

**TRAUMATISMOS DA COLUNA CERVICAL ATENDIDOS  
EM FLORIANÓPOLIS. ANÁLISE DE 66 CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina**

**FLORIANÓPOLIS-SANTA CATARINA**

**2001**

**DIOGO RATH FINGERL BARBOSA**

**TRAUMATISMOS DA COLUNA CERVICAL ATENDIDOS  
EM FLORIANÓPOLIS. ANÁLISE DE 66 CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. José Francisco Bernardes**

**Co-orientador: Dr. Márcio Papaleo de Souza**

**FLORIANÓPOLIS-SANTA CATARINA**

**2001**

Barbosa D. R. F.

*Traumatismos da coluna cervical atendidos em Florianópolis. Análise de 66 casos.* Florianópolis, 2001

24p.

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, para a conclusão de Curso de Graduação em Medicina-UFSC.

1.Traumatismos da coluna vertebral; 2.Fraturas da coluna vertebral; 3.Lesões da medula espinhal; 4.Traumatismos da medula espinhal; 5.Traumatismos do pescoço

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço inicialmente à minha família, por todo apoio e suporte, sem o qual não estaria cursando esta faculdade

Ao meu orientador Prof. Dr. José Francisco Bernardes, meu co-orientador Dr. Márcio Pappaleo de Souza e ao Dr. Cristiano Paulo Tacca, pelo apoio científico.

Ao grupo de coluna, ao serviço de Ortopedia e Traumatologia, e aos funcionários do arquivo do Hospital Governador Celso Ramos.

À Iara, minha querida namorada e colega, pelo apoio emocional e técnico.

A todos os meus amigos de turma, pela amizade e companheirismo durante todo o curso.

# ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO.....	1
2.OBJETIVO.....	3
3.MÉTODO.....	4
4.RESULTADOS.....	7
5.DISSCUSSÃO.....	10
6.CONCLUSÕES.....	14
7.REFERÊNCIAS.....	15
NORMAS ADOTADAS.....	19
RESUMO.....	20
SUMMARY.....	21
APÊNDICE.....	22

# 1. INTRODUÇÃO

O traumatismo de coluna cervical é um evento de extrema gravidade. As temidas seqüelas que podem vir desta lesão levam a tragédias pessoais e inestimáveis perdas sociais.

Mesmo com os fantásticos avanços alcançados pela ciência nas últimas décadas, o tratamento do paciente portador de injúria medular ainda permanece como um dos grandes desafios da medicina atual.

Segundo Greve, JMD<sup>2</sup>A<sup>1</sup>, a lesão da medula espinhal é uma grave síndrome incapacitante neurológica, que se caracteriza por alterações da motricidade, sensibilidade superficial e profunda, e distúrbios neurovegetativos dos segmentos do corpo localizados abaixo da lesão.

Historicamente, o trauma raquimedular é descrito desde o antigo Egito, registrado no papiro de Edwin Smith, onde a quadriplegia era considerada “ uma condição a não ser tratada”<sup>2,3</sup>.

O primeiro tratamento cruento registrado foi realizado por Paulo de Edina (625-690 DC), percebendo que através da laminectomia poderia descomprimir a medula espinhal<sup>2,3</sup>.

Em 1891, Hadra descreveu a primeira técnica de fixação interna. Seu método consistia em uma amarra dos elementos posteriores das vértebras cervicais<sup>4,5</sup>. E mesmo após um século, modificações da técnica ainda são consideradas efetivas para fixação a curto e longo prazo<sup>4</sup>. Desde Hadra, outros métodos de fixação interna como a artrodese anterior, artrodese posterior, cimento ósseo e parafusos canulados aparecem na literatura como métodos de fixação<sup>5,6,7,8</sup>.

