

Lesão de coluna cervical associada a traumatismo facial

Cervical spine injury associated to facial trauma

Resumo

Os autores comentam os principais tipos de traumatismo raquimedular que podem estar associados aos traumas de face, citando os mecanismos dos traumas, os meios de diagnóstico, os cuidados necessários no manuseio desses pacientes, ressaltando a importância de um diagnóstico rápido e preciso, tendo em vista o prognóstico do paciente.

Palavras-chave: traumatismos maxilofaciais, traumatismos da medula espinhal, traumatismo da coluna vertebral.

Introdução

Revisões epidemiológicas periódicas são válidas no intuito de estabelecer condutas de atendimento ao paciente ou de identificar a frequência de ocorrência desse tipo de trauma. O propósito desse trabalho é fazer uma breve revisão literária a respeito da associação dos traumas faciais ao traumatismo raquimedular, descrevendo os exames mais utilizados no atendimento hospitalar desses pacientes.

Revisão de literatura

A grande maioria das lesões graves de coluna cervical é fatal; no entanto, quando tais lesões não resultam em morte, geralmente provocam grandes prejuízos físicos e psicológicos à vida dos pacientes. Esse tipo de lesão ocorre em traumas de médio e grande impacto, que podem acometer a região cervical direta ou indiretamente. Como exemplo, podem-se citar traumas faciais que resultam em lesão cervical. A etiologia dessas lesões é variada, porém os maiores índices estão relacionados aos acidentes automobilísticos.

Marcelo Silva Monnazzi¹
Valfrido Antonio Pereira Filho²
Eduardo Hochuli Vieira²
Marisa A. Cabrini Gabrielli³

Com a melhoria das técnicas de preservação da vida no trauma, em virtude, sobretudo, do advento e implantação do ATLS na maioria dos hospitais, a taxa de mortalidade e morbidade das pessoas que sobrevivem ao trauma inicial tem diminuído sensivelmente. Em relação à coluna cervical, pode-se dizer que as manobras realizadas nas primeiras horas após a lesão da coluna na cena do trauma, durante o transporte do acidentado e no decorrer do atendimento de emergência, são mais importantes que as medidas posteriores, sendo de fundamental importância a imobilização da cabeça e do pescoço do paciente através de colar cervical.

As causas, tipos e grau de lesões que acometem a cabeça e pescoço são muito diferentes e podem variar de um país para outro. Muitas razões, dentre essas as socioeconômicas, são responsáveis por tais diferenças, tanto que, em países pobres, o mau estado das estradas, a falta de cintos de segurança nos carros e a ausência de limites e fiscalização de velocidade levam a uma maior incidência de

¹ Cirurgião-dentista, residente do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp.

² Professores Assistentes da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp.

³ Professora Assistente Doutora da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp.

acidentes graves que podem lesar o complexo craniocervical.

Walker et al. (1969) verificaram a ocorrência de três casos de lesão de coluna cervical associada ao trauma facial durante um período de cinco anos em um centro de estudos na Inglaterra e oito casos durante quatro anos de estudos em um estudo no Texas, índices esses que revelam uma incidência não muito rara desse tipo de associação. Já Lewis et al. (1985) relataram a ocorrência de lesões faciais em 19,3% dos 982 pacientes com lesão cervical incluídos na pesquisa, atentando para a associação de fraturas mandibulares com traumatismos na porção superior da coluna cervical e traumas no terço superior da face, com fraturas na porção inferior da coluna cervical.

Haug et al. (1991) relataram uma incidência de 2% de lesão cervical associada ao trauma facial e discutem que, apesar de a incidência ser baixa, esses pacientes necessitam de diagnóstico e tratamento adequado, pois o diagnóstico tardio e o tratamento incorreto acarretam prejuízos tanto ao paciente quanto ao governo, pelos altos custos de internação e cuidados hospitalares de que esse tipo de paciente necessita.

Já Bayles et al. (1997) encontraram oito pacientes com fratura de coluna cervical em um total de 1382 com fraturas exclusivamente mandibulares, estudados no período de 1984 a 1993 em um centro de trauma em Atlanta.

Para entender melhor as lesões da coluna cervical, deve-se analisar o mecanismo do trauma visto que o grau da lesão depende do tipo de trauma. Apesar de todas as partes da coluna cervical serem afetadas no trauma, a região entre a coluna torácica, que é fixa, e as três vértebras cervicais mais baixas torna-se mais vulnerável, pois os suportes musculares e articulares da coluna não são suficientes para resistir às forças aplicadas nessa área.

