

TRATAMENTO CIRURGICO DAS FRATURAS LUXAÇÕES DA COLUNA CERVICAL BAIXA POR REDUÇÃO ABERTA E SEM USO DE TRAÇÃO CRANIANA

SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES DISLOCATION OF LOWER SPINE BY OPEN REDUCTION WITHOUT SKELETAL TRACTION

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS FRACTURAS POR LUXACIONES DE LA COLUMNA CERVICAL BAJA, POR REDUCCIÓN ABIERTA Y SIN USO DE TRACCIÓN CRANEANA

MILTON CÉZAR CORREIA¹, JEFERSON SOARES LEAL¹, ROGÉRIO LÚCIO CHAVES DE RESENDE¹, DANIEL FERREIRA GHEDINI¹

RESUMO

Objetivo: Demonstrar os resultados do tratamento cirúrgico na coluna cervical baixa em 34 pacientes portadores de fratura-luxação traumática tratada através de técnica cirúrgica de artrodese com fixação sem o auxílio de tração craniana. **Métodos:** Os pacientes foram avaliados clínica e radiologicamente e acompanhados por um período de um a quatro anos. **Resultados:** A consolidação clínica e radiológica da artrodese foi observada em todos os 34 pacientes, sendo que quatro evoluíram com infecção do sítio cirúrgico posterior quando houve necessidade desse acesso complementar. **Resultados:** A realização de redução da fratura luxação da coluna cervical baixa sem o uso de tração craniana juntamente com acesso cirúrgico por via anterior mostrou bons resultados com melhora clínica e radiológica, além de baixo índice de complicações neurológicas.

Descritores: Cervicalgia; Tração; Ortopedia; Coluna vertebral; Fraturas da coluna vertebral.

ABSTRACT

Objective: This study aims to demonstrate the results of surgical treatment of lower cervical spine in 34 patients with traumatic fracture-dislocation treated by surgical technique for arthrodesis with fixation without the aid of cranial traction. **Methods:** Patients were evaluated by clinical and radiological assessment. Patients were followed-up for a period of 1-4 years. **Results:** Clinical and radiological fusion was observed in all 34 patients, among them four developed surgical site infection. **Conclusion:** The performance of reduction of fracture dislocation of the lower cervical spine without the use of cranial traction together with surgical anterior approach showed good results with radiological and clinical improvements, as well as low rate of neurological complications.

Keywords: Neck pain; Traction; Orthopedics; Spine; Spinal fractures.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar los resultados del tratamiento quirúrgico de la columna cervical inferior en 34 pacientes con fractura por luxación traumática, tratados mediante la técnica quirúrgica de artrodesis con fijación sin la ayuda de la tracción craneal. **Métodos:** Los pacientes fueron evaluados clínica y radiológicamente, y acompañados durante un período de uno a cuatro años. **Resultados:** La consolidación clínica y radiológica de la artrodesis se observó en todos los 34 pacientes, cuatro progresaron con infección del sitio quirúrgico posterior, cuando hubo necesidad de ese acceso complementario. **Conclusión:** El logro de la reducción de la fractura por luxación de columna cervical baja, sin el uso de la tracción craneana, juntamente con acceso quirúrgico para abordaje anterior, mostró buenos resultados con mejoría clínica y radiológica, así como baja tasa de complicaciones neurológicas.

Descriptores: Dolor de cuello; Tracción; Ortopedia; Columna vertebral; Fracturas de la columna vertebral.