A partir da década de 60, os primeiros estudos experimentais começaram a ser publicados, mostrando o uso de esteróides nas lesões medulares em animais<sup>9</sup>. A metilprednisolona é, atualmente, preconizada na maioria dos serviços, como droga de escolha nos lesados medulares, até 8 horas após o trauma, baseado no National Acute Cord Injury Studies (NASCIS II e III)<sup>10,11,12</sup>. Além disto, várias outras substâncias tem sido testadas<sup>13</sup>, principalmente o GM1-gangliosídeo. Sua ação aumentaria a sobrevivência axonal no local da lesão<sup>14</sup>, além de apresentar axonogênese *in vitro*<sup>15</sup>. Esta droga vem sendo utilizado em estudos, até 72 horas após o trauma<sup>14</sup>.

Nos últimos anos novas técnicas visando a reconstrução e regeneração da medula espinhal têm surgido<sup>16</sup>. Elas estão abrindo novos rumos para melhoramentos na qualidade de vida dos lesados medulares.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo deste trabalho é traçar um perfil do paciente, vítima de traumatismo cervical, atendido no Hospital Governador Celso Ramos, em Florianópolis, Santa Catarina.



### 3. MÉTODO

Foi realizado um estudo retrospectivo, através da revisão de prontuários de pacientes, vítimas de trauma de coluna cervical. O período compreendido foi entre janeiro de 1997 até maio de 2000.

Os dados utilizados consistiram apenas do período de internação.

Foram excluídos os pacientes com idade abaixo de 15 anos, que são encaminhados a outro serviço, após prestados os primeiros socorros. Também entraram nos critérios de exclusão os pacientes que foram à óbito ainda na emergência ou chegaram mortos.

Foram levantados 66 casos.

As variáveis estudadas no protocolo proposto foram: sexo, idade, etiologia, procedência, escolaridade, comprometimento neurológico, apresentação, lesões associadas, exames complementares, tratamento, complicações e necessidade de corticoterapia.

Os pacientes foram divididos em portadores de lesões em coluna cervical alta, até C2 e baixa, de C3 à C7.

Os dados obtidos foram colocados no software de estatística EpiInfo2000® para a análise.

Os 66 indivíduos com trauma cervical apresentavam 69 fraturas. Cinquenta e três pacientes (80,3%) eram do sexo masculino e 13 (19,7%) do sexo feminino.

Entre os pacientes estudados, 34 (51,5%) eram procedentes da Grande Florianópolis e o restante era de outras cidades do estado de Santa Catarina.

Em relação à idade, a terceira década de vida foi a mais afetada, com 22 pacientes, totalizando 33,3% dos casos. Foi seguida pelas segunda, quarta e quinta décadas, com 12 pacientes (18,2%) cada uma.

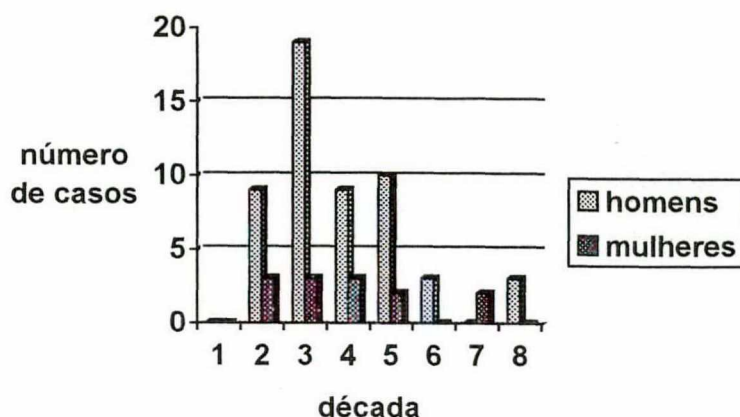


Figura 1 - Número de casos dividido por sexo em cada década.

A etiologia mais comum do traumatismo cervical foi o acidente automobilístico, com 22 casos (33,3%), seguido pelo traumatismo por mergulho em água rasa, com 14 casos (21,2%) e pela queda de altura, com 7 casos (10,6%). Tivemos apenas um caso de ferimento por arma de fogo (1,5%).

Tabela I –Etiologia do trauma cervical.

