abordada, definindo inclusive a distância de entrada, da linha média, em relação ao ponto de punção. Isto é a base da técnica, abordar apenas a área de interesse, evitando-se ao máximo a ressecção de estruturas e a manipulação do tecido neural (Figura 1).

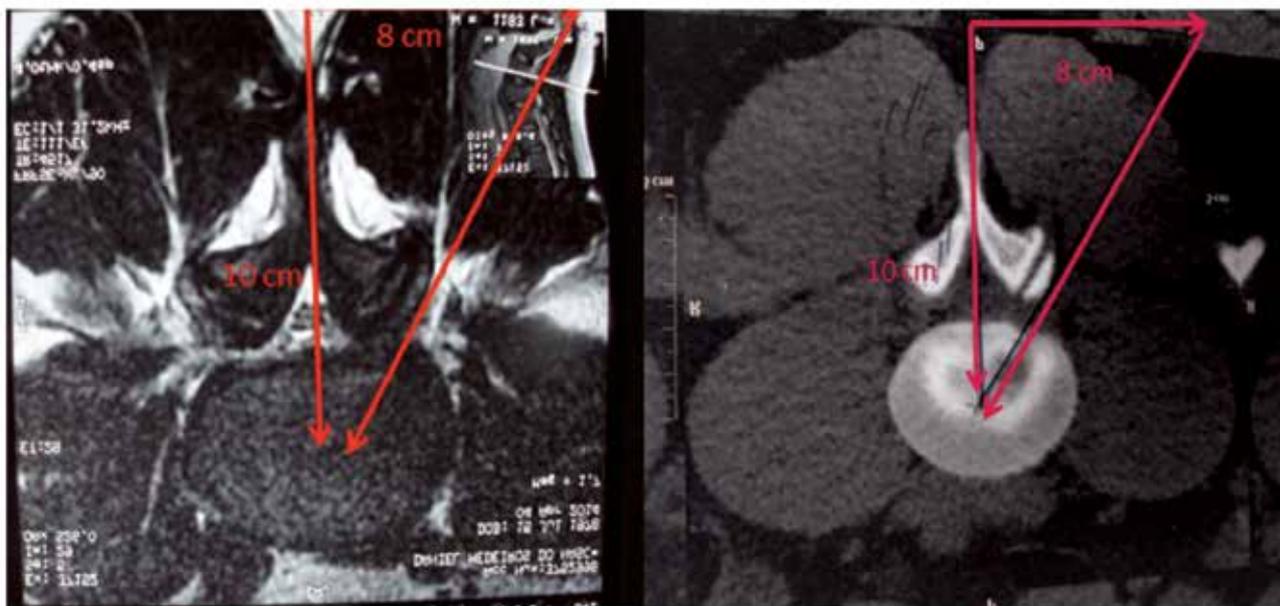


Figura 1: RNM e Tomografia pré-operatórias delimitando a área de interesse a ser abordada

Fonte: Arquivo pessoal do autor

O paciente é submetido a anestesia geral e preparado em decúbito ventral, exatamente igual a técnica convencional. Com uso do intensificador de imagens, é feita a punção com uma agulha 18G, no ponto de entrada definido previamente, e acessado o disco intervertebral, por via transforaminal, seguido da discografia do mesmo com contraste iodado e azul de metileno. Posiciona-se um fio guia através da agulha, deslizando-o até o centro do disco, seguido da retirada da mesma (Figura 2). Sucessivos dilatadores são colocados sobre o fio guia e a cânula de trabalho sobre os dilatadores, que são então retirados. (Figura 3).



Figura 2: Discografia do espaço discal a ser abordado e colocação do fio guia
Fonte: Arquivo pessoal do autor

