

Lesões da coluna cervical subaxial

Nuno Neves

*Secção de Coluna da Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia.
Grupo da Coluna. Serviço de Ortopedia. Centro Hospitalar São João. Porto.
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.*

Nuno Neves

Assistente Hospitalar
Secção de Coluna da Sociedade
Portuguesa de Ortopedia e
Traumatologia.
Grupo da Coluna. Serviço de Ortopedia.
Centro Hospitalar São João. Porto.
Faculdade de Medicina da Universidade
do Porto.

Submetido em: 5 fevereiro 2012

Revisto em: 3 maio 012

Aceite em: 3 maio 2012

Publicação electrónica: 3 julho 2012

Tipo de estudo: Terapêutico

Nível de evidência: V

Declaração de conflito de interesses:

Trabalho apresentado no Congresso
Nacional de Ortopedia e Traumatologia -
Secção de Coluna

Correspondência:

Nuno Neves
Serviço de Ortopedia e Traumatologia
Hospital de São João
Al. Prof. Hernâni Monteiro
4200 Porto
nsmneves@gmail.com

RESUMO

As lesões da coluna cervical subaxial são comuns e representam um espectro de patologias que variam de simples entorses até lesões altamente complexas predispondo a deformidade progressiva e consequências neurológicas catastróficas. A melhoria nos cuidados pré-hospitalares, com equipas de emergência treinadas na assistência a politraumatizados e o cumprimento de normas standardizadas na avaliação, estabilização e transporte, levaram a que os doentes cheguem cada vez mais cedo aos centros de trauma, nas melhores condições e com maior possibilidade de recuperação. Uma história clínica completa, com exame físico cuidado e estudo imagiológico apropriado são fundamentais para garantir a mais correta orientação de cada caso. O tratamento deve ser individualizado, tendo em consideração a estabilidade mecânica da lesão, o estado neurológico e fatores intrínsecos ao próprio acidentado. Os objetivos finais do tratamento, independentemente de ser cirúrgico ou conservador, são: (1) alinhamento e (2) estabilização da coluna vertebral, (3) prevenção da perda de função neurológica, (4) otimização da recuperação neurológica e (5) psicológica, e (6) reabilitação funcional. São muitas as complicações possíveis, mas a mais frequente é falhar a identificação correta da lesão na avaliação inicial, pelo que devemos manter um alto índice de suspeita.

Palavras-chave:

Coluna cervical, fratura, luxação, fusão cervical

ABSTRACT

Subaxial cervical spine injuries are common and range from minor sprains to highly complex injuries predisposing to progressive deformity and catastrophic neurologic sequelae. Improvement in pre hospital care, with emergency teams trained in the management of the polytraumatized, have led to earlier admittance to trauma centers, in better condition and higher possibility for recovery. A thorough clinical history, careful physical examination and appropriate imaging exams are crucial to establish the correct management for each case. Treatment should be individualized and based on the assessment of the mechanical instability of the injury, neurological status, and intrinsic patient factors. Independently of being surgical or conservative, the aims of treatment are: (1) alignment and (2) stabilization of the spine, (3) prevention of loss of neurological function, (4) optimization of neurological and (5) psychological recovery, and (6) functional rehabilitation. There are many possible complications, the most frequent being failure to initially recognize the injury, so a high index of suspicion should always be present.

Key words:

Cervical spine, fracture, dislocation, cervical fusion

INTRODUÇÃO

As lesões da coluna cervical são comuns, representando cerca de um terço de todas os traumatismos vertebrais^[1,2]. A gravidade é variável, desde simples distensões ligamentares ou fraturas das apófises espinhosas, até fraturas-luxação, resultando em grave compromisso neurológico que pode ocorrer em até 40% dos casos^[1].

Acidentes de viação, acidentes desportivos e quedas são as causas mais comumente encontradas, e os indivíduos jovens do sexo masculino são a população mais frequentemente atingida, se excluirmos a patologia tumoral e a osteoporose como fatores de risco^[2].

Em 2-3% dos traumatismos fechados podemos encontrar fraturas cervicais^[2]. Contudo, o potencial de lesões catastróficas torna fundamental a sua correta e pronta identificação. A presença de um défice

neurológico focal indica a ocorrência de uma lesão cervical em quase 20% dos acidentados, e qualquer traumatismo craniano aumenta esta possibilidade, que será tanto maior quanto mais grave for o traumatismo e suas consequências^[3].

