

ARTIGO DE REVISÃO

TRAUMATISMOS CERVICAIS EXTERNOS EXTERNAL CERVICAL TRAUMA

Sandra Alves*, Manuela Ferreira*, Mário Giesteira de Almeida**, Artur Condé***, Agostinho Silva****

RESUMO:

Os traumatismos da região cervical constituem acidentes associados a elevada morbidade e mortalidade, exigindo, obrigatoriamente, cuidados apropriados e precoces.

Os otorrinolaringologistas, dado o seu particular controlo anátomo-cirúrgico da região cervical, constituem parte integrante das equipas multidisciplinares de traumatismos nesta área, pelo que é fundamental um conhecimento profundo e actual do tema.

PALAVRAS-CHAVE: Traumatismo cervical, Pescoço, Otorrinolaringologia.

SUMMARY:

Cervical trauma are frequently associated with high morbidity and mortality, requiring appropriate and early care.

Otolaryngologists, due to their skills in the neck's surgical anatomy, have become an element of cervical trauma multidisciplinary teams. Consequently, familiarity with the state-of-the-art is essential.

KEY WORDS: Cervical trauma, Neck, Otolaryngology.

Sandra Alves

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Serviço de Otorrinolaringologia

Rua Conceição Fernandes - 4434-502 Vila Nova de Gaia

Telef.: 22 7865100 - Extensão 1280 ou 1433

E-mail: sandraalves@mail.pt ou sandracorreiaalves@gmail.com

INTRODUÇÃO

O pescoço constitui uma região anatómica caracterizada por elevada complexidade anatómica e variedade de estruturas vitais.

Os traumatismos da região cervical destacam-se pela sua mortalidade e pela necessidade absoluta de rápida decisão e intervenção.

Poucas emergências constituem um desafio como os traumatismos cervicais, dado que uma simples lesão, aparentemente inócua, pode causar danos potencialmente letais.

Segundo dados com origem nos EUA, aproximadamente 5 a 10% de todos os traumatismos envolvem a região cervical, em particular os penetrantes.

* Interna Complementar de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia
** Assistente Graduado de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia
*** Chefe de Serviço de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia
**** Director de Serviço de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

São mais comuns no sexo masculino, entre adolescentes e adultos jovens.

A mortalidade global resultante dos traumatismos cervicais ronda os 4 a 6%, sendo mais elevada em casos de diagnóstico tardio (>15%), de compromisso da via aérea (33%) ou de lesão dos grandes vasos (65%).

CLASSIFICAÇÃO E ETIOPATOGENIA

Os traumatismos cervicais externos classificam-se, classicamente, em abertos ou fechados.

Para além das estruturas músculo-esqueléticas e da espinal medula, que não fazem parte do âmbito deste trabalho, as principais estruturas passíveis de lesão traumática incluem as aéreas, digestivas, glandulares, vasculares e nervosas periféricas.

Considerando as lesões fechadas, a causa mais comum constitui os acidentes de viação, durante os quais se dá hiperextensão do pescoço com perda da protecção óssea mandibular e exposição cervical com esmagamento anterior contra a coluna.

A incidência deste tipo de lesão tem vindo a decrescer, provavelmente devido às medidas de segurança rodoviária.

Outra causa grave consiste nas denominadas lesões "*clothesline*", que ocorrem quando o condutor de um veículo, habitualmente de duas rodas, encontra um objecto horizontal fixo.

Dá-se um impacto de enorme quantidade de energia numa pequena área cervical, o que resulta em traumatismo de extrema violência, muitas vezes com morte imediata por esmagamento ou disjunção da via aérea.

Causas menos importantes são as quedas, agressões e lesões desportivas.

As lesões abertas, face ao aumento da violência urbana, têm revelado uma tendência crescente.

Mais de 95% das feridas penetrantes são provocadas por facas ou outras armas brancas, sendo relativamente fáceis de delimitar.

No caso da utilização de armas de fogo, muitas vezes existe apenas uma pequena lesão cutânea associada a complexas e múltiplas lesões internas.