Etiologia	Nº	%
Acidente automobilístico	22	33,3
Mergulho em água rasa	14	21,2
Queda de altura	7	10,6
Queda da própria altura	4	6,1
Atropelamento	4	6,1
Motocicleta	3	4,5
Surf	2	3,0
Máquina agrícola	2	3,0
Queda de escada	2	3,0
Queda de árvore	2	3,0
Bicicleta	2	3,0
Queda de cavalo	1	1,5
Arma de fogo	1	1,5
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Arquivos do Hospital Governador Celso Ramos, ano 2000.

Em relação à escolaridade, 30 pacientes (45,5%) tinham o primeiro grau completo, 15 pacientes (22,7%) o segundo grau completo e cinco pacientes (7,6%) o terceiro grau completo. Ainda, 9 pacientes (13,6%) tinham primeiro grau incompleto e um paciente era analfabeto (Tabela II).

**Tabela II- Escolaridade dos pacientes com traumatismo cervical.**

<b>Escolaridade</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Analfabeto	1	1,5
1º grau incompleto	9	13,6
1º grau completo	30	45,5
2º grau incompleto	3	4,5
2º grau completo	15	22,7
3º grau incompleto	3	4,5
3º grau completo	5	7,6
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Arquivos do Hospital Governador Celso Ramos, ano 2000.

## 4. RESULTADOS

Utilizamos a classificação de Frankel<sup>17,18</sup>, preconizada pelo serviço, para separar os pacientes, de acordo com o déficit neurológico abaixo da lesão.

Cinqüenta e um pacientes (77,3%) não apresentaram qualquer grau de lesão neurológica (Frankel E), enquanto 12 (18,2%) apresentaram Frankel A, ou seja, encontravam-se paraplégicos ou tetraplégicos na admissão. Dois pacientes apresentavam Frankel C e em um paciente, a classificação não se aplicava, por se tratar de hemi-secção.

**Tabela III- Escala de Frankel nos pacientes com traumatismo cervical.**

Frankel	Nº	%
A	12	18,2
B	0	0,0
C	2	3,0
D	0	0,0
E	51	73,3
Não se aplica	1	1,5
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Arquivos do Hospital Governador Celso Ramos, ano 2000.

Foram encontradas 69 fraturas em 66 pacientes. Em dois casos não se encontrou fratura. Um deles apresentava instabilidade em C6 por lesão ligamentar, enquanto outro, apresentava-se com Frankel A, sem qualquer evidência de lesão em radiografia e exames complementares.

A vértebra mais fraturada foi C6 com 21 casos. Em segundo lugar encontramos as fraturas de C2 com 17 casos, seguidas pelas fraturas de C7, com 12 pacientes e C5, em 10 indivíduos.

A vértebra menos fraturada foi C3, com apenas um caso.

As fraturas foram divididas em altas e baixas. Entre os 66 casos, quarenta e cinco pacientes (68,2%) apresentavam fraturas baixas, 15 (22,7%) tinham fraturas altas e quatro (6,0%) apresentavam fraturas nos dois níveis.

As fraturas de odontóide foram encontradas em 8 pacientes, totalizando 12,1% dos indivíduos incluídos no estudo.

As fraturas do atlas apareceram em apenas três pacientes (4,5%), representando 4,3% das fraturas. Dois deles tinham fratura de Jefferson.

Entre as fraturas baixas, a fratura-luxação foi encontrada em 25 pacientes. Foi o tipo de lesão mais encontrado no trabalho.

As lesões associadas estavam presentes em 21 pacientes, totalizando 31,8%. Destas, as fraturas de extremidades foram as mais encontradas, aparecendo em 8 pacientes (12,1%). O traumatismo crânio encefálico e as lesões de partes moles apareceram em seis (9,0%) indivíduos cada uma. Ainda dentro das lesões associadas, 11 pacientes apresentavam outras lesões na coluna: cinco em coluna cervical, três em coluna lombar e dois em coluna torácica. Um paciente apresentava duas fraturas cervicais e uma lombar.