A melhoria nos cuidados pré-hospitalares, com equipas de emergência treinadas na assistência a politraumatizados e o cumprimento de normas estandardizadas na avaliação, estabilização e transporte, como preconizado nos protocolos ATLS^[4], levaram a que os doentes cheguem cada vez mais cedo aos centros de trauma, nas melhores condições e com maior possibilidade de recuperação. É por isso fundamental estabelecer protocolos que permitam identificar correta e rapidamente uma lesão cervical, particularmente se instável, e instituir prontamente o tratamento mais adequado.

AVALIAÇÃO

A história e os relatos do acidente poderão apontar no sentido de uma eventual lesão cervical. O estado do traumatizado no local do acidente, nomeadamente a presença de défices neurológicos focais, mesmo que transitórios, deverão aumentar o grau de suspeita. Para além do traumatismo, determinados fatores do acidentado podem facilitar a determinação do tipo de lesão e influenciar o seu tratamento. São exemplos a existência de doenças como Espondilite Anquilosante, DISH, mielopatia cervical espondilótica ou fraturas prévias.

O exame de um doente com uma potencial lesão cervical deve seguir os protocolos ATLS, centrando-se primariamente no ABC, vias aéreas, respiração e circulação⁴. O colar deve ser retirado cuidadosamente e a coluna palpada ao longo da linha média e da região paravertebral. O acidentado deve ser lateralizado em bloco e toda a coluna inspecionada. Deverão ser registadas feridas da face e couro cabeludo que poderão apontar para um TCE e também sugerir trauma direto ou indireto da coluna cervical. O exame neurológico é fundamental e deve ser feito de forma standardizada e registado periodicamente, existindo escalas, como ASIA ou Frankel, especificamente desenhadas para este fim.

ESTUDOS IMAGIOLÓGICOS

O RX é ainda hoje o exame mais utilizado na avaliação de um traumatizado cervical. Deve incluir 3 incidências (série trauma): face, perfil e transoral, no sentido de avaliar toda a coluna de C0 a T1. Incidências especiais como oblíquas ou nadador estão hoje abandonadas em favor de métodos avançados de imagem. A utilização de estudos dinâmicos está contraindicada na fase aguda, não só pelo risco associado, mas também porque em caso de lesão, a dor impede a realização das manobras de flexão-extensão na excursão necessária^{5,6}. Até 10-15% dos doentes apresentam lesões não contíguas pelo que a presença de uma fratura cervical não deve impedir a correta avaliação de toda a coluna⁷.

A TAC tem vindo a ganhar espaço na avaliação do trauma cervical, havendo mesmo autores que propõem o abandono da radiografia convencional⁸. Particularmente, a utilização da TAC helicoidal permite uma rápida aquisição de imagens, em corte axial e reconstruções sagital e coronal, garantindo uma ótima visualização das transições occipitocervical e cervicotorácica, e dos elementos vertebrais posteriores, muitas vezes mal definidos na radiografia convencional. Contudo não é consensual que a TAC deva substituir o RX em todos os casos, seja por motivos económicos seja por questões médicas e medico-legais. Um dos problemas que tem sido levantado prende-se com os altos níveis de radiação a que são sujeitos a pele e a glândula tiroide e as implicações futuras de tal exposição⁹.

A RMN tem uma capacidade acrescida de identificar lesões de partes moles, incluindo discos intervertebrais, ligamentos e estruturas nervosas. Classicamente tem sido indicada em casos de défices neurológicos sem tradução imagiológica ou discrepância entre a imagem e o nível da lesão. As classificações das lesões da coluna cervical mais recentes dependem de uma avaliação pela RMN, daí o interesse que tem vindo a obter. Contudo a RMN tende a hipervalorizar mesmo as lesões mais subtis que muitas vezes não têm significado clínico¹⁰, pelo que o seu lugar na avaliação do trauma cervical ainda não é consensual¹¹.

Perante qualquer acidentado o objetivo será excluir a presença de uma lesão cervical. Há protocolos definidos, mas persistem dúvidas quanto à melhor conduta para pacientes não colaborantes¹². Assim, num paciente colaborante e assintomático um exame físico negativo é suficiente para excluir a lesão e dispensa a realização de estudos imagiológicos, tal como está defendido nos protocolos NEXUS e Canadian C-Spine Rule. Em caso de paciente assintomático, temporariamente não colaborante (drogas, álcool, etc.), mas em que se prevê que em 24-48 h esteja disponível para avaliação, deverá ser mantida a imobilização até um exame físico definitivo. Para pacientes sintomáticos deverá estar estabelecido um protocolo de estudo imagiológico,

incluindo RX, TAC e/ou RMN consoante as preferências de cada equipa. Para pacientes não colaboradores as opiniões são díspares. Manter o colar até ser possível uma avaliação clínica é uma atitude muitas vezes defendida, mas a partir das 48h de imobilização num doente inconsciente a probabilidade de complicações, nomeadamente úlceras de pressão, aumenta exponencialmente. A alternativa será avaliar estes acidentados com TAC com reconstrução sagital e/ou RMN, e em caso de ausência de lesão retirar a imobilização. Os estudos realizados até ao momento mostram que a probabilidade de deixar passar lesões com importância clínica é praticamente nula. Contudo, face aos dados atuais, será aconselhável ter uma atitude o mais prudente possível e decidir caso a caso a conduta a seguir.