Zuidema et al. (1979) classificaram as lesões em abertas e fechadas. As primeiras são aquelas causadas por armas de fogo, lesões

por armas brancas, explosões e outros, mas que não são tão comuns na vida civil; as segundas são mais frequentes e podem ser causadas pelos seguintes mecanismos:

- hiperflexão da coluna cervical, presente em acidentes automobilísticos (colisão de frente, na qual a cabeça do motorista ou passageiro é lançada à frente e, depois, parada bruscamente pelo cinto de segurança ou qualquer anteparo), quedas de média ou grande altura e outros, nos quais a coluna cervical sofre uma flexão além dos seus limites, gerando uma fratura no corpo das vértebras e conseqüente lesão ao canal espinal;
- hiperextensão da coluna cervical, presente em acidentes automobilísticos (colisão traseira, na qual a cabeça do motorista ou passageiro é violentamente jogada para trás) e outros, nos quais a coluna cervical sofre uma extensão além dos seus limites e acaba lesando, e até mesmo fraturando, a porção dorsal da coluna;
- deslocamento das vértebras, que acontece pelas mais variadas causas, dentre as quais se podem citar as colisões laterais. Essas se caracterizam pelo desalinhamento de uma ou mais vértebras, sem que haja fratura das mesmas;
- lesão de aceleração em “chicote”, presente na maioria das vezes em acidentes automobilísticos, em situações nas quais a cabeça do paciente é projetada para trás e, depois, para a frente, podendo acarretar uma hiperflexão e uma hiperextensão ao mesmo tempo;
- compressão, presente principalmente em acidentes de mergulho. São aquelas lesões em que, devido à compressão da coluna cer-

vical, as vértebras se fraturam, chegando até mesmo a explodir.

A lesão neural nas fraturas ou lesões da coluna cervical também se dá em virtude de alguns mecanismos, como a contusão do cordão espinal, laceração do cordão, compressão por edema ou hemorragia (hematoma), insuficiência vascular ou ruptura, os quais lesam direta ou indiretamente a medula espinal. O prognóstico dessas lesões é variado e depende muito do paciente em questão e do tipo de injúria que sofreu, cabendo ao neurocirurgião a avaliação detalhada e o tratamento desse paciente.

De acordo com ATLS, todo e qualquer trauma ocorrido acima da clavícula é suspeito de lesão concomitante à coluna cervical, sendo necessária a avaliação radiográfica e clínica da coluna cervical no atendimento emergencial desses casos. Autores como Graber et al. (1999) sugerem alguns parâmetros para a avaliação da necessidade do estudo radiográfico (Quadro1).

Mirvis et al. (1989) e Tintinalli et al. (1996) reportaram que o exame radiográfico referente à coluna cervical, no atendimento de emergência do paciente, deve ser feito através de três tomadas radiográficas distintas: a tomada ântero-posterior de coluna cervical, a tomada lateral de coluna cervical e a transbucal de coluna.

Após a execução das radiografias, é importante a avaliação de alguns dados para o correto diagnóstico. Na tomada lateral, é importante avaliar o alinhamento das vértebras, observando as margens anterior e posterior do corpo das vértebras, os processos espinhosos, o espaço retrofaríngeo (máximo 6 mm na altura da C2 e 22 mm na altura da C6), o espaço intervertebral (deve ser igual entre as vértebras), o canal espinal e a integridade de todas as vértebras, desde a C1 até a T1.

É importante salientar que pode existir um desalinhamento fisiológico entre a C2 a C3 por causa da frouxidão dos ligamentos intervertebrais, denominado de *pseudoluxação*.

Na tomada transbucal, devem-

se procurar traços ou sinais de fratura no processo odontóide da Axis (C2) ou da vértebra Atlas (C1). Já a tomada radiográfica ântero-posterior de coluna cervical deve ser examinada seguindo os mesmos critérios da lateral de coluna, dando ênfase para o alinhamento das vértebras, espaço intervertebral, canal espinal, alinhamento dos processos espinhosos (avaliando a presença ou não de rotações) e presença de todas as vértebras na radiografia; se a imagem radiográfica não estiver completa (presença de todas as vértebras cervicais), deve ser repetida.