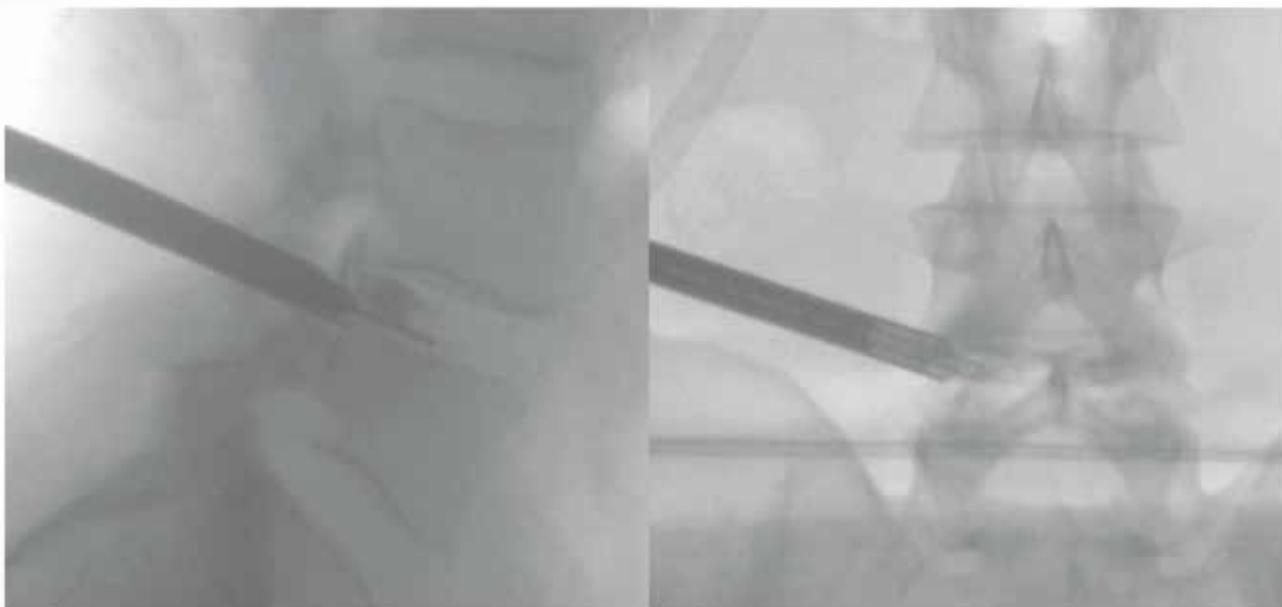


Figura 3: Dilatadores introduzidos sobre o fio guia, seguidos pela cânula de trabalho e retirada dos mesmos
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Entrado com a óptica de endoscopia, através da cânula de trabalho, seguido da visualização direta da(s) lesão(ões) discal(ais), bem como das estruturas neurais circunvizinhas. Isso nos permite abordarmos e ressecarmos, apenas o necessário, sem manipulações ou ressecções desnecessárias, evitando-se assim instabilidade ou fibrose perineural no pós-operatório.

A faceta é submetida à ressecção sob visualização direta utilizando-se um Sistema de Drill Endoscópico⁶, de fundamental importância (Figura 4). Isto possibilitará uma descompressão do neuroforâmên, bem como o próximo passo, a colocação de um canal de trabalho de maior diâmetro que viabilize a introdução dos CAGEs intersomáticos sem riscos as estruturas neurais.



Figura 4: A faceta é ressecada sob visualização direta, conferindo segurança
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Na sequência, um novo fio guia é introduzido pelo canal de trabalho do endoscópio, sendo posicionado no centro do espaço discal, mediante controles endoscópico e radioscópico simultâneos. Retira-se então o endoscópio, com a certeza de nenhuma estrutura neural esteja interposta ou próxima a cânula de trabalho, passando-se sucessivos dilatadores tubulares sobre o fio guia, em um total de 04 (quatro), tendo o último um canal de trabalho de 15 milímetros (Figura 5).



Figura 5: Canal de trabalho final, de 15 milímetros
Fonte: Arquivo pessoal do autor

O posicionamento adequado deste canal de trabalho final, nos limites entre o neuroforâmên, já descomprimido pelo Drill Endoscópico, e o espaço discal, propicia a passagem de forma segura, de uma série de raspas e curetas de maior diâmetro que, sob controle radioscópico, propiciarão uma retirada mais rápida e eficiente do material discal, cruentização dos platôs vertebrais e colocação de enxerto ósseo no espaço intersomático (Figura 6).