CLASSIFICAÇÃO

Há vários sistemas de classificação das lesões traumáticas da coluna cervical, apresentando diferentes vantagens e inconvenientes¹³. Até há poucos anos o sistema de Allen e Ferguson^[14], desenvolvido a partir dos achados em 165 lesões, foi o mais utilizado. É baseado em radiografias estáticas e classifica as lesões em 6 tipos segundo o provável mecanismo de lesão: flexão-compressão, compressão vertical, flexão-distração, extensão-compressão, extensão-distração e flexão lateral. Dentro de cada tipo há uma série de graus de severidade de lesão anatómica.

Ultimamente dois sistemas de classificação têm despertado um interesse crescente.

O SLIC (Subaxial Cervical Spine Injury Classification) analisa 3 parâmetros: morfologia da lesão, integridade do complexo disco-ligamentar e estado neurológico, atribuindo uma pontuação a cada um destes elementos^[15]. A soma das pontuações define um *score* que indica a recomendação ou não de cirurgia, consoante seja acima ou abaixo de 4. Caso a soma seja igual a 4 a indicação vai depender de uma série de fatores (morfologia, critério do cirurgião, condições do paciente, ...).

O CSISS (Cervical Spine Injury Severity Score) define a coluna em 4 pilares (anterior, posterior e

laterais esquerdo e direito) e as lesões são classificadas como simples ou complexas consoante envolvam 1 ou mais pilares, respetivamente^[16]. A cada pilar é atribuída uma pontuação de 0 a 5, baseada no grau de desvio ósseo e lesão ligamentar. O resultado varia entre 0 (sem lesão) a 20 (lesão mais grave). *Scores* acima de 7 são habitualmente tratados cirurgicamente, abaixo de 5 conservadoramente.

A validação destes sistemas tem sido publicada sistematicamente. A óbvia vantagem reside na indicação que prestam quanto à necessidade ou não de cirurgia. Contudo têm sido apontadas algumas críticas. Desde logo a existência de um nível intermédio em que a indicação fica maioritariamente ao critério do cirurgião. Por outro lado, a necessidade de realização de RMN a todos os pacientes, com implicações logísticas e de custo. Para além disso, como referido previamente, a presença de alterações na RMN não significa a existência de lesões ligamentares estruturais. Por estes motivos a aceitação e utilização destes novos sistemas de classificação não é ainda universal.

TRATAMENTO INICIAL

Em qualquer traumatizado, a coluna cervical deve ser imobilizada com colar rígido até que se exclua uma lesão. Em caso de lesão neurológica devem ser instituídas medidas de suporte no sentido de elevar e manter a pressão arterial média entre 80 e 85 mm Hg e evitar a hipoxemia com administração de oxigénio suplementar e eventualmente suporte ventilatório.

Segundo os estudos NASCIS (National Acute Spinal Cord Injury)^[17] a administração de um *bolus* de metilprednisolona (30 mg/Kg) seguido de infusão contínua (5,4 Mg/Kg), particularmente se iniciada nas primeiras 8 horas, poderá potenciar a recuperação neurológica. Contudo estes resultados têm sido criticados e os riscos destas altas doses (como aumento da incidência de pneumonia e lesões gastrointestinais) progressivamente reconhecidos, pelo que várias instituições abandonaram a sua prática^[18]. De momento, apenas o receio de questões medico-legais e o facto de ainda constar nos manuais ATLS,

justificam a persistência da administração sistemática de neuroprotectores.

REDUÇÃO

Uma vez instituídas as manobras e medidas de suporte primário a atenção deve centrar-se sobre a redução e estabilização temporária da coluna cervical, o que é conseguido com a colocação de um compasso e tração craniana. As indicações habituais incluem luxações e sub-luxações de facetas e fraturas com padrões instáveis tipo *burst* ou *tear drop*. Fraturas cranianas, lesões de partes moles locais ou distração com separação marcada são contraindicações para esta manobra. A redução deve ser efetuada preferencialmente nas primeiras 2 horas, com o paciente consciente, sob anestesia local, monitorização neurológica e fluoroscópica contínua. O peso inicial colocado é de 5 Kg acrescidos de 2 Kg por nível contado desde o crânio. São feitos incrementos de 2-4 Kg cada 10 minutos até à redução e um máximo de 60 Kg. A manobra deve ser imediatamente suspensa em caso de desenvolvimento de défice neurológico *de novo* (que deve ser ativamente procurado, pois pode ter manifestações subtis como nistagmo), bloqueio mecânico ou mais de 1 cm de separação. O risco de um fragmento herniário ser impelido contra a medula no decurso desta manobra levou muitos autores a exigir a realização de uma RMN prévia^[19]. No entanto, em pacientes conscientes, não há registo de nenhuma lesão neurológica permanente em resultado da manobra de redução, pelo que a RMN só será indispensável em doentes inconscientes^[20,21].

