

Fixação transpedicular percutânea em fraturas toraco-lombares

Oliana Tarquini, Luis Teixeira, Carlos Jardim, Jorge Azevedo, Eunice Carvalho, Luis Silva

Unidade Local de Saúde. Guarda. Portugal.

Oliana Tarquini

Interna do Complementar Ortopedia ULS-Guarda

Luis Teixeira

Assistente Ortopedia Unidade Local de Saúde-Guarda

Carlos Jardim

Assistente Graduado de Ortopedia Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

Jorge Azevedo

Eunice Carvalho

Luis Silva

Internos do Complementar Ortopedia ULS-Guarda

Unidade Local de Saúde. Guarda. Portugal.

Submetido em: 1 fevereiro 2013

Revisto em: 12 agosto 2013

Aceite em: 19 agosto 2013

Publicação eletrónica em: 23 setembro 2013

Tipo de Estudo: Terapêutico

Nível de Evidência: IV

Declaração de conflito de interesses:

Nada a declarar.

Correspondência:

Oliana Tarquini

ULS Guarda

Av- Rainha D. Amelia

6301-857- Guarda

Portugal

oly_mt@hotmail.com

RESUMO

Foram estudados 11 doentes com um total de 14 fraturas da região toraco-lombares, do tipo A1.2 pelo método de classificação AO-Margell. Foram tratadas cirurgicamente com fixação transpedicular minimamente invasiva. O seguimento clínico e radiológico por um período mínimo de 6 meses revelou que oito doentes mantinham o mesmo ângulo de cifose segmentar e local, em comparação com a avaliação feita no pós-operatório imediato e que três doentes apresentavam agravamento. Após revisão clínica verificou-se que os casos de fracasso (com agravamento do ângulo de cifose local e segmentar), as fraturas eram, na realidade, do tipo A3.1, pelo sistema AO-Magerl.

Evidencia-se que o sistema de fixação transpedicular percutâneo é uma opção eficaz e segura nas fraturas por compressão (A1) e não nas de tipo esquiroloso (A3).

Palavras chave:

Fraturas toraco-lombares, fixação percutânea

ABSTRACT

Eleven patients were studied, with a total of fourteen type A1.2 (AO-Margel classification) vertebra fractures in the thoraco-lumbar region. All fractures were treated surgically by means of minimally invasive transpedicular fixation.

During clinical and radiological follow-up, for a minimal period of six month, was noticed that eight of the patients maintained the segmental and the local kyphotic angle, which they had on the immediate post-op, and that three patients were even worse. After a thorough clinical evaluation the authors came to the conclusion that

the failure cases were due to a initial misclassification of the fractures, that actually were of the type A3.1 (AO-Margel classification). In conclusion the author's state that the minimally invasive transpedicular fixation is a valid safe and efficient therapeutic option for the compression vertebra fractures (A1, AO-Margel classification) but shouldn't be used for the type A3.1 (AO-Margel classification).

Key words:

Thoraco-lumbar fracture, percutaneous fixation

INTRODUÇÃO

As fraturas da coluna vertebral representam uma grande parte das lesões músculo-esqueléticas, a nível mundial. Nos Estados Unidos anualmente existem 150.000 lesões traumáticas da coluna vertebral^[1]. As fraturas da região torácica e lombar representam 75-90% de todas as fraturas da coluna vertebral^[2].

As consequências destas lesões podem ser devastadoras tanto do ponto de vista funcional como físico e psicológico. A longo tempo ter um impacto negativo na reinserção social e económica do doente.

Assim, o tratamento deves ter como objetivo, obter e manter a estabilidade vertebral e otimizar a função neurológica, diminuindo com segurança os efeitos secundários da lesão, melhorando o resultado funcional e qualidade de vida o mais rápido possível.

A escolha de tratamento destas fraturas depende de vários fatores, entre os quais se destacam: o tipo de lesão vertebral, a existência ou não de lesão neurológica associada e as condições gerais do doente.

O tratamento conservador implica períodos de incapacidade prolongada, enquanto o tratamento cirúrgico convencional, com extensa dissecação muscular pode provocar quadros dolorosos significativos no pós-operatório e fibrose residual da musculatura com alterações biomecânicas futuras.