**Tabela IV- Presença de outra lesão de coluna no paciente com fratura cervical.**

<b>Nível da fratura</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Coluna cervical	5	45,4
Coluna torácica	2	18,2
Coluna lombar	3	27,3
Coluna cervical e lombar	1	9,1
<b>Total de pacientes</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Arquivos do Hospital Governador Celso Ramos

Quanto ao tratamento, a tração craniana foi instituída em 32 pacientes (48,5%).

Dos 16 pacientes (24,2%) que apresentaram algum tipo de lesão medular, 8 realizaram corticoterapia com metilprednisolona.

A cirurgia foi indicada em 41 pacientes (62,1%), de acordo com os critérios de instabilidade propostos inicialmente por Denis<sup>19</sup>, em seu clássico trabalho de 1984, e posteriormente aplicados na região cervical por Allen<sup>2</sup>. Os 26 pacientes restantes foram tratados incruentamente. A artrodese posterior foi o método indicado para 48 indivíduos. A técnica mais utilizada foi a placa posterior, em 20 pacientes. A amarra foi aplicada em 18 pacientes e três pacientes foram submetidos a placa anterior associada à corporectomia.

As complicações ocorreram em 15 pacientes (22,7%), sendo que dois deles (3,0%) foram a óbito. Dividimos as complicações entre pacientes com lesão medular e sem lesão. Entre os 16 lesados medulares, 9 apresentaram as seguintes complicações: 7 apresentaram insuficiência respiratória, quatro infecção do trato urinário, quatro pneumonia, três hemorragia digestiva alta e dois foram à óbito. Nos 50 indivíduos sem lesão raquimedular, seis apresentaram complicações, três deles com insuficiência respiratória e dois com broncopneumonia.

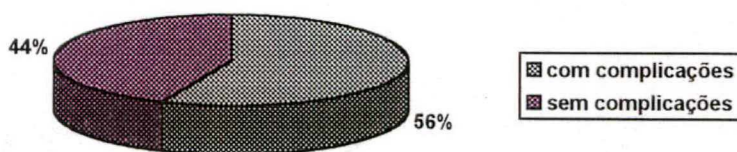


Figura 2 - Porcentagem de complicações nos lesados medulares.

## 5. DISCUSSÃO

A região cervical é o segmento mais lesado no traumatismo de coluna, segundo Solino, JL; Melo, MFFV; Silva, DHA et al<sup>20</sup>.

A maior incidência de trauma raquimedular cervical em indivíduos do sexo masculino é fato comum na literatura, tanto em coluna alta como baixa <sup>3,5,6,10,21,22</sup>.

Delfino, HLA; Fuentes, ERA e Russo Jr, N<sup>4</sup>, em 1994, estudando pacientes com fraturas cervicais baixas, obtiveram como resultado 78,0% do sexo masculino e 22,0% do sexo feminino.

Prasad, VS; Schwartz A; Bhutani R et al.<sup>23</sup> ao estudarem 468 casos de lesões de coluna cervical, encontraram 66,0% de homens.

Entre os 66 pacientes vistos em nosso trabalho, 53 (80,3%) eram do sexo masculino e 13 (19,7%) do sexo feminino.

Bohlman, HH<sup>24</sup> afirmou que entre seus pacientes avaliados, mais da metade tinha idade entre 21 e 50 anos. Em nossa avaliação observamos uma maior incidência entre a segunda e quinta décadas, sendo o pico na terceira década. A maior parte da literatura estudada confirma a terceira década como a mais afetada, com discretas variações entre as outras décadas <sup>5,6,9,20,23,25</sup>.

O acidente automobilístico é apontado como a principal causa de lesões de coluna em vários trabalhos nacionais<sup>4,5,6,21,22</sup>. Também observamos esta etiologia como a principal em nosso trabalho, com 22 casos (33,3%).

O mergulho em água rasa foi a segunda etiologia em importância, com 14 casos (21,2%). A grande incidência de traumas por mergulho já era esperada, devido à grande extensão do litoral do estado e às atividades à ele relacionadas. Tivemos também dois casos (3,0%) de lesões em surfistas, outro fato peculiar de nosso área de abrangência, onde o esporte possui um grande número de adeptos.