A entrada do projectil origina uma cavidade permanente ao redor do seu trajecto, que pode atingir até quatro vezes o seu diâmetro.

Além disso, é criada uma cavidade temporária 5 a 10 milissegundos após a passagem do projectil que pode ter até trinta vezes o seu diâmetro, explicando a ocorrência de lesões à distância.

Assim, a capacidade do traumatismo é inversamente proporcional à distância do disparo e directamente proporcional à velocidade do projectil, que varia conforme a arma utilizada.

TIPO DE LESÃO

Em relação ao tipo de lesão, temos a considerar ao nível dos tecidos moles e estruturas glandulares os hematomas e edemas, com natural extensão através dos planos anatómicos existentes.

Quanto ao osso hióide, a lesão habitual consiste na fractura, surgindo sobretudo em doentes jovens durante a prática de actividades desportivas.

A cartilagem tiróide, quando não calcificada, sobretudo em indivíduos jovens, sofre com frequência fracturas lineares ao nível da sua proeminência, com graus variáveis de atingimento endo-laríngeo.

Nos indivíduos mais idosos, a cartilagem tiróide calcificada é frequentemente esmagada contra a coluna, o que resulta em múltiplas fracturas em estrela com pericôndrio externo intacto e interno fendido, muitas vezes com fragmentos cartilagíneos endo-luminais expostos.

A epiglote pode ser deslocada imediatamente acima da comissura anterior e cair sobre o lúmen, as cordas vocais podem ser desinseridas e as aritenóides podem sofrer luxação.

A lesão da cartilagem cricóide está frequentemente associada a lesões da cartilagem tiróide e do nervo recorrente.

Como se trata de um anel, normalmente fratura em dois pontos, anterior e posterior, apesar de poder sofrer esmagamento completo.

A traqueia, para além de lacerações e de fratura de anéis, pode ser completa ou parcialmente separada da cricóide na sequência de traumatismos severos, o que na maioria das vezes é fatal.

No entanto, se as fáscias pré-vertebral e pré-traqueal se mantiverem intactas, podem-se comportar como uma via aérea funcional, com apenas ligeira dispneia.

Ao nível da faringe e esófago as lesões mais comuns consistem em hematomas, perfurações e esmagamento.

Quanto às lesões vasculares, arteriais, venosas e/ou linfáticas, incluem lacerações, perfurações, trombozes, fístulas e aneurismas.

Por último, a nível neurológico os traumatismos cervicais externos podem resultar em secção, edema e isquemia.

No caso particular dos traumatismos do pescoço em crianças é de realçar a relativa elasticidade do esqueleto laríngeo e o nível superior da laringe, com consequente protecção mandibular mais eficaz, o que resulta em lesões laríngeas menos frequentes e graves.

Contudo, a falta de tecido fibroso de suporte e a laxidez de adesão das membranas mucosas aumentam o risco de dano dos tecidos moles.

CLASSIFICAÇÃO ANATÓMICA

Anatomicamente o pescoço pode ser dividido em três zonas maior, por forma a facilitar a avaliação diagnóstica e a decisão cirúrgica.

A **zona I** localiza-se abaixo da cricóide e constitui uma área perigosa, já que as estruturas vasculares a este nível se encontram próximas do tórax.

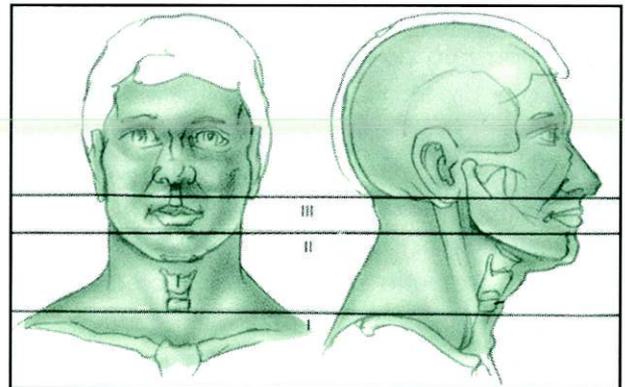


FIGURA 1: ZONAS CERVICAIS
(ADAPTADO DE BAILEY'S ATLAS HEAD
AND NECK SURGERY-OTOLARYNGOLOGY.
LIPPINCOTT-RAVEN).