As técnicas percutâneas de fixação transpedicular representam um avanço no tratamento de um grupo de fraturas sem necessidade de redução ou artrodese posterior.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram estudados 11 doentes com um total de 14 fraturas toracolombares, todos tratados por fixação transpedicular percutânea minimamente invasiva.

O grupo era composto por 6 homens e 5 mulheres, com idades entre os 44 e 69 anos.

Os mecanismos das fraturas foram: quedas em altura (7 doentes -63,6%); acidentes de viação (3 doentes - 27,2%) e atropelamento (1 doente - 1%).

Todas as fraturas foram classificadas pelo sistema AO-Magerl, sendo que inicialmente todas foram classificadas como fraturas tipo A1.2.

A localização das fraturas variava entre a região lombar, em 7 doentes (63,6%) e na região toracolombar em 4 doentes (36,3%). As vértebras mais envolvidas foram L2 (28%) e L3 (28%), seguidas de D12 (14%) e D11 (14%). Em 3 doentes foram identificadas fraturas a dois níveis, as duas na região lombar.

Todos os doentes foram submetidos a tratamento cirúrgico com fixação percutânea minimamente invasiva com o sistema de CD Horizontal Longitud (Medtronic) (Figura 1).

As avaliações radiológicas do pré e pós-operatório tiveram em consideração a medição do ângulo de cifose segmentar e do ângulo de cifose local da vértebra afetada.

Não se verificaram intercorrências intra ou pós-operatórias. A média de internamento foi de 7 dias, com alta hospitalar para domicílio ao segundo dia do pós-operatório, sem ortose de contenção externa e sem restrições de marcha.