Apesar do aumento de casos de ferimentos por armas de fogo<sup>26</sup>, encontramos apenas um paciente com este tipo de lesão. Isto sugere que nossa região apresenta-se menos violenta que outras regiões do país.

Estudando a escolaridade dos pacientes, observamos que 60,6% chegaram a, no máximo, completar o 1º grau. Os autores acreditam que isto seria um obstáculo importante a ser superado em campanhas de prevenção. E a baixa escolaridade tornaria a reabilitação dos lesados medulares um trabalho muito mais difícil.

Prasad, VS; Schwartz, A; Bhutani,R et al.<sup>23</sup> encontraram 16,0% de lesão medular completa ou Frankel A. Encontramos 18,2% de lesões deste tipo, nos pacientes avaliados.

Solino, JL; Melo, MFFV; Silva, DHA et al.<sup>20</sup> demonstraram que a vértebra mais fraturada na região cervical foi C2, sendo C6 o segundo principal sítio de fraturas. Prasad, VS; Schwartz, A; Bhutani,R et al.<sup>23</sup> também demonstraram em seu trabalho, que a vértebra mais fraturada foi C2. No entanto, observaram que C5 era a segunda vértebra mais fraturada. Greene, KA; Dickman, CA; Marciano, FF et al.<sup>27</sup>, analisando 340 fraturas do eixo, afirmaram que este tipo de lesão é encontrado em aproximadamente 20,0% dos pacientes com fraturas de coluna cervical. Entre as 69 fraturas estudadas em nosso trabalho, 21 ocorreram em C6 (30,4%), e C2 apresentou-se com 17 casos (24,6%).

No clássico trabalho de Bohlman,HH<sup>24</sup>, entre os 300 pacientes estudados, dois tinham comprometimento atlanto-occipital, 69 comprometimento atlanto-axial, 221 lesões entre C3 e C7, e 8 que, apesar do comprometimento medular, não foram localizadas as lesões com os métodos diagnósticos da época. Em nossa avaliação encontramos 15 pacientes com fraturas baixas, 45 com fraturas altas, quatro sem fraturas nos dois níveis e dois sem evidência de fratura.

Barros Filho, TEP; Oliveira, RP; Basile Jr R et al.<sup>21</sup> analisaram 823 pacientes com fratura cervical, encontrando 26 fraturas do atlas (3,1%). Entre 64 casos de



pacientes com fraturas em nosso trabalho, três (4,7%) apresentavam fraturas em C1.

Encontramos 31,8% de pacientes com lesões associadas. A demonstração do grande número de lesões associadas demonstra a necessidade de uma investida agressiva, com o intuito de diagnosticar rapidamente lesões potencialmente fatais e o uso de uma equipe multidisciplinar em benefício do paciente.

Garfin, SR; Shakford, SR; Marshall, LF et al.<sup>25</sup>, em seu trabalho com pacientes politraumatizados com lesão medular, ressaltou a importância do traumatismo crânio encefálico e de uma segunda fratura de coluna associada. Encontramos o traumatismo crânio encefálico em seis pacientes (9,0%). Onze pacientes (16,6%) tinham alguma outra lesão em coluna. Isto demonstra a necessidade de procurar outra lesão nestes indivíduos, não aceitando, sem investigação, uma fratura cervical como único diagnóstico.

Bohlman, HH<sup>24</sup> destacou a importância da hemorragia digestiva alta nos pacientes com lesão medular, principalmente nos submetidos à corticoterapia. Encontrou também 13 óbitos em 71 pacientes, com lesão medular (13,3%).

Greve, JMD<sup>7</sup>A<sup>1</sup>, escreveu sobre a freqüente instalação de insuficiência respiratória tipo restritiva, nas lesões cervicais e torácicas altas, devido a paralisia da musculatura acessória.

A principal complicação que observamos, tanto nos pacientes com lesão medular como nos sem lesão, foi a insuficiência respiratória. Esta, foi encontrada, em 43,7% no primeiro grupo e em 6% do segundo. Três pacientes com déficit medular apresentaram hemorragia digestiva alta (18,7%).