Inclui ainda esófago, traqueia, glândula tiróide, plexo braquial e ápices pleurais.

A **zona III** situa-se entre o ângulo da mandíbula e a base do crânio, encontrando-se protegida por estruturas ósseas.

Contém grandes vasos cervicais e seus ramos, faringe, glândulas salivares e pares cranianos.

É temida pela sua difícil exploração cirúrgica.

A **zona II**, mais frequentemente atingida (60 a 75%), localiza-se entre as duas, incluindo o eixo vâsculo-nervoso cervical, pares cranianos, faringe e laringe.

AValiação INICIAL

Em qualquer traumatismo, incluindo os cervicais, devem ser sempre seguidas as normas de suporte avançado de vida, que se iniciam com a avaliação e o restabelecimento da via aérea.

A grande dificuldade nesta fase reside em saber quando intervir, dado que a região é altamente propensa a complicações obstrutivas.

Se a via aérea for instável ou se existir edema ou hemorragia da cavidade oral ou faringe, a intubação oro-traqueal deve ser evitada a todo o custo, uma vez que pode provocar lacerações mucosas, falsos trajectos ou completar desinserções laringo-traqueais incipientes.

Nestes casos, a técnica de escolha consiste na crico-tirotomia ou na traqueotomia sob anestesia local sem hiperextensão cervical.

Em seguida, deverá ser inspeccionada a presença de movimentos respiratórios e a perfusão periférica, sendo obtido um acesso venoso.

O controlo de eventuais hemorragias é também fundamental, já que 20% do débito cardíaco circula pelos sistemas carotídeos/jugulares.

A hemorragia externa é mais facilmente controlada por compressão directa e a interna por medidas hemostáticas locais até ser possível a exploração cirúrgica.

DIAGNÓSTICO

Após a estabilização do doente a história clínica e o exame objectivo são fundamentais.

Em relação à história clínica, é importante indagar detalhes sobre o acidente e o mecanismo de lesão, bem como o tempo decorrido até ao atendimento.

Qualquer doente com traumatismo anterior do pescoço deve ser considerado como podendo ter uma lesão da via aérea superior.

Os sintomas clássicos associados a lesão laríngea incluem disfonia, dispneia, estridor, aspiração ou dor local.

A presença de disfagia ou odinofagia pode surgir quer em lesões laríngeas quer em faringo-esofágicas, nestas últimas por vezes associada a febre, palpitações ou hematemeses.

Os traumatismos da glândula tiróide com hematoma local podem provocar ortopneia, disfagia e dispneia postural.

As queixas relacionadas com lesões vasculares e neurológicas consistem essencialmente em défices neurológicos periféricos e/ou centrais.

O exame objectivo deve ser exaustivo e dirigido para os quatro grupos de estruturas potencialmente envolvidas.

Ao nível da via aérea a atenção deve ser orientada para a frequência respiratória e para sinais de dificuldade respiratória, como cianose, dispneia e estridor, cujo tipo pode sugerir o local da lesão.

O pescoço e o tórax devem ser palpados no sentido de pesquisar crepitações, perda da proeminência laríngea, desvio traqueal, enfise-ma subcutâneo ou dor local e à mobilização laringo-traqueal.

Os danos faríngeos e esofágicos são de difícil diagnóstico, sendo importante avaliar de forma cuidadosa a oro e a hipofaringe, bem como averiguar a presença de sialorreia, hematemeses ou enfise-ma subcutâneo.

Lesões dos grandes vasos habitualmente são óbvias, apresentando-se como hemorragia activa ou hematoma progressivo.

No entanto, nos traumatismos fechados podem ser relativamente ocultas, manifestando-se apenas por sopro, ausência de pulsação, hipotensão ou défices neurológicos isolados.