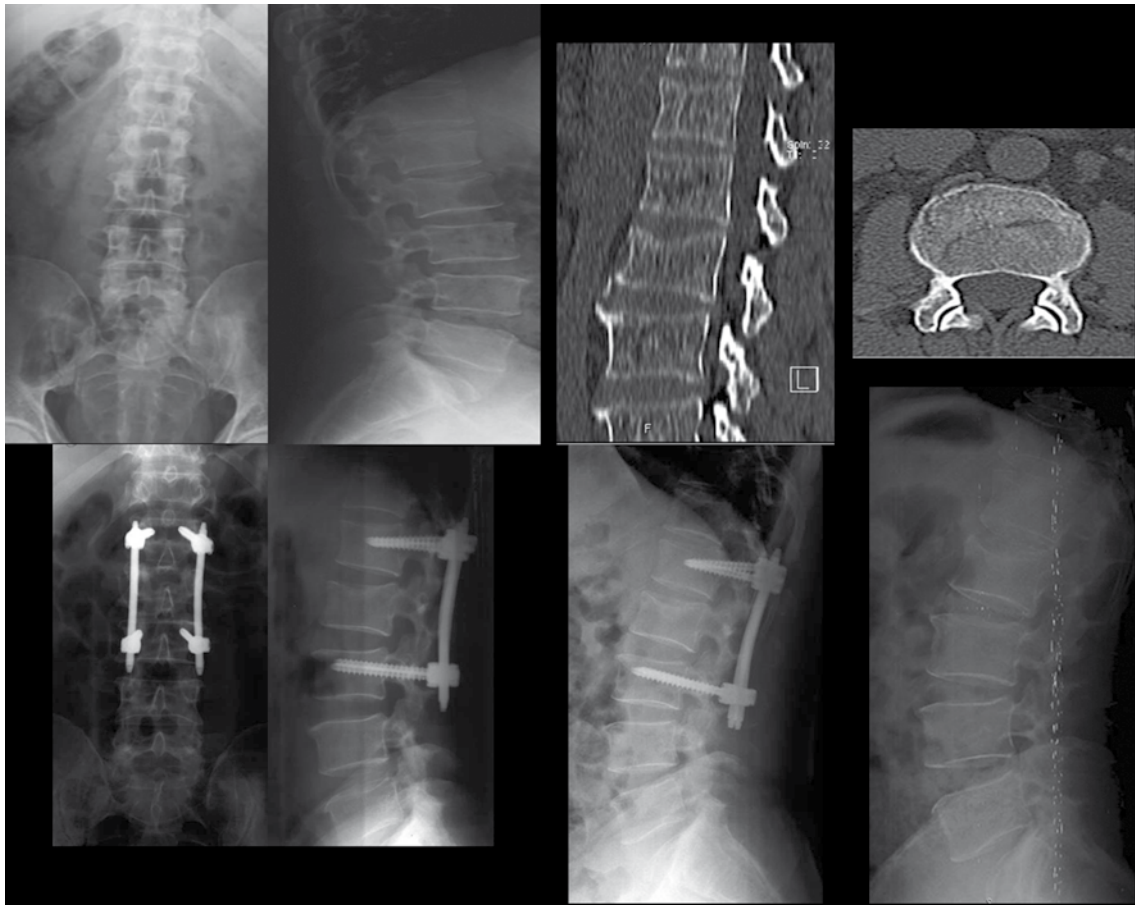


Figura 1. Doente género feminino, 60 anos de idade. Fratura de L2. Realizada fixação percutânea L1-L3. A) Rx frente pré-operatório; B) Rx perfil pré-operatório; C) TC pré-operatória; D) Rx pós-operatório imediato, frente e perfil; E) Rx perfil controlo aos 6 meses; F) Rx perfil apos extração do material aos 12 meses.

RESULTADO

Todos os casos considerados foram submetidos a seguimento clínico e radiológico por um período de tempo mínimo de 6 meses.

As avaliações radiológicas efetuadas no pós-operatório imediato, considerando o ângulo de cifose segmentar e ângulo de cifose local da vértebra afetada, revelaram a correta implantação do material, sem agravamento do ângulo de cifose local e com manutenção do ângulo de cifose segmentar.

As avaliações radiológicas efetuadas 6 meses após a cirurgia, revelaram que oito doentes mantinham o mesmo ângulo de cifose segmentar e local que

apresentavam no pós-operatório imediato (Quadro I). Três doentes revelaram agravamento, em média de 6 graus, do ângulo de cifose local e 4 graus do ângulo de cifose segmentar, em relação ao pós-operatório imediato (Figura 2).

A avaliação clínica foi realizada utilizando o sistema de ODI e VAS, com resultados em média de 40% no primeiro sistema e de 1.5 pontos na escala VAS, avaliado aos 6 meses pós-cirurgia.

Já foi extraído material em dois doentes aos doze meses da cirurgia.

Quadro I. Medição do ângulo de cifose segmentar e local.

Local de Fratura	Cifose segmentar inicial	Cifose local inicial	Cifose segmentar pós-operatório	Cifose local pós-operatório	Cifose segmentar atual	Cifose local atual
L2	5°	5°	4°	3°	4°	3°
T11	12°	11°	10°	10°	15°	17°
L1-L3	9°	L1: 6° L3: 2°	8°	L1: 2° L3: 2°	8°	L1: 2° L3: 2°
L3-L4	24°	L3: 2° L4: 3°	20°	L3: 2° L4: 2°	20°	L3: 4° L4: 8°
L2	10°	8°	2°	2°	2°	2°
T12	12°	8°	9°	7°	8°	7°
T11	20°	10°	20°	12°	27°	16°
L2	8°	10°	7°	8°	7°	8°
L3	10°	5°	8°	8°	8°	8°
L2	6°	6°	6°	5°	5°	5°