INTRODUÇÃO

O segmento da coluna vertebral localizado entre terceira vértebra cervical (C3) e a junção cérvico-torácica tem sido denominado de coluna cervical baixa ou sub-axial.^{1,2} As lesões traumáticas da coluna cervical baixa entre a terceira e sétima vértebra cervical (C₃-C₇) incluem desde leves estiramentos de partes moles até fratura graves com comprometimento neurológico.^{1,3-5} As lesões traumáticas da cervical apresentam grande variedades de alterações e, de acordo com o grupo AO-ASIF (Association for Osteosynthesis/Association for the Study of Internal Fixation), são classificadas baseadas nas alterações morfológicas fornecidas pelos exames de imagens.²⁻⁵ Desse modo foram classificadas em três tipos e 15 subtipos. As fraturas tipo A (A1; A2; A3) são causadas por mecanismo de compressão, as do

tipo B (B1.1, B1.2, B1.3; B2.1, B2.2, B2.3; B3.1, B3.2, B3.3) são causadas por distração e as do tipo C (C.1, C.2, C.3) são associações do tipo A ou B com componente rotacional.^{1,2}

O tratamento dessas fraturas, de acordo com Vaccaro *et al.*⁵ e outros autores,^{6,7} divergem quanto a forma de redução da luxação, que pode ser aberta ou fechada; a forma de fixação, que poderá ser por acesso cirúrgico anterior, posterior ou dupla via (anterior e posterior); quanto ao uso da ressonância magnética em redução incruenta, cruenta e fixação, devido a possibilidade de aparecimento de déficit neurológico durante o ato médico.^{3-5,8}

Existem várias técnicas e alternativas de tratamento das fraturas luxações da coluna cervical baixa como: redução fechada com tração progressiva com o paciente acordado que tecnicamente é

1. Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Trabalho realizado pela Equipe de Cirurgia de Coluna do Hospital das Clínicas da UFMG e no Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves, Belo Horizonte, MG, Brasil.
Correspondência: Rua Hum, 115, Montes Claros, MG, Brasil. 39400-516. miltonmoc@yahoo.com.br

mais fácil de ser executado, porém apresenta riscos relacionados à piora neurológica do paciente devido à migração de disco para dentro do canal.^{3,5} Alguns autores relatam até 80% de aumento de lesão discal, principalmente hérnia de disco.^{3,5} Há também a técnica com redução fechada no centro cirúrgico com tração e o paciente anestesiado.^{5,6} A técnica de redução aberta por via posterior é uma técnica mais fácil, mas que pode estar relacionada à piora neurológica por migração de disco para dentro do canal vertebral.^{4,6-8} Na redução por via anterior o cirurgião poderá ter maior dificuldade técnica e maior risco de não obter a redução desejada.⁹

O objetivo deste estudo é demonstrar os resultados do tratamento cirúrgico de fratura cervical baixa por redução aberta, via anterior, e sem uso de tração cervical em uma ou mais abordagens em 34 pacientes vítimas de trauma de alta de alta energia.

MÉTODOS

Foi feita análise retrospectiva de pacientes com fratura cervical baixa, instáveis e com indicação de tratamento cirúrgico atendidos no Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves durante o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2011. Todos os pacientes foram vítimas de trauma de alta energia, sendo 21 vítimas de acidente automobilístico ou motociclístico, sete vítimas de atropelamento e seis vítimas de queda de altura. Todos foram abordados pela mesma equipe e com a mesma técnica, que consistia em redução aberta, abordagem inicial ou única pela via anterior e sem o uso de tração craniana.

Foram avaliados 34 pacientes com 38 fraturas. Quanto à distribuição dos sexos verificou-se 28 homens e seis mulheres, com idade média de 36 anos variando entre 20 e 78 anos. Destes, 10 apresentavam déficit neurológico sendo três com lesão medular completa; 10 tipos diferentes de fraturas pela classificação "AO-ASIF" sendo mais comuns as tipo C1 e C3 (nove fraturas de cada) e B1.2 e B 3.2 (seis fraturas de cada).