A detecção de lesões neurológicas, centrais ou periféricas, é importante, pois sugere lesão dos grandes vasos cervicais.

É fundamental a realização de um exame neurológico completo, com particular ênfase para a escala de *Glasgow* e para a exploração dos pares cranianos.

É ainda essencial a avaliação de eventuais lesões associadas, incluindo crânio, face, coluna cervical, tórax, abdómen e membros.

Quanto aos meios auxiliares de diagnóstico, devem ser requisitados de forma sistemática hemograma, bioquímica, estudo da coagulação e tipagem sanguínea, bem como gasimetria se existir compromisso respiratório.

Os meios imagiológicos a realizar numa avaliação inicial incluem as radiografias cervi-

cal e torácica, particularmente úteis nas fracturas do osso hióide, cartilagem tiróide e cricóide, deslocamentos posteriores da epiglote, pneumotórax, hemotórax e pneumomediastino.

A presença de ar pré-vertebral ou cervical profundo sugere lesão traqueal e/ou laríngea.

No entanto, em cerca de 10 a 15% dos casos de lesões cervicais graves a radiografia é interpretada como sendo normal.

A tomografia computadorizada é considerada, hoje em dia, o exame de escolha na avaliação não invasiva do esqueleto cartilágneo laríngeo, sendo particularmente útil na selecção de doentes com bom prognóstico sem necessidade de cirurgia.

Nos casos assintomáticos, com exame físico dentro da normalidade, bem nos casos com indicação cirúrgica óbvia, a tomografia pouco adiciona à conduta terapêutica.

Assim, e na situação particular dos traumatismos laríngeos, a sua utilidade primordial consiste na presença de suspeita clínica de lesão laríngea sem indicação cirúrgica óbvia.

Nesta categoria estão incluídos doentes com apenas um único sintoma, como disфонia, ou com achados discretos ao exame físico.

A ressonância magnética, apesar de excelente para os tecidos moles, deve ser evitada numa fase inicial, pois trata-se de um exame demorado e que exige colaboração.

A esofagografia contrastada, de preferência com gastrografina, é útil nas lesões esofágicas, apesar de a sua sensibilidade ser de apenas 70 a 80%.

A esofagoscopia está indicada na suspeita de lesão esofágica não confirmada pela esofagografia, em doentes entubados com lesão laríngea/traqueal e em casos de lesão vascular nas áreas II ou III.

A angiografia, apesar de invasiva, cara e com risco de complicações, é particularmente importante nos traumatismos cervicais fechados em doentes de alto risco, nomeadamente na presença de um *Glasgow* inferior a oito,

lesão torácica, lesão axonal difusa ou fracturas de *LeFort*, da base do crânio ou da coluna cervical.

Apesar de em alguns centros a ecografia duplex ter substituído a angiografia nestes casos, dado o baixo custo e capacidade de identificação de lesões passíveis de reparo cirúrgico, essa decisão não é consensual.

Nos traumatismos penetrantes do pescoço ao nível das zonas I e III, preconiza-se a utilização da angiografia, já que a abordagem cirúrgica é difícil.

Avanços recentes da radiologia de intervenção permitem a utilização da embolização para controlo de hemorragias nestas áreas de difícil acesso, como a base do crânio.

Ao nível da zona II, dado a exploração cirúrgica ser mais acessível, a angiografia reserva-se para hemorragias persistentes ou défices neurológicos que levantem a suspeição de lesões vasculares adjacentes, como por exemplo um síndrome de *Horner* nas lesões da bainha carotídea.

A laringoscopia flexível constitui uma técnica extremamente útil na avaliação de traumatismos laringo-traqueais.

No entanto, deverá ser efectuada com o máximo de cuidado, sobretudo em doentes não entubados, pois traumas ligeiros podem precipitar emergências respiratórias.

TRATAMENTO MÉDICO

A abordagem dos traumatismos cervicais externos engloba vertentes terapêuticas médicas e cirúrgicas complementares.

Em relação ao tratamento médico em geral, todos os doentes deverão permanecer em observação 24 a 72 horas, monitorizados, com dieta zero e sob cobertura antibiótica.