Entretanto, o exame radiográfico é limitado, apresentando índices maiores do que 20% de falha diagnóstica. Existem outros exames de diagnóstico por imagem que podem ser realizados para a avaliação de possíveis lesões à coluna cervical, tais como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética. Porém, pelo alto custo e complexidade de execução, não são utilizados no atendimento emergencial do paciente politraumatizado, devendo, pois, ser opção em casos de diagnóstico radiográfico duvidoso e ou em pacientes que apresentem sintomatologia clínica de lesão medular.

Os sinais e sintomas das lesões cervicais são variados e dependem da localização e extensão da lesão, sendo caracterizados, no geral, por quadros de hipoestesia e hipocinesia de algumas regiões específicas do tronco (Quadro 2).

Discussão

A incidência de traumatismo cervical relacionada a traumas de face é relativamente baixa. (Walker et al.,1969; Lewis et al.,1985; Haug et al.,1991; Bayles et al.,1997) e tem como a principal causa os acidentes automobilísticos.

Independentemente da incidência, esses casos necessitam de diagnóstico e de tratamento adequados, tendo em vista que o diagnóstico tardio e ou incorreto acarreta prejuízos tanto ao paciente quanto às instituições hospitalares e governamentais,

em virtude dos altos custos hospitalares referentes a esse tipo de paciente.

O diagnóstico é feito através de exames clínicos e radiográficos, sendo necessário, em alguns casos, o uso de exames mais precisos, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética. Em se tratando do exame radiográfico da coluna cervical, Mirvis et al. (1989) e Tintinalli et al. (1996) sugerem, para o atendimento de emergência do paciente, três tomadas radiográficas distintas – a tomada ântero-posterior, a tomada lateral e a transbucal de coluna –, as quais são consideradas suficientes para o diagnóstico precoce de lesões cervicais na maioria dos casos.

Os tipos de lesões e o seu mecanismo são variados e estão descritos neste artigo. No entanto, a avaliação das desordens neuro-

lógicas, bem como o tratamento para cada caso é de competência exclusiva do médico neurologista, tendo o cirurgião bucomaxilo um papel fundamental na sua identificação no decorrer do atendimento aos pacientes traumatizados.

Conclusões

A associação de fraturas faciais e traumatismos cervicais não é frequente, entretanto esses casos necessitam de diagnóstico e tratamento adequado visto que o diagnóstico tardio implica prejuízo tanto aos pacientes quanto às instituições de saúde.

O cirurgião bucomaxilofacial tem o dever de identificar tais lesões durante o exame clínico dos pacientes traumatizados e, se necessário, solicitar a avaliação do neurologista.

Quadro 1 - Critério para seleção de pacientes que não necessitam de avaliação radiográfica.

Número	Critério
1	Pacientes que não apresentam dor na região do pescoço quando questionados.
2	Pacientes que não apresentam sensibilidade dolorosa na região do pescoço quando são palpados.
3	Pacientes que não têm história de perda de consciência.
4	Pacientes que não apresentam alteração do status mental, resultantes do trauma, ingestão de álcool ou drogas, etc.
5	Pacientes que não apresentam sintomas referentes a injúrias na coluna, tais como paralisias, alterações sensoriais (incluindo sintomas transitórios), etc.
6	Pacientes que não apresentam outras injúrias, tais como fratura de costelas, fratura de tornozelo, etc.

* BAYLES, S.W. et al. Mandibular fractures and associated cervical spine fracture, a rare and predictable injury. Protocol for cervical spine evaluation and review of 1382 cases. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, v.123, n.12, pp.1304-1307, Dec. 1997.

Quadro 2 – Sinais e sintomas das lesões cervicais relacionadas à localização do trauma

Sintomatologia clínica	Raiz nervosa lesada
Hipoestesia de pescoço e nuca	C3
Hipoestesia e hipocinesia de região de deltóide	C4
Hipoestesia e hipocinesia de bíceps e região diafoventral do antebraço	C5
Hipocinesia do braquiorradial e hipoestesia da borda radial do antebraço e primeiro quindáctilo	C6
Hipocinesia de tríceps e hipoestesia das segundas e terceiras quindáctilas	C7
Hipoestesia da região mediodorsal do antebraço, quarto e quinto quindáctilos	C8

* BAYLES, S.W. et al. Mandibular fractures and associated cervical spine fracture, a rare and predictable injury. Protocol for cervical spine evaluation and review of 1382 cases. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, v.123, n.12, pp.1304-1307, Dec. 1997.