RESULTADOS

Os pacientes foram seguidos por um período de um a quatro anos. Em 28 pacientes (82,35%) foi verificada redução completa da fratura luxação da coluna cervical baixa usando somente acesso cirúrgico anterior e redução aberta. (Figura 1) Não foi aplicada redução fechada em nenhum paciente com uso de tração cervical. Foi necessária abordagem tripla em (anterior-posterior-anterior) para redução da fratura luxação em seis pacientes (17,65%), (Figura 2) sendo que seis delas eram fraturas classificadas do tipo B1.2. Foi necessário realizar fixação complementar por via posterior em sete pacientes (20,58%). Foram feitas seis corpectomias. Nenhum paciente desenvolveu déficit neurológico. A complicação tardia ocorrida no pós-operatório em quatro pacientes (11,76%) evoluiu com infecção superficial do sítio cirúrgico (todos por abordagem cirúrgica posterior) e em dois pacientes (5,88%) ocorreu hematoma do sítio cirúrgico em pós-operatório imediato.



Figura 2. Paciente de 31 anos com fratura tipo B1.2 da AO-ASIF em nível C5-C6.

DISCUSSÃO

Segundo Grant *et al.*⁷ a tração cervical para redução de fratura luxação da coluna cervical baixa, além de trazer riscos, não é obrigatória. Nas fraturas tipo B e C da AO-ASIF que ocorre luxação uni ou bi facetaria é possível conseguir redução através de um acesso cirúrgico por via anterior com discectomia e distração dos corpos vertebrais por meio do distrator de casper ou distrator laminar.^{6,10}

Levando-se em consideração que é preciso um trauma de alta energia que, geralmente, causa grave consequências ao paciente nestes, casos que existem luxações uni ou bilaterais graves de facetas, ou que se apresentam sob a forma de distração intervertebral, exigem análise cuidadosa do examinador tanto na avaliação clínica e radiológica, e na indicação de tratamento cirúrgico. A tração cervical é potencialmente perigosa nestes casos já que pode causar danos neurológicos, porque todas as estruturas ligamentares estão laceradas e deficitárias, concentrando a força sobre a musculatura já contundida e elementos neurais cervicais pouco resistentes à tensão; além de apresenta riscos relacionados com a piora neurológica devido à migração de disco intervertebral para dentro do canal medular.³⁻⁶ Geralmente os pacientes acompanhados no Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves com suspeita de fratura-luxação cervical, confirmada através de avaliação clínica e radiográfica, não são rotineiramente submetidos à instalação de halo craniano. A tração craniana, mesmo com baixa carga, demonstrou levar a déficit na maioria dos pacientes com algumas lesões, conforme atesta o estudo de Grant *et al.*⁷

Os resultados do presente estudo estão de acordo com a literatura, semelhantes aos relatados por Wiseman *et al.*⁶ e Lam-biris *et al.*¹⁰ Foram obtidos bons resultados clínico/funcionais em 28 pacientes (82,35% de bons resultados com redução aberta e