Nos traumatizados laringo-traqueais deverá ser instituído repouso vocal, elevação da cabeça, oxigenioterapia húmida e terapêutica profiláctica anti-refluxo.

O uso de corticoterapia nas primeiras horas, apesar de controverso e carente de evidência experimental, poderá reduzir a formação de tecido de granulação e de fibrose.

Sempre que possível deve ser evitada a colocação de sondas naso-gástricas.

TRATAMENTO CIRÚRGICO

Os objectivos da abordagem cirúrgica incluem o controlo da hemorragia, manutenção da integridade da via aérea e da continuidade do tracto faringo-esofágico, identificação e reparação de lesões nervosas e protecção das estruturas vasculares.

As indicações absolutas para cirurgia nos casos de traumatismo cervical *fechado* consistem em hematoma em expansão, traumatismo da via aérea com compromisso respiratório e lesão vascular.

Nos traumatismos *abertos*, a cirurgia deve ser considerada na presença de hemorragia activa, hematoma pulsátil ou em expansão, sopro/frémito cervical, estridor, ferida com efeito valvular, enfisema sub-cutâneo ou retro-faríngeo.

Nos casos particulares de traumatismos laríngeos, para além das situações referidas, está indicada a cirurgia na presença de lesões da comissura anterior, exposição cartilágnea, fracturas múltiplas e desalinhadas, lacerações extensas da mucosa, luxação aritnoideia, paralisia cordal, deslocamento epiglótico ou separação laringo-traqueal.

Quanto à preparação cirúrgica, deve ser iniciada antibioterapia no pré e peri-operatório, sendo os agentes de escolha as cefalosporinas de segunda ou terceira geração associadas a anti-anaeróbios (metronidazol) sempre que a mucosa digestiva for violada.

Em todos os doentes a coluna cervical deve ser considerada como instável até prova em contrário e imobilizada cuidadosamente.

Em relação aos procedimentos anestésicos, a entubação deverá idealmente ser naso-traqueal

ou assistida por fibroscopia, por forma a evitar a hiperextensão cervical.

Em lesões laríngeas ou traqueais conhecidas é preferível a realização de uma traqueotomia abaixo da lesão.

A utilização de corticoterapia peri-operatória é benéfica, dados os seus efeitos de redução do edema tecidual da via aérea.

Técnicas operatórias

Muitos autores defendem que, em todos os doentes em que é necessária uma abordagem cirúrgica, após a entubação e o controlo de eventuais hemorragias, deverá proceder-se a uma avaliação do tracto aero-digestivo superior através de laringoscopia directa e esofagoscopia rígida.

É importante realizar uma avaliação metódica de todas as regiões anatómicas, procurando efeitos de massa, hematomas, hemorragias endo-cavitária, exposições cartilágneas, lacerações da mucosa e perfurações.

Existem essencialmente duas incisões mais adequadas à exploração cervical.

A primeira, mais rápida, é realizada ao longo do bordo anterior do músculo esternocleidomastoideu, desde a mastóide ao manúbrio, permitindo um fácil acesso ao eixo vásculo-nervoso cervical e ao esófago e faringe posterior.

Por outro lado, a incisão em avental, bi-mastoideia, mais familiar para os otorrinolaringologistas mas mais demorada, permite um melhor acesso às estruturas medianas.

Em lesões penetrantes cervicais a incisão pode ser adaptada à ferida por forma a incluí-la no seu traçado.

O acesso à zona cervical I é difícil, podendo ser necessária uma esternotomia mediana ou uma toracotomia anterior, por forma a possibilitar o controlo dos grandes vasos.

A zona III possui também um acesso dificultado pela mandíbula e pelo estreito espaço retro-mandibular.

A retracção anterior da mandíbula associada à secção do ligamento estilo-mandibular

permite uma abertura de cerca de 2 a 3 cm desta região.

Uma outra alternativa consiste na realização de uma mandibulotomia.