Observamos dois óbitos no estudo, ambos nos lesados medulares, apresentando uma mortalidade de 12,5% neste grupo.

Apenas metade dos 16 pacientes com lesão medular, realizaram corticoterapia com metilprednisolona. Entre os pacientes que não realizaram, 7 vieram encaminhados de outros serviços e um foi vítima de ferimento por arma

de fogo. Este tipo de lesão contra-indica o uso do corticóide, conforme o protocolo do serviço.

A questão financeira é também de extrema importância, em se tratando do paciente com lesão de coluna. Nos Estados Unidos, em 1975, estimava-se um gasto de 2 bilhões de dólares ao ano, com estes pacientes. Já em 1990, o gasto estimado foi de 4 bilhões de dólares<sup>10</sup>.

A média de internação em nossos pacientes foi de 19,2 dias. Houve necessidade de controle destes pacientes, por equipe multidisciplinar, principalmente nos portadores de complicações; 45 pacientes foram submetidos à tomografia e 41 pacientes foram submetidos à cirurgia. Estes grandes gastos já justificam a intensificação das campanhas, para prevenção deste tipo de acidente.

## 6. CONCLUSÕES

1<sup>a</sup> Os jovens com pico na terceira década e do sexo masculino são os mais atingidos.

2<sup>a</sup> A etiologia mais importante no trauma de coluna cervical entre os pacientes estudados é o acidente automobilístico, seguido pelo mergulho.

3<sup>a</sup> Em relação à escolaridade mais de 60,0% dos pacientes não ingressam no 2<sup>o</sup> grau, fato que pode prejudicar campanhas de prevenção e a reabilitação no caso dos lesados medulares.

4<sup>a</sup> Mais de 77,0% dos pacientes com trauma de coluna cervical estudados nesta série não apresentam lesão medular.

5<sup>a</sup> As fraturas baixas são as mais comuns, sendo a fratura-luxação a principal lesão neste segmento.

6<sup>a</sup> É fato comum a presença de mais de uma fratura de coluna nestes pacientes, sendo importante a avaliação de todo restante da coluna, quando encontrada uma fratura cervical.

7<sup>a</sup> A insuficiência respiratória é a complicação mais freqüente encontrada nos lesados medulares incluídos neste trabalho.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Greve JMD'A. Reabilitação da lesão da medula espinhal. In: Barros Filho TEP, Basile Júnior R, editors. Coluna vertebral, 1<sup>st</sup> ed. São Paulo: Sarvier; 1995. p199-227.
2. Stauffer ES, MacMillan M, Montesano PX, Benson DR. Fraturas e luxações da coluna vertebral. In: Rockwood Jr CA, Green DP, Bucholz RW, editors. Fraturas em adultos, 3th ed. Philadelphia: J.B.Lippincott Company; 1991.p.1283-332.
3. Puertas EB, Laredo JL, Köberle G. Tratamento cirúrgico das instabilidades cervicais através da aramagem e artrodese posterior. Rev Bras Ortop 1987;22(9):253-61.
4. Defino HLA, Fuentes ERA, Russo Júnior N. Osteossíntese das lesões traumáticas da coluna cervical baixa (C3-C7). Rev Bras Ortop 1994;29(3):127-35.
5. Façanha Filho FAM, Kusbara R, Avanzi O. A amarria interespinhosa como síntese nas fraturas da coluna cervical de C3-T1. Rev Bras Ortop 1994;29(6):401-10.
6. Fuentes ERA, Xavier CAM. Lesões traumáticas da coluna cervical. artrodese por via anterior. Rev Bras Ortop 1981;16(3):77-85.

7. Weidner A, Wähler M, Chiu ST, Ullrich CG. Modification of C1-C2 transarticular screw fixation by image-guided surgery. *Spine* 2000;25(20):2668-73.

8. Ludwig SC, Kovalski JM, Edwards CC, Heller JG. Cervical pedicle screws. Comparative accuracy of two insertion techniques. *Spine* 2000;25(20):2675-81.