TRATAMENTO DEFINITIVO

Os objetivos finais do tratamento, independentemente de ser cirúrgico ou conservador, são:

- 1) alinhamento;
- 2) estabilização da coluna vertebral;
- 3) prevenção da perda de função neurológica;
- 4) otimização da recuperação neurológica;
- 5) psicológica;
- 6) reabilitação funcional.

Os critérios de decisão incluem:

- 1) estabilidade mecânica;
- 2) compromisso neurológico;
- 3) fatores intrínsecos ao paciente^[22].

A utilização das novas classificações das lesões da coluna vertebral pode auxiliar nesta tomada de decisão.

Muito se tem escrito sobre estabilidade mecânica da coluna vertebral, e se a definição é aparentemente simples, “capacidade de prevenir dano neurológico adicional, deformidades incapacitantes ou dor estrutural”, na prática tem-se revelado muito difícil de identificar. Os critérios de White e Panjabi^[23] são um sistema de classificação que pretende determinar a presença de instabilidade. Um deslizamento superior a 3,5 mm e angulação superior a 11° são elementos habitualmente incorporados na prática clínica, mas na maioria dos centros este sistema não é utilizado sistematicamente dada a baixa reprodutibilidade e correlação com a opção de tratamento.

O tratamento conservador, com imobilização em ortóteses de rigidez variável pode ser instituído na maioria das lesões estáveis da coluna cervical. Lesões ligamentares estruturais têm um baixo potencial de cicatrização pelo que o tratamento cirúrgico será preferível. O halo, muito utilizado em lesões da coluna cervical alta, está reservado para padrões mais instáveis que podem, com vantagem, ser submetidos a tratamento cirúrgico.

Uma vez decidido um tratamento cirúrgico algumas questões devem ser esclarecidas.

Antes de mais, qual a melhor altura para se proceder a uma descompressão? A cirurgia realizada

nas primeiras 24 horas pode reduzir os tempos de internamento^[24] e vários estudos em modelos animais mostraram o benefício de descompressões muito precoces^[25]. Contudo, em ensaios clínicos raramente se verifica o mesmo benefício em termos de recuperação neurológica^[24,26]. Um estudo multicêntrico em curso poderá vir a responder a esta questão^[27].

Quanto à via de abordagem a utilizar ela deve ser adaptada a cada situação em particular e o cirurgião de coluna deve estar familiarizado com diferentes acessos. No entanto, a via anterior, pela versatilidade, eficácia e conforto é habitualmente preferida^[28,29], reservando-se a via posterior para descompressões e estabilizações obrigatoriamente abordadas por esta via, lesões instáveis em crianças e como complemento à via anterior.

A escolha do lado de acesso, e a orientação da incisão é feita segundo as preferências do cirurgião, lembrando que, embora a anatomia seja mais previsível à esquerda, os estudos clínicos não revelam diferenças nas taxas de complicações^[30].

TRATAMENTO DAS LESÕES ESPECÍFICAS

Lesões do Pilar Anterior

As lesões do pilar anterior incluem fraturas em compressão, fraturas tipo *burst* e fraturas tipo *tear drop*.

As fraturas em compressão resultam de cargas axiais associadas a flexão anterior, levando a acunhamento e falência da plataforma vertebral superior. Se houver um componente de hiperflexão pode associar-se lesão do complexo ligamentar posterior. À exceção deste último caso e das situações em que o acunhamento é significativo, que poderão necessitar de estabilização cirúrgica, podem ser tratadas com imobilização em ortótese rígida por período de tempo variável, consoante a gravidade da lesão.

As fraturas tipo *burst* correspondem a cerca de 10-15% de todas as lesões cervicais e afetam predominantemente os níveis C6 e C7. Resultam de uma carga exercida axialmente (como num acidente

de mergulho ou impacto direto na cabeça), com falência do corpo vertebral que se apresenta com altura diminuída, e eventual retropulsão de um fragmento do muro posterior que poderá induzir lesão neurológica. Pode igualmente ocorrer lesão das estruturas ligamentares. Casos potencialmente estáveis, sem lesão neurológica poderão ser tratados conservadoramente, mas numa percentagem significativa necessitam de corporectomia e estabilização anterior.