A exploração vascular é fundamental, por forma a restabelecer a curto prazo a irrigação das estruturas nobres da cabeça e pescoço, motivo pelo qual deverá ser a primeira a ser efectuada após a estabilização inicial do doente.

As perfurações arteriais são habitualmente suturadas, evitando retalhos de íntima no lúmen para prevenir trombozes e embolizações.

Nas lacerações extensas e secções, são frequentemente necessárias reconstruções com enxertos ou próteses.

Em todas as lesões das carótidas comum e interna deve ser tentada a reparação, excepto se existirem défices neurológicos profundos, nos quais existe risco elevado de acidente vascular cerebral hemorrágico após a re-vascularização.

As lesões venosas são habitualmente controladas por laqueação, excepto quando existe compromisso bilateral das veias jugulares internas, situação em que se deverá proceder à reconstrução da estrutura menos danificada.

Nas lesões do ducto torácico as atitudes terapêuticas são semelhantes às dos casos pós-esvaziamento ganglionar.

Quanto às lesões faringo-esofágicas, são raras as passíveis de reparação por via intra-oral, sendo a maioria tratada por abordagem cervical externa.

A ferida operatória deve ser abundantemente irrigada e desbridada, sendo o esófago suturado em pelo menos dois planos: mucosa e muscular/serosa.

É importante a realização de um retalho muscular de transposição, utilizando o esternocleidomastoideu ou um dos pré-hioideus, por forma a reforçar a sutura e a minimizar o risco de fístula.

A utilização de drenagem cervical apropriada é fundamental.

Em caso de lesões cervicais extensas e infectadas poderá ser útil a realização de uma eso-

fagostomia cervical lateral temporária, com reconstrução posterior após estabilização da situação.

As lesões laringo-traqueais constituem alvo de controvérsia em relação ao momento ideal da reparação cirúrgica.

Embora alguns autores defendam o protelar da intervenção três a cinco dias por forma a permitir a redução do edema, a maioria dos centros recomenda, hoje em dia, uma exploração precoce, evitando a manutenção de lesões abertas em áreas contaminadas.

Muito raramente pequenas lacerações ou luxações *minor* são passíveis de reparação por via endoscópica, sendo frequentemente necessária abordagem externa.

Procede-se à elevação de um retalho em avental sub-platismal até ao osso hióide, sendo os músculos pré-hioideus afastados verticalmente na linha média e retraídos lateralmente.

Realiza-se então uma técnica de laringofissura/tirotomia na linha média com secção da comissura anterior, associada a incisão horizontal da membrana crico-tiroideia.

Após a inspecção laríngea, todas as lacerações são suturadas meticulosamente, podendo ser utilizados, se necessário, retalhos da mucosa oral ou dos seios piriformes por forma a cobrir toda a cartilagem.

A reconstrução da comissura anterior é efectuada através da sutura das pregas vocais ao pericôndrio externo da cartilagem tiróide, sendo a tirotomia encerrada com sutura permanente.

As fracturas cartilagíneas são reduzidas e aproximadas com sutura de monofilamento, arames ou placas de titânio.

São colocados drenos cervicais com sistema de vácuo, sendo o doente mantido em dieta zero durante sete a dez dias.

A utilização de moldes (*stents*) endo-laríngeos com o objectivo de promover a estabilidade e de prevenir aderências mucosas não é isenta de riscos, incluindo infecções e formação de granulações.

Assim, recomendam-se apenas nas lesões da comissura anterior, fracturas cominutivas tiroideias, grandes lacerações mucosas e situações de grave compromisso da arquitectura laríngea.

Devem estender-se desde as bandas ventriculares até ao primeiro anel traqueal sendo habitualmente fixos à pele através de suturas translaríngeas, cuja remoção às duas a três semanas permite a exérese sob laringoscopia em suspensão.

Procede-se então a uma reavaliação e, se necessário, à remoção de granulações através de LASER CO₂.

Nas fracturas da cartilagem cricóide alinhadas é possível a fixação externa da cartilagem com sutura do pericôndrio externo.

No entanto, na maioria das situações é necessário um molde endolaríngeo.