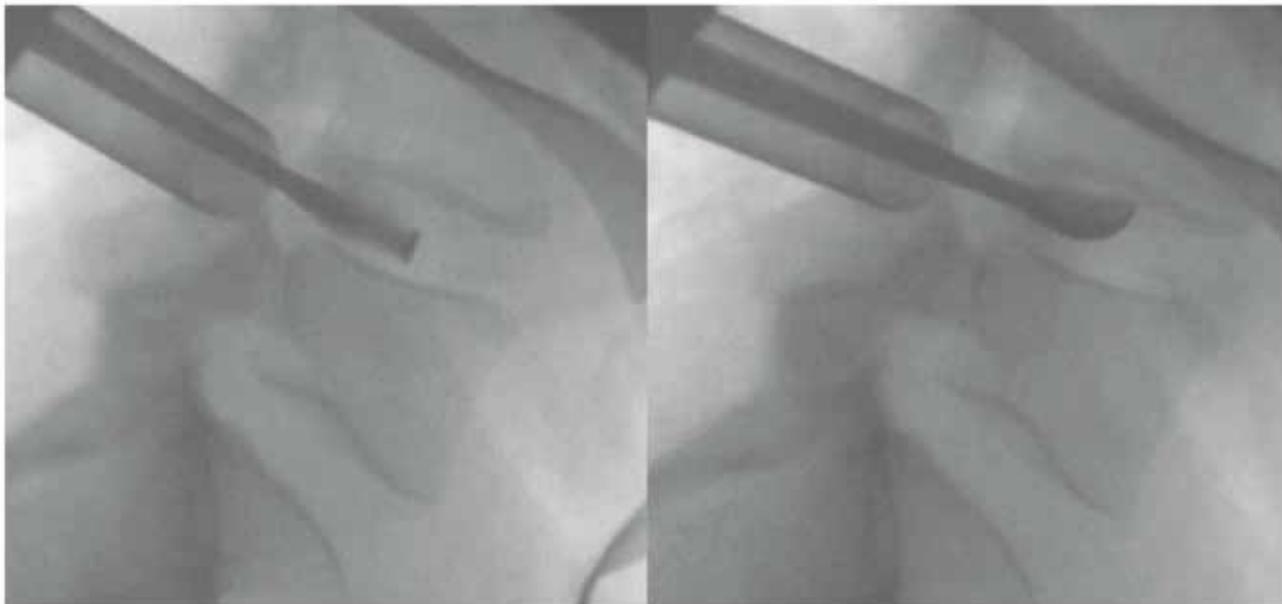


Figura 6: Limpeza e cruentização dos platôs vertebrais

Fonte: Arquivo pessoal do autor

Na sequência, colocam-se as provas para medição do tamanho adequado dos CAGES, que são introduzidos pelo canal de trabalho de 15 milímetros, sob controle radioscópico, sempre em número de dois e posicionados de forma paralela e no terço anterior do espaço intersomático, para melhor suporte mecânico (Figura 7).