As fraturas tipo *tear drop* originam-se por uma carga axial exercida sobre uma coluna em flexão. O aspeto radiográfico pode ser equivocadamente benigno, apenas se visualizando um fragmento triangular anteroinferior (a *tear drop*), habitualmente em C4, C5 ou C6, numa coluna alinhada. Contudo são lesões altamente instáveis resultando na mais alta taxa de défices neurológicos. A TAC mostra o padrão típico com um traço sagital estendendo-se desde a plataforma vertebral superior até uma fratura oblíqua que destaca o fragmento anteroinferior e se prolonga ao longo do disco infradjacente até aos elementos posteriores. Embora o halo possa ser usado em alguns casos menos graves, não acompanhados de lesão neurológica, na maioria das situações o tratamento passa por corporectomia e estabilização anterior (Figura 1), eventualmente complementada por fixação posterior em casos de instabilidade extrema.

Lesões do Pilar Posterior

As lesões isoladas do pilar posterior incluem entorses do complexo ligamentar posterior sem lesão das articulares e fraturas isoladas dos elementos posteriores (apófises espinhosas ou lâminas).

As entorses do complexo ligamentar posterior sem lesão das articulares ocorrem por traumatismos em distração e variam desde simples estiramentos de fibras até rupturas ligamentares completas. Mesmo com a utilização da RMN, em muitos casos é difícil ou mesmo impossível determinar a extensão da lesão. Para a maioria das situações a imobilização em ortóteses semirrígidas é o tratamento de escolha. Contudo se houver dúvida quanto à integridade ligamentar, pode utilizar-se uma ortótese rígida e vigilância periódica, com exames dinâmicos a

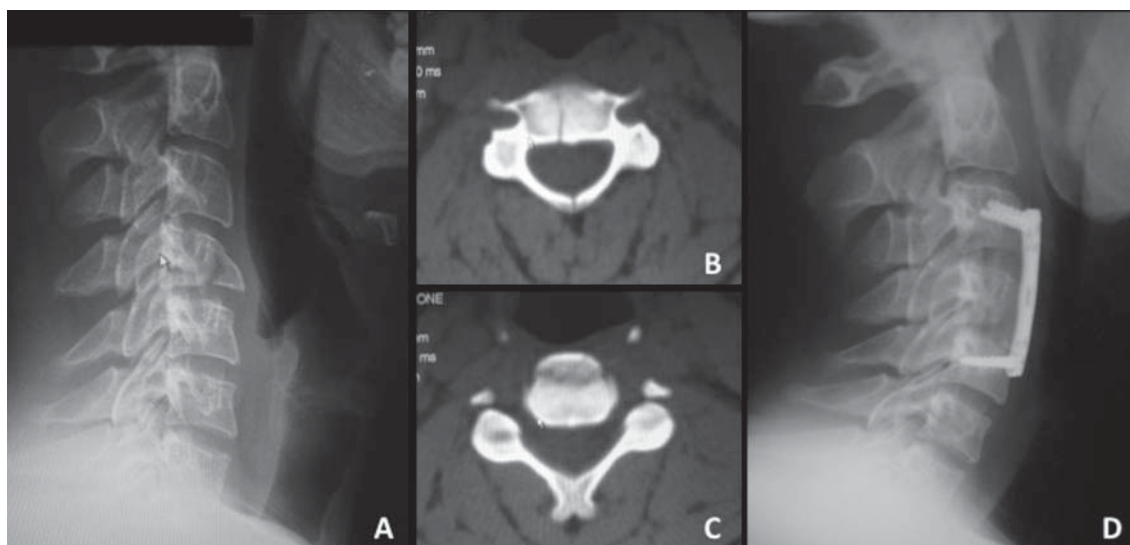


Figura 1. Fractura tipo tear drop: A - Radiograficamente pode parecer uma lesão benigna, apenas se visualizando o típico fragmento triangular anteroinferior; B, C - A instabilidade é demonstrada na TAC que mostra um traço sagital e uma fratura oblíqua que destaca o fragmento anteroinferior e se prolonga ao longo do disco infradjacente até aos elementos posteriores; D - Foi realizada corporectomia e estabilização anterior.

posteriori, avançando para uma fusão posterior em caso de deformidade progressiva ou mobilidade excessiva.

As fraturas isoladas das lâminas ou apófise espinhosas, ocorrem habitualmente por um mecanismo de extensão-compressão e são, maioritariamente, lesões estáveis, passíveis de tratamento conservador com ortótese. Contudo, lesões em distração, afetando igualmente os elementos disco-ligamentares deverão ser ativamente excluídas pois necessitam de fixação cirúrgica.