Se houver perda cartilaginosa de até um terço do arco, este pode ser reparado através da utilização do músculo esterno-hioideu e respectiva fáschia.

Em situações de lesões laríngeas graves poderá ser necessária uma laringectomia parcial ou mesmo total.

As lesões do nervo recorrente podem consistir em secção ou contusão.

Durante a cirurgia deve ser reduzida toda a cartilagem que se encontre deslocada sobre o trajecto do nervo.

No entanto, a exploração recorrential electiva é controversa, dado o risco de agravamento da lesão devido a uma dissecação em tecidos macerados.

Em caso de identificação da secção do nervo a realização de anastomose topo-a-topo, apesar de poder resultar em sincinésia, poderá impedir a atrofia muscular laríngea.

Nos casos raros de separação crico-traqueal ou crico-tiroideia que chegam com vida ao Serviço de Urgência é necessária uma traqueotomia de emergência, problemática devido à retracção traqueal para o tórax, sendo posteriormente realizada a reconstrução.

O risco de estenose sub-glótica é elevado.

Quanto às lesões traqueais, estas são habitualmente abordadas através de uma incisão cervical transversa com extensão para o tórax, se necessário. Pequenas lacerações são encerradas de forma primária.

Em caso de secção com perda de até dois a três centímetros é possível a reparação topo-a-topo sem tensão excessiva.

Caso contrário, é necessária reconstrução.

As fracturas do osso hióide não constituem uma emergência cirúrgica.

No entanto, muitas vezes associam-se a crepitação extremamente dolorosa, pelo que é necessária a exérese de osso de ambos os lados da fractura para evitar o contacto entre os fragmentos.

COMPLICAÇÕES

De entre as complicações mais importantes são de referir, a nível vascular, a formação de pseudo-aneurismas e de fístulas arterio-venosas, bem como a trombose e a embolização, levando a isquemia cerebral.

A nível faringo-esofágico, a principal complicação consiste no desenvolvimento de fístula ao fim de quatro a sete dias.

Outras, mais raras mas mais temidas, são a mediastinite, o pneumotórax e o pneumomediastino.

Os défices neurológicos, centrais ou periféricos, temporários ou definitivos, constituem também complicações relativamente comuns dos traumatismos cervicais severos.

A nível laringo-traqueal as complicações incluem a formação de tecido de granulação e de estenoses, paralisia cordal, aspiração, condrite e condronecrose.

CONCLUSÃO

Os traumatismos cervicais externos constituem, pela sua gravidade e riscos a curto prazo, uma verdadeira emergência médica.

É fundamental uma abordagem multidisciplinar do tema, desempenhando os otorrinolaringologistas um papel fulcral, dados os conhecimentos clínicos e anatómicos cervicais que possuem, bem como a capacidade de controlo da via aérea.

O tratamento cirúrgico representa uma ver-

tente terapêutica extremamente importante, devendo apenas ser preconizado após a estabilização inicial do doente.

