

## Lesão da coluna cervical alta por projétil de arma de fogo

### Tratamento conservador

Marcelo Ferraz de Campos\*, Sérgio Henrique do Amaral\*\*, Luiz Fernando Haikel Junior\*\*\*, José Carlos Rodrigues Junior\*\*\*, Alexandre Walter de Campos\*\*\*, Sérgio Listik\*\*\*\*, Clemente Augusto de Brito Pereira\*\*\*\*\*, Jozias de Andrade Sobrinho\*\*\*\*\*

Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis

#### RESUMO

*Ferimentos provocados por projétil de arma de fogo na região cervical alta (C1-C2) são raros. Apresentamos experiência recente com cinco vítimas desses ferimentos, localizados nessa região e que não apresentavam déficit neurológico.*

*Em todos os casos foi adotada conduta conservadora que consistiu na imobilização cervical externa, com colar tipo Filadélfia, por um período de três meses. Todos os pacientes permaneceram sem alteração no exame neurológico no seguimento de um ano.*

*Concluímos que nessas situações o tratamento conservador é alternativa adequada.*

#### PALAVRAS-CHAVE

*Traumatismo raquimedular. Ferimento por arma de fogo.*

#### ABSTRACT

**Gunshot wounds to the upper cervical spine. Conservative treatment**

*Gunshot wounds to the upper cervical spine, i.e., at the atlanto-axial complex, are unusual events. We present a series of five patients with gunshot wounds to the upper cervical spine without neurologic impairment. Conservative management which consisted in Philadelphia orthosis for cervical immobilization, during three months was adopted in all cases. Neurological status remained unchanged in all patients over one year follow up.*

*We conclude that conservative management is an adequate option for such cases.*

#### KEYWORDS

*Spine injury. Gunshot spinal wound.*

### Introdução

Fraturas provocadas por projétil de arma de fogo são freqüentes nos traumatismos raquimedulares cervicais. Já tais fraturas envolvendo segmentos altos da coluna cervical, na região de C1 e C2, são raras e não há, na literatura, conduta universalmente preconizada.

É de se supor que possa ocorrer instabilidade devido ao tipo de lesões observadas. A conduta é de difícil decisão, pois há envolvimento de várias estruturas e pouca experiência relatada. As publicações encontradas na literatura são raras e a conduta controversa<sup>1,6,11</sup>.

Apresentamos nossa experiência recente com o tratamento conservador adotado nesses casos.

\* Assistente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis. Pós-Graduando em Ciências da Saúde do Hospital Heliópolis.

\*\* Assistente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis.

\*\*\* Residente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis.

\*\*\*\* Preceptor do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis.

\*\*\*\*\* Chefe do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis.

\*\*\*\*\* Professor do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Hospital Heliópolis.

## Casística e método

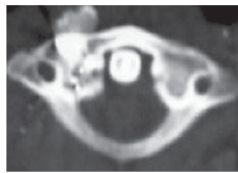
Avaliamos, no período de 2002 a 2003, cinco pacientes vítimas de ferimento raquiano por projétil de arma de fogo na região cervical alta (C1 e C2) e que apresentavam exame neurológico normal à internação no Serviço de Neurocirurgia do Hospital Heliópolis – SUS, São Paulo.

O tratamento adotado para todos os casos foi o conservador.

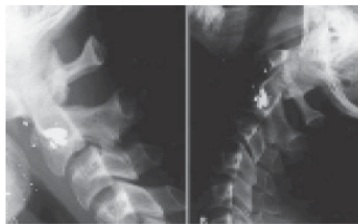
## Resultados

Dois pacientes eram do sexo feminino e três eram do masculino. A idade variou dos 21 a 29 anos. Todos apresentaram ferimentos por arma de fogo com projétil localizado na região da coluna cervical alta, em C1-C2. A extensão e a gravidade das lesões estão apresentadas nas figuras 1 e 2. Em três ocorrências a penetração do projétil havia ocorrido pela região anterior, através da face (regiões maxilar e mandibular) e, em duas, pela região posterior.

Todos foram submetidos ao tratamento conservador, utilizando-se a imobilização cervical com colar tipo Filadélfia por três meses, ao que apresentaram bom resultado. No seguimento de um ano, todos encontravam-se com exame neurológico normal.



**Figura 1 (caso 4)** – TC revelando fratura da lâmina e da massa lateral de C1 com fragmentos do projétil no canal vertebral.



**Figura 2 (caso 5)** – raio X da coluna cervical em flexão e extensão demonstrando projétil de arma de fogo no corpo vertebral de C2.