Lesões dos Pilares Laterais

Estas lesões representam \pm 6% de todas as lesões traumáticas cervicais^[31] e incluem diferentes situações incluindo fraturas de facetas associadas ou não a luxação ou sub-luxação facetária, e lesões ligamentares articulares uni e bilaterais (estas, por definição são consideradas lesões complexas por envolverem mais do que um pilar). Nas instabilidades as facetas podem estar subluxadas, encravadas ou luxadas.

As fraturas de facetas não associadas a luxação

ou sub-luxação têm sido classicamente tratadas conservadoramente com ortótese cervical. Devem ser realizadas radiografias em carga para despistar desvio, subluxação ou cifose segmentar, que são repetidas periodicamente, dado a dificuldade de determinar aquelas que vão desenvolver instabilidade e necessitar de fixação cirúrgica. Recentemente foi proposta uma atitude inicial mais agressiva com artrodese anterior, habitualmente envolvendo um nível, uma vez que, em termos de dor, os resultados a longo prazo são superiores^[32].

Uma fratura de um pedículo e da lâmina ipsilateral cria uma massa lateral funcionalmente separada da restante vértebra, designando-se por fratura-luxação da massa lateral. É uma lesão instável, podendo ser tratada conservadoramente com ortótese rígida e vigilância apertada no caso de não haver desvio. Contudo na maioria das situações será tratada cirurgicamente com artrodese anterior (eventualmente posterior) abrangendo os 2 níveis envolvidos.

A luxação unilateral de facetas resulta de um traumatismo em flexão-distração e rotação.

Tipicamente os pacientes apresentam dor ligeira e rotação cervical. Dadas as discretas alterações radiográficas pode não ser reconhecida e erradamente diagnosticada como um vulgar torcicolo. Uma observação atenta poderá identificar anterolistese até 25%, assimetria rotacional das apófises espinhosas adjacentes e afastamento interespinhoso. No caso de luxação bilateral de facetas o traumatismo é de alta energia e a radiografia mostra mais de 50% de anterolistese. Até 19% dos pacientes pode apresentar lesão da artéria vertebral^[33]. Em ambos os casos a TAC é importante para definir fraturas associadas e a RMN pode identificar lesões de partes moles, nomeadamente a presença de hérnia discal. A redução deverá ser executada o mais rapidamente possível, tomando em consideração as indicações apontadas previamente. Em caso de impossibilidade de redução fechada deve-se avançar para uma redução cirúrgica que poderá ser feita quer por via anterior quer posterior³⁴. A redução anterior e artrodese tem a vantagem de se dirigir diretamente ao disco intervertebral e por isso permitir a resolução da maioria das situações, inclusivamente casos em que há uma hérnia discal associada³⁵, e pode ser realizada até 2-3 semanas após a lesão. Em caso de irreductibilidade pode ser necessária uma facetectomia, e perante instabilidade franca uma artrodese combinada é preferível.

SITUAÇÕES ESPECIAIS

A espondilite anquilosante e a hiperostose esquelética idiopática difusa (DISH) apresentam problemas de diagnóstico e tratamento específicos. A osteopenia e a deformidade associadas podem dificultar o diagnóstico, mas em todos os casos de traumatismo uma fratura deve ser ativamente procurada, dado que se tratam de lesões altamente instáveis atingindo todas as pilares. As lesões neurológicas são frequentes e a morbidade e mortalidade é elevada^[36]. O tratamento é predominantemente cirúrgico, com fixação posterior envolvendo vários segmentos já que estas lesões se comportam como fraturas de ossos longos (Figura 2). Está contraindicada a tentativa de correção da cifose pré-existente e a via anterior fica reservada para os casos em que após fixação persiste um vazio anterior significativo, uma vez que a pseudartrose é rara nestas doenças ósseas proliferativas.

Doentes com um canal cervical estreito, especialmente se idosos, têm uma predisposição especial para o desenvolvimento de um síndrome medular central após um traumatismo em extensão. Os défices neurológicos são variáveis mas afetam predominantemente os membros superiores. Este síndrome deve ser suspeitado na presença de um défice neurológico na ausência de tradução radiográfica e