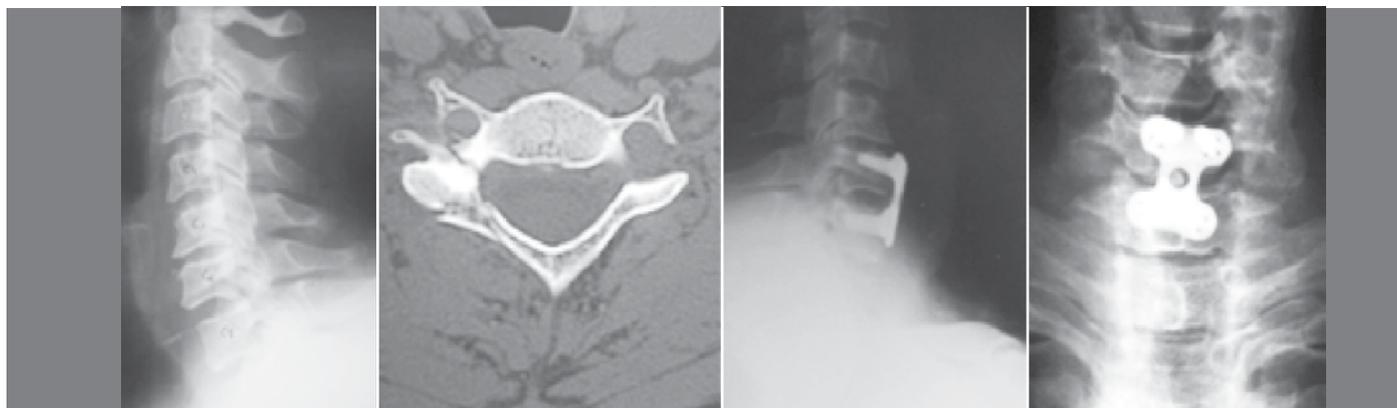


Figura 1. Paciente de 44 anos com fratura tipo C3 da AO-ASIF em nível C6-C7.

somente acesso anterior) e em seis pacientes (17,65% não foi alcançada a redução, sendo necessário o acesso anterior e posterior). Não foram identificadas lesões iatrogênicas (0% de lesão neurológica) que poderiam ocorrer com o uso da tração cervical. Todos os 34 pacientes (100%) foram submetidos no pós-operatório imediato e tardio a avaliação radiológica, nas incidências anteroposterior e perfil.

CONCLUSÕES

A técnica cirúrgica empregada que consistia em redução aberta e, iniciado, pelo acesso cirúrgico anterior, é eficaz além de ser segu-

ra e evitar as complicações causadas pelo uso da tração craniana e não submeter o paciente ao risco de piora neurológica, causada por herniação discal, após redução fechada ou redução aberta por via posterior.

As fraturas do tipo B1.2 da "AO-ASIF" (lesão de coluna posterior com o corpo vertebral íntegro e apresentando luxação bilateral) necessitaram de redução cirúrgica por tripla abordagem.

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

REFERÊNCIAS

1. Moore TA, Vaccaro AR, Anderson PA. Classification of lower cervical spine injuries. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(Suppl 11):S37-43.
2. Defino HL. Classificação das fraturas da coluna cervical baixa(c3-c7). *Coluna*. 2003;2(1):53-9.
3. Vaccaro AR, Madigan L, Schweitzer ME, Flanders AE, Hilibrand AS, Albert TJ. Magnetic resonance imaging analysis of soft tissue disruption after flexion-distraction injuries of the subaxial cervical spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001;26(17):1866-72.
4. Eismont FJ, Arena MJ, Green BA. Extrusion of an intervertebral disc associated with traumatic subluxation or dislocation of cervical facets. Case report. *J Bone Joint Surg Am*. 1991;73(10):1555-60.
5. Vaccaro AR, Falatyn SP, Flanders AE, Balderston RA, Northrup BE, Cotler JM. Magnetic resonance evaluation of the intervertebral disc, spinal ligaments, and spinal cord before and after closed traction reduction of cervical spine dislocations. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24(12):1210-7.
6. Wiseman DB, Bellabarba C, Mirza SK, Chapman JR. Anterior versus posterior surgical treatment for traumatic cervical spine dislocation. *Curr Opin Orthop*. 2003;14:174-81.
7. Grant GA, Mirza SK, Chapman JR, Winn HR, Newell DW, Jones DT, et al. Risk of early closed reduction in cervical spine subluxation injuries. *J Neurosurg*. 1999;90(1 Suppl):13-8.
8. Nassr A, Lee JY, Dvorak MF, Harrop JS, Dailey AT, Shaffrey CI, et al. Variations in surgical treatment of cervical facet dislocations. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(7):E188-93.
9. Grauer JN, Vaccaro AR, Lee JY, Nassr A, Dvorak MF, Harrop JS, et al. The timing and influence of MRI on the management of patients with cervical facet dislocations remains highly variable a survey of members of the spine trauma study group. *J Spinal Disord Tech*. 2009;22(2):96-9.
10. Lambiris E, Kasimatis GB, Tyllianakis M, Zouboulis P, Panagiotopoulos E. Treatment of unstable lower cervical spine injuries by anterior instrumented fusion alone. *J Spinal Disord Tech*. 2008;21(7):500-7.