Apesar de todos os avanços diagnósticos e terapêuticos nesta área, a prevenção constitui a única medida verdadeiramente eficaz na redução da mortalidade por traumatismos cervicais.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BIFFL WL, MOORE EE, REHSE DH, OFFNER PJ, FRANCIOSE RJ, BURCH JM. Selective management of penetrating neck trauma based on cervical level of injury. *American Journal of Surgery* 174(6): 678-82. 1997
- 2 BLAIVAS M, HOM DB, YOUNGER JG. Thyroid gland hematoma after blunt cervical trauma. *Am J Emerg Med.* 17(4): 348-50. 1999
- 3 BUMPOUS JM, WHITT PD, GANZEL TM, MCCLANE SD: Penetrating injuries of the visceral compartment of the neck. *Am J Otolaryngol.* 21(3): 190-4. 2000
- 4 DEMETRIADES D, THEODOROU D, CORNWELL E. Evaluation of penetrating injuries of the neck: prospective study of 223 patients. *World J Surg.* 21: 41-8. 1997
- 5 ETCHEVARREN V, BELLO O. Retropharyngeal abscess secondary to traumatic injury. *Pediatric Emergency Care.* 18 (3): 189-91 2002
- 6 IRISH JC, HEKKENBERG R, GULLANE PJ. Penetrating and blunt neck trauma: 10-year review of a Canadian experience. *Can J Surg.* 40(1): 33-8. 1997
- 7 KENDALL JL, ANGLIN D, DEMETRIADES D. Penetrating neck trauma. *Emergency Medicine Clinics of North America.* 16(1): 85-105. 1998
- 8 LEVINE RJ, SANDERS AB, LAMEAR WR. Bilateral vocal cord paralysis following blunt trauma to the neck. *Ann Emerg Med.* 25(2): 253-5. 1995
- 9 MAISEL RH, HOM DB. Penetrating trauma to the neck. *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery.* Mosby. 3rd edition. 1707-20. 1998
- 10 MAVES MD. Management of penetrating injuries to the neck. *Bailey's Atlas Head and Neck Surgery-Otolaryngology.* 2nd edition. Lippincott-Raven. 168. 1998
- 11 MCKEVITT EC, KIRKPATRICK AW, VERTESI L, GRANGER R, SIMONS RK. Blunt vascular neck injuries: diagnosis and outcomes of extracranial vessel injury. *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care.* 53 (3): 472-6. 2002
- 12 MILLER RH, DUPECHAIN JK: Penetrating wounds of the neck. *Otolaryngol Clin North Am.* 24 (1): 15-29. 1991
- 13 MITCHELL RO, HENIFORD BT. Traumatic retropharyngeal hematoma - a cause of acute airway obstruction. *J Emerg Med.* 13(2): 165-7. 1995
- 14 NORWOOD SH, MCAULEY CE, VALLINA VL, BERNÉ JD, MOORE WL. Complete cervical tracheal transection from blunt trauma. *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care.* 51 (3): 568-71. 2001
- 15 PITCOCK J. Neck trauma. *Naumann's Head and Neck Surgery.* Thieme. 2nd edition. 459-75. 1998
- 16 POU AM, SHOEMAKER DL, CARRAU RL, SNYDERMAN CH, EIBLING DE. Repair of laryngeal fractures using adaptation plates. *Head Neck.* 20: 707-713. 1998
- 17 RAMÍREZ JI, PETRONE P, KUNCIR EJ, ASENSIO JA. Thyroid storm induced by strangulation. *Southern Medical Journal.* 97(6): 608-10. 2004
- 18 RIVKIND AI, ZVULUNOV A, SCHWARTZ AJ, REISMAN P, BELZBERG A. Penetrating neck trauma: hidden injuries-oeso-phagospinal traumatic fistula. *J R Col. Surg Edinb.* 46: 113-116. 2001
- 19 SCLAFANI AP, SCLAFANI SJ. Angiography and transcatheter arterial embolization of vascular injuries of the face and neck. *Laryngoscope* 106(2 Pt 1): 168-73. 1996
- 20 SCHAEFER SD. Laryngeal and esophageal trauma. *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery.* Mosby. 3rd edition. 2001-12. 1998
- 21 SCHAEFER S, STRINGER S. Laryngeal trauma. *Bailey's Atlas Head and Neck Surgery-Otolaryngology.* 2nd edition. Lippincott-Raven. 947-957. 1998
- 22 SHWEIKH AM, NADKARNI AB. Laryngo-tracheal separation with pneumopericardium after a blunt trauma to the neck. *Emerg Med J.* 18: 410-411. 2001
- 23 TARIQ M, KALAN A, SURENTHIRAN SS, BHOWMIK A. Penetrating neck injury: case report and evaluation of management. *J Laryngol Otol.* 114(7): 554-6. 2000
- 24 URSIC CM, SHAH SV, KAVIANI A. Neck abscess after blunt cervical trauma. *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care.* 51: 146-148. 2000
- 25 WOO P, PASSALAGUA P. Trauma to the larynx. *Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery.* BC Decker. 16th edition. 1168-84. 2003