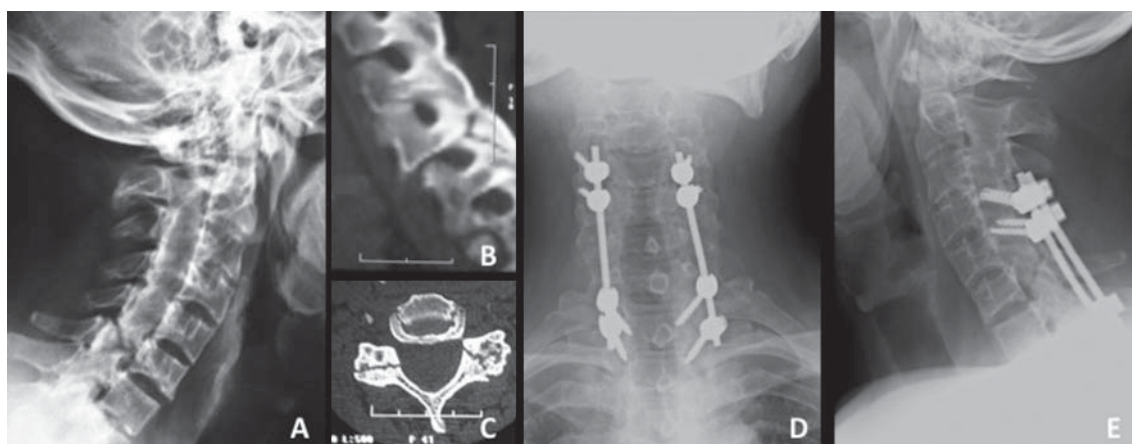


Figura 2. 38 anos, sexo masculino, vítima de queda de altura, cervicalgia sem lesões neurológicas: A, B, C – Apesar do correcto alinhamento observa-se solução de continuidade C6-C7, estendendo-se a todos os pilares da coluna cervical, que se encontra totalmente fundida acima e abaixo da lesão. D - O tratamento consistiu numa fixação longa posterior, não sendo necessário enxerto ou abordagem anterior.

uma RMN pode ajudar a estabelecer o diagnóstico, podendo identificar áreas de sofrimento medular. Na ausência de uma hérnia traumática ou instabilidade o tratamento é controverso, variando desde observação até descompressão precoce ou tardia^[37]. A evolução é variável sendo menos favorável a recuperação motora das mãos.

CONCLUSÃO

As lesões da coluna cervical subaxial representam um espectro de patologias que variam de simples entorses até lesões altamente complexas predispondo a deformidade progressiva e consequências neurológicas catastróficas.

São muitas as complicações possíveis, mas a mais frequente é falhar a identificação correta da lesão na avaliação inicial, pelo que devemos manter um alto índice de suspeita.

O tratamento deve ser individualizado, tendo em consideração a estabilidade mecânica da lesão, o estado neurológico e fatores intrínsecos ao próprio acidentado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Goldberg W, Mueller C, Panacek E, Tigges S, Hoffman JR, Mower WR. Distribution and patterns of blunt traumatic cervical spine injury. *Ann Emerg Med* 2001;38:17-21
- Lowery DW, Wald MM, Browne BJ, Tigges S, Hoffman JR, Mower WR. Epidemiology of cervical spine injury victims. *Ann Emerg Med* 2001;38:12-16.
- Blackmore CC, Ramsey SD, Mann FA, Deyo RA. Cervical spine screening with CT in trauma patients: a cost-effectiveness analysis. *Radiology* 1999;212:117-125
- American College of Surgeons: Advanced trauma life support manual, Chicago, 1992, The College
- Cox MW, McCarthy M, Lemmon G, Wenker J. Cervical spine instability: Clearance using dynamic fluoroscopy. *Curr Surg* 2001;58:96-100.
- Pollack CV Jr, Hendey GW, Martin DR, Hoffman JR, Mower WR. Use of flexion-extension radiographs of the cervical spine in blunt trauma. *Ann Emerg Med* 2001;38:8-11.
- Vaccaro AR, An HS, Lin S, Sun S, Balderston RA, Cotler JM. Noncontiguous injuries of the spine. *J Spinal Disord* 1992;5:320-329.46.
- LeBlang SD, Nunez DB Jr. Helical CT of cervical spine and soft tissue injuries of the neck. *Radiol Clin North Am* 1999;37:515-532.
- Ribicky F, Nawfel RD, Judy PF, et al. Skin and thyroid dosimetry in cervical spine screening: Two methods for evaluation and a comparison between a helical CT and radiographic trauma series. *AJR Am J Roentgenol* 2002;179:933-937.
- Benzel EC, Hart BL, Ball PA, Baldwin NG, Orrison WW, Espinosa MC. Magnetic resonance imaging for the evaluation of patients with occult cervical spine injury. *J Neurosurg* 1996;85:824-829.
- Schuster R, Waxman K, Sanchez B, et al. Magnetic resonance is not needed to clear cervical spines in blunt trauma patients with normal computed tomographic results and no motor deficits. *Arch Surg* 2005;140:762-766
- Anderson PA, Gugala Z, Lindsey RW, Schoenfeld AJ, Harris MB. Clearing the cervical spine in the blunt trauma patient. *J Am Acad Orthop Surg* 2010;18:149-159
- Trigo Cabral A, Oliveira JC, Almeida L. Mecanismo e classificação das lesões traumáticas da coluna cervical inferior. *Revista de Ortopedia y Traumatologia* 1979;5P:171-179
- Allen BL Jr, Ferguson RL, Lehmann TR, O'Brien RP: A mechanistic classification of closed, indirect fractures and dislocations of the lower cervical spine. *Spine* 1982;7:1-27.