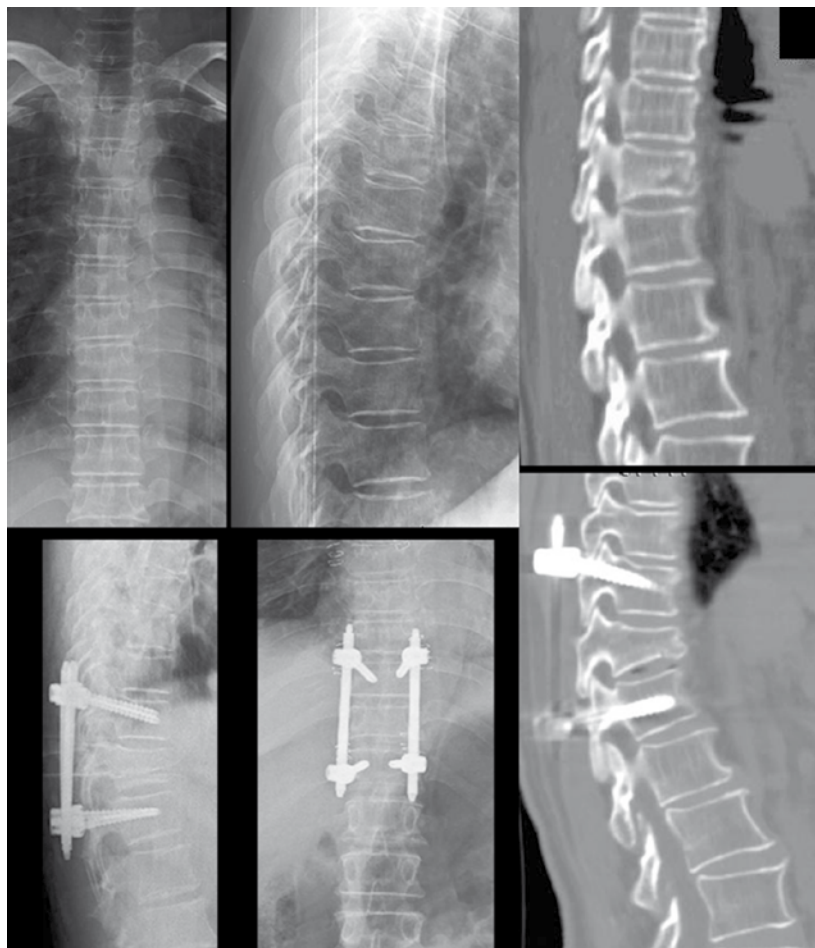


Figura 2. Doente do género feminino, 69 anos de idade. Fratura de T11. A) Rx frente e perfil pré-operatório; B) TC pré-operatória; C) Rx controlo pos-operatório imediato, frente e perfil, submetida a fixação transpedicular percutânea T10-T12; D) TC aos 6 meses revela agravamento do ângulo de cifose local e segmentar.

CONCLUSÕES

O objetivo da técnica de fixação minimamente invasiva é reduzir a morbidade associada às abordagens convencionais (desinervação iatrogénica muscular, aumento da pressão intramuscular, isquémia, dor e mobilização retardada).

A avaliação retrospectiva dos casos apresentados levam-nos a considerar a existência de um erro técnico na classificação inicial das fraturas e indicação da técnica cirúrgica. Assim, após a revisão clínica verificou-se que os casos de fracasso, com agravamento do ângulo de cifose local e segmentar as fraturas eram do tipo A3.1, pelo sistema AO-Magerl.

Esse erro levou a uma falta de sustentação da coluna anterior, tendo-se revelado o sistema de fixação transpedicular percutâneo, ineficaz, nestes casos.

Evidencia-se que o sistema de fixação transpedicular percutâneo é uma opção eficaz e segura nas fraturas por compressão (A1) e não nas de tipo esquiroloso (A3).

O método de fixação transpedicular percutânea da coluna toracolombar revelou ser uma opção técnica eficaz em fraturas que exijam apenas um “fixador interno” sem necessidade de grandes reduções e manipulações e que não impliquem uma artrodese póstero-lateral conseguida através das técnicas abertas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grazier KL, Holbrook TL, Kelsey JL, et al. The Frequency of Occurrence, Impact, and Cost Musculoskeletal Conditions in the United States. Chicago: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1984.
2. Alpeh A. Patel, MD, Alexander R. Vaccaro, MD, PhD. Thoracolumbar Spine Trauma Classification. *J Am Acad Orthop Surg* 2010;18:63-71
3. M. Palmisani, A. Gasbarrini. Minimally invasive percutaneous fixation in the treatment of thoracic and lumbar spine fractures. *Eur Spine J* (2009)18(Suppl1): S71-S74.
4. Mumford J, Weinstein JN, Spratt KF, Goel VK (1993) Thoracolumbar burst fractures. The clinical efficacy and outcome of nonoperative management. *Spine* 18(8):955-970.
5. Rampesaud YR, Annand N, Dekutoski MB (2006) Use of minimally invasive surgical technique in the management of thoracolumbar trauma. *Spine* 31(11 Suppl):S96-S102.
6. Kawaguchi Y, Matsui H, Tsuji H (1994) Back muscle injury after posterior lumbar spine surgery: Part 2. Histological and histochemical analyses in humans. *Spine* 19:2598-2602.

Texto em conformidade com as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, convertido pelo programa Lince (© 2010 - ILTEC).