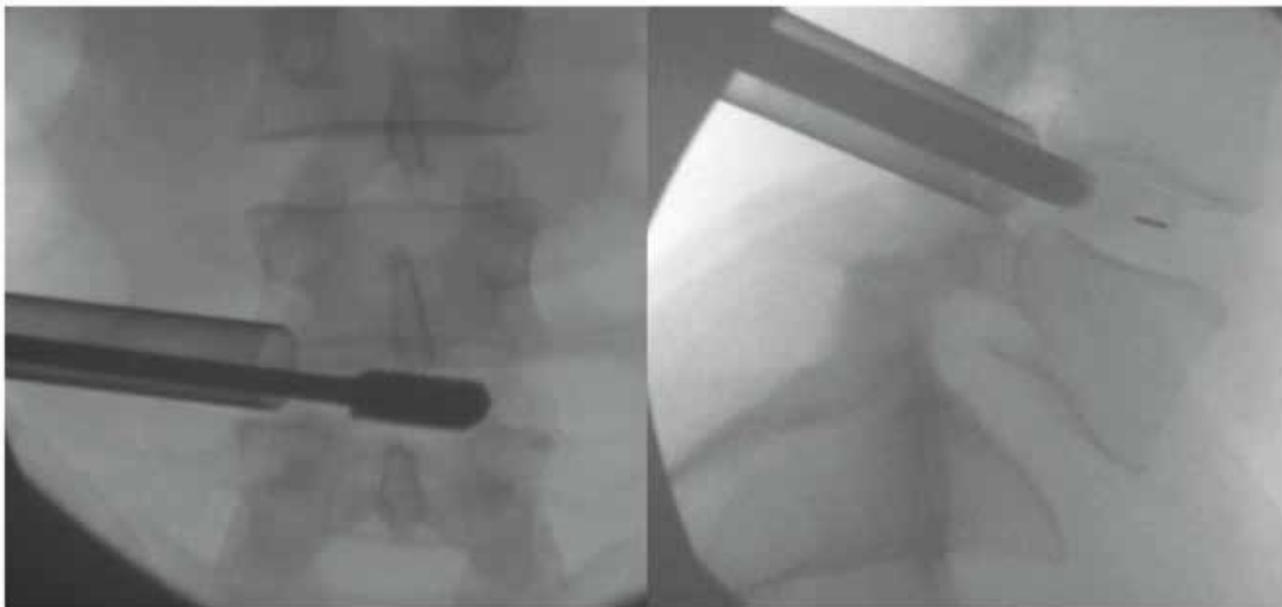


Figura 7: Colocação das provas de medida e dos CAGES finais

Fonte: Arquivo pessoal do autor

Faz-se a reintrodução do endoscópio, pela cânula de 15mm, para visualização final direta dos CAGES e enxerto ósseo no espaço intersomático (Figura 8).

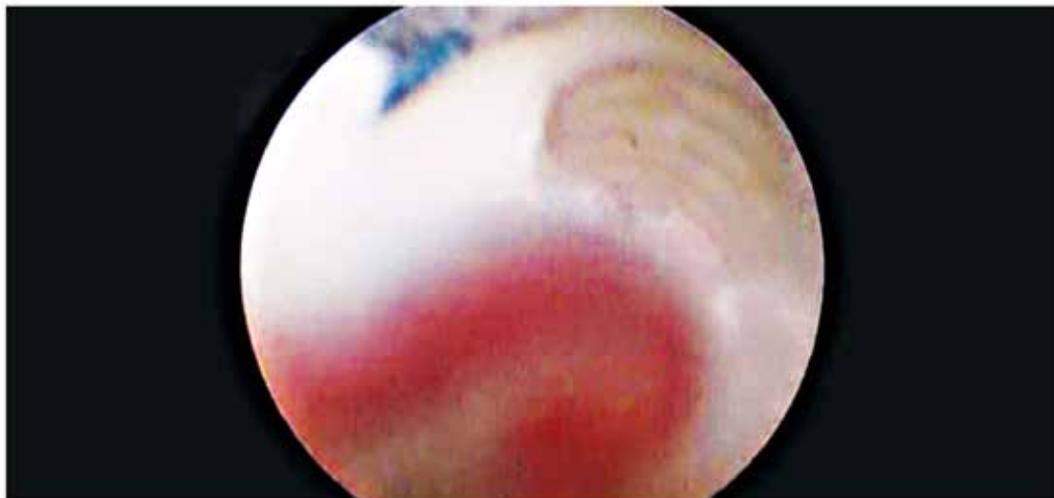


Figura 8: Visualização final direta dos CAGES e enxerto ósseo no espaço intersomático
Fonte: Arquivo pessoal do autor. **Fonte:** Arquivo pessoal do autor.

Segue-se a fixação da coluna vertebral com o uso de um Sistema de Parafusos Pediculares Percutâneos⁷ (Figura 9).