15. Vaccaro AR, Hulbert RJ, Patel AA, et al. The subaxial cervical injury classification system: a novel approach to recognize the importance of morphology, neurology, and integrity of the disco-ligamentous complex. *Spine* 2007;32:2365-2364
16. Anderson PA, Moore TA, Davis KW, et al. Cervical spine injury severity score. Assessment of reliability. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89:1057-1065
17. Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, et al. Administration 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. *JAMA* 1997;277:1597-1604
18. Kwon BK, Tetzlaff W, Grauer JN, Beiner J, Vaccaro AR. Pathophysiology and pharmacologic treatment of acute spinal cord injury. *Spine J* 2004;4:451-464.
19. 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;73:1555-1560.
20. 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* 1999;24:1210-1217.
21. Hart RA, Vaccaro AR, Nachwalter RS. Cervical facet dislocation: When is magnetic resonance imaging indicated? *Spine* 2002;27:116-117.
22. Kwon BK, Vaccaro AR, Grauer JN, Fisher CG, Dvorak MF. *J Am Acad Orthop Surg* 2006;14:78-89
23. White AA 3rd, Panjabi MM. Update on the evaluation of instability of the lower cervical spine. *Instr Course Lect* 1987;36:513-520
24. McKinley W, Meade MA, Kirshblum S, Barnard B. Outcomes of early surgical management versus late or no surgical intervention after acute spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:1818-1825
25. Rabinowitz RS, Eck JC, Harper CM Jr, et al. Urgent surgical decompression compared to methylprednisolone for the treatment of acute spinal cord injury: a randomized prospective study in beagle dogs. *Spine* 2008;33:2260-2268
26. Pointillart V, Petitjean ME, Wiart L, et al. Pharmacological therapy of spinal cord injury during the acute phase. *Spinal Cord* 2000;38:71-76
27. Kwon BK, Sekhon LH, Fehlings MG. Emerging repair, regeneration, and translational research advances for spinal cord injury. *Spine* 2010;35:S263-270
28. de Oliveira JC. Anterior plate fixation of traumatic lesions of the lower cervical spine. *Spine* 1987;12:324-329
29. de Oliveira JC, Pinto R, Costa G, Silva F. Análise histórica de 1500 cirurgias da coluna cervical. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia* 1999;7:97-107
30. Kilburg C, Sullivan HG, Mathiason MA. Effect of approach side during anterior cervical discectomy and fusion on the incidence of recurrent laryngeal nerve injury. *J Neurosurg Spine* 2006;4:273-277
31. Hadley MN, Fitzpatrick BC, Sonntag VK, Browner CM. Facet fracture-dislocation injuries of the cervical spine. *Neurosurgery* 1992;30:661-666
32. Dvorak MF, Fisher CG, Aarabi B, et al. Clinical outcomes of 90 isolated unilateral facet fractures, subluxations, and dislocations treated surgically and nonoperatively. *Spine* 2007;32:3007-3013
33. Giacobetti FB, Vaccaro AR, Bos-Giacobetti MA, et al. Vertebral artery occlusion associated with cervical spine trauma: a prospective analysis. *Spine* 1997;22:188-192
34. Nassr A, Lee JY, Dvorak MF, et al. Variations in surgical treatment of cervical facet dislocations. *Spine* 2008;33:E188-E193
35. de Oliveira JC. Anterior reduction of interlocking facets in the lower cervical spine. *Spine* 1979;4:195-202
36. Vaccaro AR, Klein GR, Thaller JB, Rushton SA, Cotler JM, Albert TJ. Distraction extension injuries of the cervical spine. *J Spinal Disord* 2001;14:193-200
37. Lenehan B, Fisher CG, Vaccaro A, Fehlings M, Aarabi B, Dvorak MF. The urgency of surgical decompression in acute central cord injuries with spondylosis and without instability. *Spine* 2010;35:S180-S186

Agradecimento:

O autor agradece ao Dr. Rui Pinto as sugestões e revisão do artigo.

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