## Discussão

Ferimentos por arma de fogo na região cervical alta são associados à alta morbidade e mortalidade<sup>12</sup>. A penetração do projétil na região cervical geralmente provoca lesões arteriais, esofágicas, traqueais, faríngeas e dos tecidos adjacentes<sup>7,8</sup>.

Em relação ao tratamento desses ferimentos, a imobilização cervical externa é recomendada em qualquer tipo de ferimento penetrante que acometa essa estrutura<sup>6</sup>. Quando se observa déficit neurológico progressivo, há indicação cirúrgica para descompressão de emergência<sup>11</sup>. A cirurgia nas situações em que o projétil está localizado nos segmentos altos (C1 e C2) pode, eventualmente, agravar a lesão neurológica, além de aumentar o risco de infecção e instabilidade na região acometida<sup>3,5,9,10</sup>.

Existe controvérsia sobre o papel da cirurgia como tratamento para esse tipo de lesão, principalmente porque estudos recentes demonstram que o prognóstico desses doentes não é diferente quando se opta pelo tratamento conservador<sup>2,4</sup>. Portanto, a indicação cirúrgica deve ser sempre individualizada. A apresentação clínica e radiológica é fundamental. A cirurgia tem seu espaço na terapêutica, principalmente nos pacientes que apresentam déficit neurológico progressivo ou quando os exames de imagem sugerem claramente que existe instabilidade no segmento acometido. A laminectomia, tendo como objetivo a descompressão do canal medular, ainda é o procedimento mais adotado<sup>1,3,6,12</sup>. Já nos casos que se apresentam com instabilidade por fraturas de lâminas, pedículos e do corpo vertebral, a fixação está indicada<sup>6,11</sup>.

## Conclusão

O tratamento conservador de imobilização externa com colar cervical tipo Filadélfia, instituído em vítimas de ferimento por projétil de arma de fogo atingindo a coluna cervical alta (C1 e C2) e que não apresentavam déficit neurológico, levou a bons resultados no seguimento de um ano, e pode ser considerado uma alternativa adequada nessas situações.

## Referências

1. BARROS TEP, ZIGLER J, AITO S et al.: Gunshot wound to the spine. *Spine* 39:541-4, 2001.
2. CAMPOS MF, LISTIK S, PEREIRA CAB, ANDRADE SOBRINHO JA et al.: Fratura múltipla cervical em segmentos não-adjacentes. *Arq Bras Neurocir* 23:129-33, 2004.

3. FLORES LP, NASCIMENTO JS, NETO AP et al.: Fatores prognósticos do trauma raquimedular por projétil de arma de fogo em pacientes submetidos a laminectomia. *Arq Neuropsiquiatr* 57:836-42, 1999.
4. HEIDEN JS, WEISS MH, ROSENBERG AW et al.: Penetrating gunshot wounds of the cervical spine in civilians. Review of 38 cases. *J Neurosurg* 42:575-9, 1975.
5. KAUPS KL, DAVIS JW: Patients with gunshot wounds to the head do not require cervical spine immobilization and evaluation. *J Trauma* 44:865-7, 1998.
6. KITCHEL SH: Current treatment of gunshot wounds to the spine. *Clin Orthop Rel Res* 408:115-9, 2003.
7. MANGIARDI JR, ALLEVA M, DYNIA R et al.: Transoral removal of missile fragments from the C1-C2 area: Report of four cases. *Neurosurgery* 23:254-7, 1988.
8. MANIKER AH, GROPPER MR, HUNT D: Transoral gunshot wounds to the atlanto-axial complex: Report of five cases. *J Trauma* 37:854-61, 1994.
9. STAUFFER ES, WOOD RW, KELLY EG: Gunshot wounds of the spine: The effects of laminectomy. *J Bone Joint Surg* 61:389-92, 1979.
10. TEKAVCIC I, SMRKOLJ VA: The path of a wounding missile along the spine canal. *Spine* 21:639-41, 1996.
11. WATERS RL, SIE IH: Spine cord injuries from gunshot wounds to the spine. *Clin Orthop Rel Res* 408:120-5, 2003.
12. ZEILIG G, DOLEV M, WEINGARDEN H et al.: Long-term morbidity and mortality after spine cord injury: 50 years of follow-up. *Spine* 38:563-6, 2000.

*Original recebido em fevereiro de 2005  
Aceito para publicação em março de 2005*

**Endereço para correspondência:**

*Marcelo Ferraz de Campos  
Av. Nações Unidas, 561, ap. 92  
CEP 09726-110 – São Bernardo do Campo, SP  
E-mail: ferrazcampos@uol.com.br*