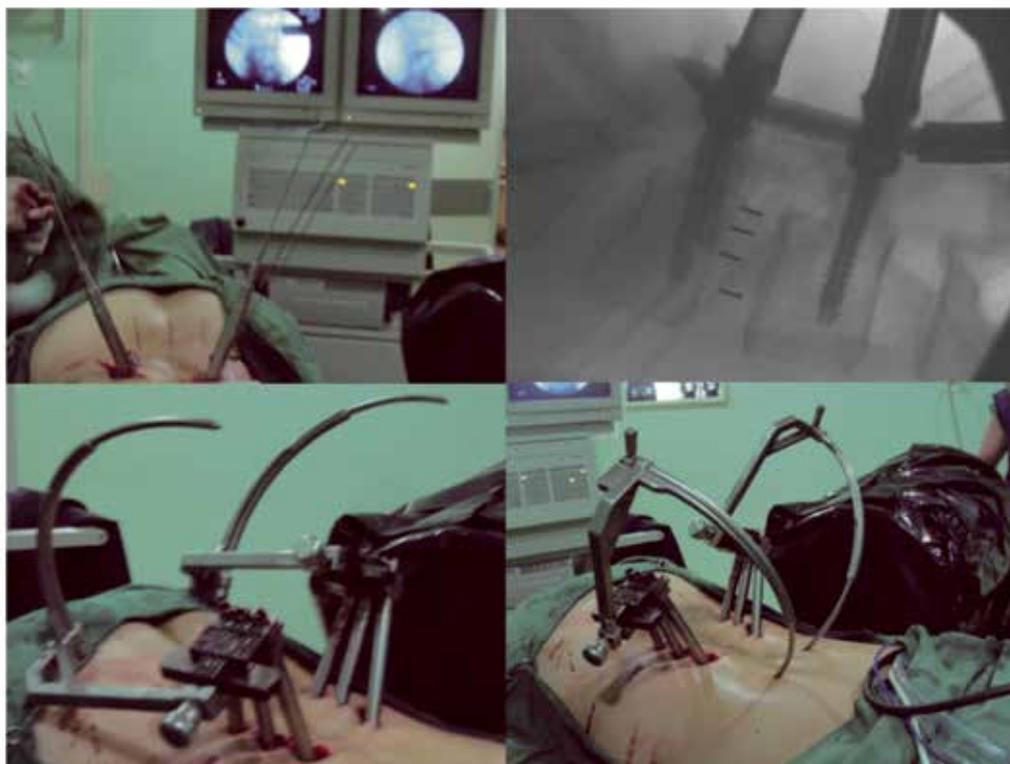


Figura 9: Fixação e estabilização finais com Sistema de Parafusos Pediculares Percutâneos
Fonte: Kim et al., 2011

DISCUSSÃO

A Artrodese Lombar Percutânea Intersomática por Via Transforaminal (pTLIF), que pode ser realizada com uma incisão de apenas 01 centímetro e meio, levando a uma alta hospitalar com apenas 24 horas de internação do paciente, foi proposta por Morgenstern, em 2010⁸. Ele fez uma revisão dos seus resultados em 2013 e 2015^{9,10}, concluindo que a técnica possui a mesma eficácia e segurança da artrodese lombar por via aberta, com uma recuperação mais rápida e regular dos pacientes do que no método convencional, sendo ainda menos agressiva a estrutura óssea e as partes moles circunvizinhas.

Lee, em 2011¹¹, mostrou ainda que as vantagens da Técnica Percutânea são incisões de pequeno diâmetro, sem lesões ósseas ou de partes moles, a articulação facetária não é ressecada, a estabilidade não é comprometida, não há manipulação das estruturas neurais, menor riscos de fístula ou comprometimentos neurológicos, o sangramento é desprezível e tem um baixo risco de infecção.

CONCLUSÃO

O tratamento das doenças degenerativas discais ainda é controverso e muito tem que avançar. Porém, a combinação das técnicas de descompressão endoscópica, associada com a fixação por parafuso pedicular percutâneo, tem mostrado um resultado final cosmético-funcional excelente (Figura 10).