Abstract

The authors comment the main types of cervical spine injury that can be associated to facial injuries, mentioning the mechanisms of the injuries, diagnosis means, necessary care in managing these patients, pointing out the importance of a fast and accurate diagnosis, having in mind the prognostic of the patient.

Key words: facial injuries, spinal cord injuries, spinal injuries.

Referências bibliográficas

- ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT STUDENT. 5. ed. Chicago: American College of Surgeons, 1993.
- BAYLES, S.W. et al. Mandibular fractures and associated cervical spine fracture, a rare and predictable injury. Protocol for cervical spine evaluation and review of 1382 cases. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, v.123, n. 12, p. 1304-1307, Dec.1997.
- BEIRNE, J.C. Cervical spine injury in maxillofacial trauma.Br. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.37, n.3, p. 245, June 1999.
- BESSON, P.B.; McDERMOTT, W. *Tratado de medicina interna*. 14. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1977.
- GRABER, M.A.; KATHOL, M. Cervical spine radiographs in the trauma patient. *Am. Family Physician*, v.59, n.2, p. 331-342, Jan. 1999.
- HAUG, R.H.; PRATHER, J.; INDRESANO, A. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.48, n.9, p. 926-932, sept. 1990.
- HAUG, R.H. et al. Cranial fracture associated with facial fractures: a review of mechanism, type and severity of injury. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.52, n.7, p. 729-733, July 1984.
- HAUG, R. H., et al. Cervical spine fractures and maxillofacial trauma, *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.49, n.7, p. 725-729, July 1991.
- KATHOL, M.H. Cervical spine trauma. What is new?, *Radiol. Clin. North Am.*, v.35, n.3, p. 507-532, May 1997.
- KELLMAN, R. The cervical spine in maxillofacial trauma. Assessment and airway management. *Otolaryngol. Clin. North Am.*, v.24, n.1, p. 1-13, Feb. 1991.
- KIRSHENBAUM, K. J. et al. Unsuspected upper cervical spine fractures associated with significant head trauma: role of CT. *J. Emerg. Med.*, v.8, n.2, p. 183-198, Apr. 1990.
- LALANI, Z.; BONANTHAYA, K.M. Cervical spine injury en maxillofacial trauma. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.35, n.4, p. 243-245, Aug. 1997.
- LEWIS, V.L. et al. Facial injuries associated with cervical fractures: recognition, patterns and management. *J. Trauma*, v.25, n.1, p. 90-93, Jan. 1985.
- MACE, S.E. Emergency evaluation of cervical spine injuries: CT versus plain radiographs. *Ann. Emerg. Med.*, v.14, n.10, p. 973-975, Oct. 1985.
- MACHADO, A.B.M. *Neuroanatomia funcional*. Rio de Janeiro:Atheneu,1977.
- MIRVIS, S.E. et al. Protocol-driven radiologic evaluation of suspected cervical spine injury:efficacy study. *Radiology*, v.170, n.3, p. 831-834, Mar. 1989.
- OLIVEIRA, G.S.; SANTIAGO, J.R. O comprometimento cranioencefálico no traumatismo bucomaxilofacial. *Rev. Fac. Odontol. Lins*, v.9, n.1, p. 43-48, jan./jun. 1996.
- TINTINALLI, J.E.; RUIZ, E.; KRONE, R.L. *Emergency medicine: a comprehensive study guide*. 4.ed. New York: Mc Graw-Hill, 1996.
- WALKER, D.G. et al. Clinical pathology conference on facial trauma: panel discussion, *J. Oral. Surg.*, v.27, n.7, p. 575-585, July 1969.
- WEISSKOPF, M.; MITTLMEIER, T.; HOFFMAN, R. Fixed rotatory subluxation of the atlanto-axial joint in polytrauma patients, *Cirurgia*, v.70, n.7, p. 818-822, July 1999.
- WOODRING, J.H.; LEE, C. Limitations of cervical radiography in the evaluation of acute cervical trauma. *J. Trauma*, v.34, n.1, p. 32-39, Jan. 1993.
- ZUIDEMA, G.D.; RUTHERFORD, R.B.; BALLINGER, W.F. *The management of trauma*. 3.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1979.

Endereço para correspondência:

Prof. Marcelo S. Monnazzi
Av. Francisco Malzoni, 95 – Nova Matão
CEP 15990-000 Matão - SP