9. Bracken MB, Collins WF, Freeman DF, Shepard MJ, Wagner FW, Silten RM, et al. Efficacy of methylprednisolone in acute spinal cord injury. *JAMA* 1984;251(1):45-52.

10. Fehlings MG, Tator CH. An evidence-based review of surgical decompression for acute spinal cord injury: rationale, indications and timing based on experimental and clinical studies. *Neurosurg focus* 1999;Article1.

11. Young W, Bracken MB. The second national acute spinal cord injury study. *J Neurotrauma* 1992; 9 Suppl 1:397-405.

12. Bracken MB; Shepard MJ; Holford TR; Leo-Summers L; Aldrich EF, et al. Ministration of methylprednisolone for 24 or 48 hours or tirilazad mesylate for 48 hours in the treatment of acute spinal cord injury. results of the third national acute spinal cord injury randomized controlled trial. national acute spinal cord injury study. *JAMA* 1997;277(20):1597-604.

13. Tator CH, Fehlings MG. Review of clinical trials os neuroprotection in acute spinal cord injury. *Neurosurg focus* 1999;Article 8.

14. Geisler FH. Clinical trials of pharmacotherapy for spinal cord injury. In: Ledeen RW, Hakomori S, Yates AJ, Schneider JS, Yu RK, editors. Sphingolipids as modulators in the nervous system, 1<sup>st</sup> ed. New York: The New York Academy of Sciences; 1998. 374-81.

15. Ledeen RW, Wu G, Lu ZH, Kozireskichuback D, Fang Y. The role of GM1 and other gangliosides in neuronal differentiation. In: Ledeen RW, Hakomori S, Yates AJ, Schneider JS, Yu RK, editors. Sphingolipids as modulators in the nervous system, 1<sup>st</sup> ed. New York: The New York Academy of Sciences; 1998. p161-75.

16. Gebrin AS, Cunha AS, Silva CF, Barros Filho TEP, Azze RJ. Pontes de nervos periféricos no auxílio da regeneração da medula espinhal. Rev Med ( São Paulo) 1997; 76(2):118-29.

17. Wong DA. Launching spine care into the next millenium. Orthopedics today 2000. [www.orthopedicstoday.com](http://www.orthopedicstoday.com)

18. Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, et al. The value of postural reduction in the inicial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. Paraplegia 1969;7:179-92.

19. Denis F. Spinal instability as defined by the three-column spine concept in acute spinal trauma. Clin Orthop 1984;189:65-77.

20. Solino JL, Melo MFFV, Silva DHA, Elias N. Traumatismos da coluna vertebral. Rev Bras Ortop 1990;25(6):185-90.

21. Barros Filho TEP, Oliveira RP, Basile Jr R, Rodrigues NR, Cunha MRR. Fraturas do atlas. Rev Bras Ortop 1993;28(3):90-3.

22. Barros Filho TEP, Mendonça ABF, Taricco MA, Negrelli WF, Napoli MMM. Fraturas do arco do eixo: estudo baseado em 28 casos. Rev Bras Ortop 1987;22(3):66-9.

23. Prasad VS, Schwartz A, Bhutani R, Sharkey PW, Shwartz ML. Characteristics of injuries to the cervical spine and spinal cord in polytrauma patient population: experience from a regional trauma unit. Spinal Cord 1999;37(8):560-8.

24. Bohlman HH. Acute fractures and dislocations of the cervical spine. J. Bone Joint Surg 1979;61(8):1119-42.

25. Garfin SR, Shakford SR, Marshall LF, Drumond JC. Care of multiply injured patient with CSI. Clin Orthop 1989;239:19-29.

26. Oliveira RP, Barros Filho TEP. Traumatismos da coluna vertebral por projéteis de arma de fogo. In: Barros Filho TEP, Basile Júnior R, editores. Coluna vertebral, 1<sup>st</sup> ed. São Paulo: Sarvier; 1995. p196-8.