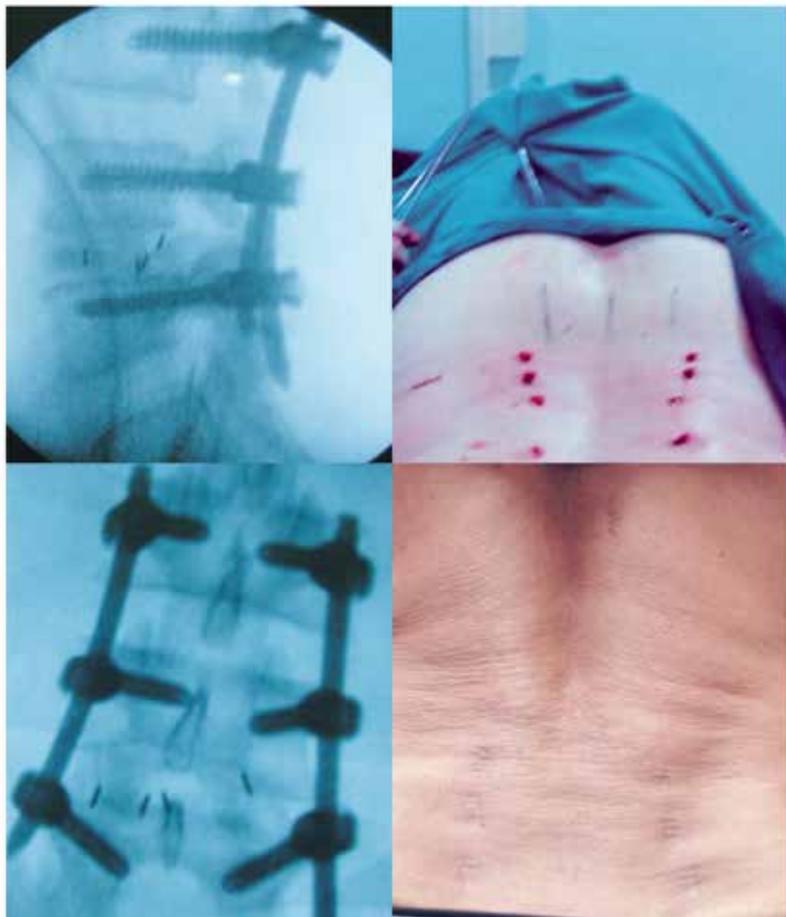


Figura 10: Resultado final cosmético-funcional excelente. Fonte: Arquivo pessoal do autor

REFERÊNCIAS

1. Chou LH, Lew HL, Coelho PC, Slipman CW. Intradiscal eletrothermal annuloplasty. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005;84(7):538-49.
2. Webster BS, Verma S, Pransky GS. Outcomes of workers' compensation claimants with low back pain undergoing intradiscal electrothermal therapy. *Spine (Phila Pa 1976).* 2004;29(4):435-41.
3. Bhagia SM, Slipman CW, Nirschl M, Isaac Z, El-Abd O, Sharps LS, et al. Effects and complications after percutaneous disc decompression using coblation technology. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006;85(1):6-13.
4. Chen YC, Lee SH, Chen D. Intradiscal pressure study of percutaneous disc decompression with nucleoplasty in human cadavers. *Spine (Phila Pa 1976).* 2003;28(7):661-5.
5. Bono CM, Iki K, Jalota A, Dawson K, Garfin SR. Temperatures within the lumbar disc and endplates during intradiscal eletrothermal terapy: Formulation of a predictive temperature map in relation to distance from the catheter. *Spine (Phila Pa 1976).* 2004;29(10):1124-9
6. Lewandrowski et al. Technique, clinical results, and indications for transforaminal lumbar endoscopic surgery In: Lewandrowski KU, Lee SH, Ipreburg M, eds. *Endoscopic Spinal Surgery.* London: JP Medical Publishers; 2013. Cap. 22, p.143-9.
7. Kim HS, Park KH, Ju C, Kim SW, Lee SM, Shin H. Minimally invasive multi-level posterior lumbar interbody fusion using a percutaneously inserted spinal fixation system: technical tips, surgical outcomes. *J Korean Neurosurg Soc.* 2011;50(5):441-5.
8. Morgenstern R. Full endoscopic transforaminal lumbar interbody fusion approach with percutaneous posterior transpedicular screw fixation in a case of spondylolisthesis grade I with L4-5 Central Stenosis. *J Crit Spine Cases.* 2010; (3):115-9.
9. Morgenstern R. Endoscopically assisted transforaminal percutaneous lumbar interbody fusion. In: Lewandrowski KU, Lee SH, Ipreburg M, eds. *Endoscopic Spinal Surgery.* London: JP Medical Publishers; 2013. Cap. 20, p.127-34.
10. Morgenstern R, Morgenstern C. Percutaneous transforaminal lumbar ilterbody fusion (pTLIF) with a posterolateral approach for the treatment of denegerative disk disease: feasibility and preliminary results. *Int J Spine Surg.* 2015; (9):1-10.
11. Lee SH. Percutaneous transforaminal lumbar interbody stabilization. In: Kim DH, Kim KH, Kim YC, eds. *Minimally invasive percutaneous spinal techniques.* Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011, Cap. 29, p.367-73.