27. Greene KA, Dickman CA, Marciano FF, Drabier JB, Hadley MN, Sonntag VK. Acute axis fractures. Analysis of management and outcome in 340 consecutive cases. Spine 1997;22(16):1843-52.

## **NORMAS ADOTADAS**

As normas adotadas para este trabalho são aquelas estabelecidas pela resolução nº 001/99 do colegiado do Curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.



## RESUMO

Apresentamos um estudo retrospectivo de 66 casos vítimas de traumatismos de coluna cervical atendidos no Hospital Governador Celso Ramos, em Florianópolis.

Os homens foram os mais afetados que as mulheres com 53 casos.

Vinte e dois pacientes (33,3%) estavam na terceira década.

A etiologia mais comum foi o acidente automobilístico, seguido pelo mergulho em água rasa.

Poucos pacientes ingressaram no terceiro grau.

Cinquenta e um pacientes (77,3%) não apresentaram qualquer grau de lesão medular pela classificação de Frankel.

As lesões associadas foram encontradas em 21 pacientes (31,8%) e foi encontrada outra lesão de coluna em 11 indivíduos.

Quarenta e um pacientes foram submetidos à cirurgia.

As complicações nos lesados medulares ocorreram em 56,2% dos pacientes, sendo a insuficiência respiratória a mais comum..

## SUMMARY

We present a retrospective analysis with 66 patients victims of cervical spinal trauma admitted in the "Hospital Governador Celso Ramos", Florianópolis.

Males were more affected than females with 53 cases.

Twenty two patients (33,3%) were in the third decade.

Car crashes were the commonest ethiology of cervical trauma, followed by diving injuries.

Few patients studied in college.

Fifty one patients (77,3%) did not present any level of medullar deficit by the Frankel classification.

Associated injuries were noted in 21 cases (31,8%) and other spinal lesions were noted in 11 patients.

Forty one patients underwent surgical fusion.

Complications in patients with spinal cord injury occurred in 56,2% of them, the most frequent complication was respiratory failure.

## APÊNDICE

### PROTOCOLO: TRAUMA DE COLUNA CERVICAL

#### IDENTIFICAÇÃO:

Nome:

Registro:

Idade:

Sexo:

Cor

Profissão:

Telefone

Endereço:

Grau de escolaridade:

Data do acidente:

Data da cirurgia:

Tempo de internação:

#### DESCRIÇÃO:

Tipo de trauma: a) mergulho, b) queda de altura, c) acidente motociclístico, d) acidente automobilístico, e) acidente de trabalho, f) fof e g) outros

Quadro neurológico: Frankel A-B-C-D-E

Tipo de lesão:

Nível da lesão a) radiológico

b) exame físico

Presença de choque medular: a) sim b) não

Lesões associadas:

Exames complementares: a) TC b) RM c) Outro. Qual?

Tratamento proposto: a) corticóide - sim, b) tração - sim c ) colar – sim  
d) cirurgia - amarrada - placa - não - não - não

e) acesso - anterior  
-posterior

Complicações:

## **CLASSIFICAÇÃO DE FRANKEL DOS DÉFICITS NEUROLÓGICOS EM PACIENTES COM TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR**

A- função motora e sensitiva ausentes

B- sensibilidade presente, função motora ausente

C- sensibilidade presente, função motora ativa mas não útil (grau 2-3/5)

D- sensibilidade presente, função motora ativa e útil (grau 4/5)

E- função motora e sensitiva normais

## **PROTOCOLO DE CORTICOTERAPIA EM LESADOS MEDULARES**

-30mg/kg em bolus EV por 15 minutos

-pausa de 45 minutos

-5,4mg/kg/h em infusão contínua por 23 horas em uma concentração de  
50mg/ml

-Contra-indicações:

- mais de 8 horas após o trauma
- gestantes
- menores de 13 anos

- hemorragia digestiva alta
- sépsis
- ferimento por arma de fogo

TCC  
UFSC  
CC  
0283

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CC 0283

Autor: Barbosa, Diogo Rat

Título: Traumatismos da coluna cervical



972810761

Ac. 253105

Ex.1 UFSC BSCCSM