

Plaie cervicale

J.-F. Quinot, E. Kaiser

Les plaies pénétrantes cervicales sont aussi souvent « sèches » que cause d'hémorragies ou de lésions des zones adjacentes. Le diagnostic lésionnel repose sur l'état des fonctions vitales, la région du cou concernée, l'examen clinique et la tomodensitométrie du cou. L'artériographie des quatre axes cervicaux et l'œsophagoscopie ne sont pas systématiques, mais décidées en fonction de la clinique ou de l'angioscanner. Laryngoscopie et fibroscopie trachéobronchique dépendent de la clinique. Les risques vitaux sont l'obstruction des voies aériennes supérieures (VAS), l'hémorragie brutale, l'ischémie cérébrale ou médullaire et l'infection. Une hémorragie franche, un hématome pulsatile en expansion, une lésion manifeste des VAS doivent conduire le malade au bloc sans délai et sans intermédiaire. L'hémorragie et l'obstruction des VAS sont possibles à tout moment, sous l'effet du remplissage, de l'agitation ou du retrait d'un corps étranger fiché dans la plaie. L'intubation oro-trachéale est souvent réalisable ; la cricothyroïdectomie est la meilleure alternative. À l'hôpital, ce contrôle des VAS est plus sûr en salle d'opération, chirurgien présent. Dès qu'un malade est ventilé, on doit craindre la décompensation d'un éventuel pneumothorax. Les lésions carotidiennes minimales sans conséquences cérébrales n'imposent pas une réparation systématique. Les lésions carotidiennes compliquées de déficit neurologique central doivent être réparées, sauf coma profond sans autre origine. Les lésions artérielles vertébrales sont plus accessibles par voie endovasculaire.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Plaie cervicale ; Plaie par arme à feu ; Plaie par arme blanche ; Plaie de carotide ; Plaie vertébrale ; Plaie œsophagienne ; Plaie trachéale ; Cricothyroïdectomie ; Angioscanner hélicoïdal ; Œsophagoscopie

Plan

| | |
|--|---|
| ■ Introduction | 1 |
| ■ Caractéristiques anatomofonctionnelles du cou | 1 |
| ■ Principes du diagnostic lésionnel | 2 |
| Examen clinique | 2 |
| Imagerie | 2 |
| ■ Prise en charge pratique | 3 |
| ■ Plaie cervicale associée à une difficulté respiratoire | 4 |
| ■ Problèmes chirurgicaux | 5 |
| ■ Conclusion | 5 |

■ Introduction

Les plaies pénétrantes cervicales sont définies par l'effraction du muscle peaucier du cou [1]. Elles entraînent des hémorragies une fois sur trois, des lésions directes des voies aériennes supérieures, parfois associées à une atteinte de l'œsophage, une fois sur dix et des lésions neurologiques directes une fois sur trente. Une fois sur trois, elles s'associent à des lésions cranio-faciales, thoraciques ou abdominales. Mais, une fois sur trois également, il n'existe aucune lésion majeure [2]. Leur gravité potentielle s'accroît selon que leur cause est une arme blanche,

une arme à feu de poing ou de faible énergie (« 22 long rifle ») et, au maximum, une arme de guerre ou un fusil de chasse à faible distance ou de fort calibre [2, 3]. La mortalité, en milieu civil ou militaire, oscille entre 3 et 6 %, et semble surtout due aux lésions vasculaires [4]. Ces chiffres concernent les victimes parvenant à l'hôpital ; mais, alors que 70 cas par an sont admis au centre de traumatologie de Johannesburg, 215 ne l'atteignent jamais, décédant sur place ou dans l'ambulance [5] ! L'expérience montre que le diagnostic lésionnel le plus efficace repose sur deux faits d'observation simple : l'état des fonctions vitales et la région du cou concernée [6].

■ Caractéristiques anatomofonctionnelles du cou

Le cou se divise en trois zones (Fig. 1).

La zone I, du creux sus-claviculaire au cartilage cricoïde, contient les structures émergeant du thorax, en particulier vasculaires ; les lésions sont volontiers intriquées avec celles du thorax.

La zone II, du cartilage cricoïde à l'angle de la mâchoire, est facile à examiner et à explorer ; elle est cliniquement expressive. En fait, la portion antérieure est la plus fragile puisqu'elle comporte la plupart des structures nobles, vasculaires, respiratoires, digestives et nerveuses.

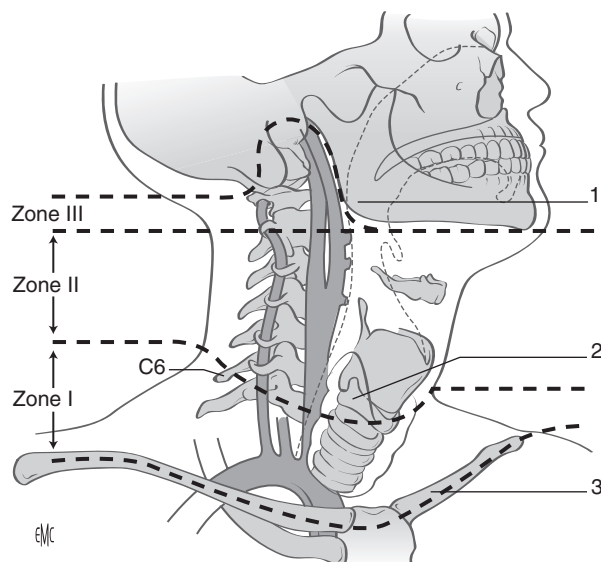


Figure 1. Repères des trois zones anatomofonctionnelles cervicales. 1. Angle de la mandibule ; 2. cartilage cricoïde ; 3. clavicule.

La zone III, étroite, concerne les faces latérales du cou, en arrière de la mâchoire inférieure, jusqu'à la base du crâne. D'accès chirurgical difficile, elle contient les vaisseaux essentiels pour le cerveau, carotide interne et artère vertébrale.

Une plaie du cou fait courir quatre grands risques.

Les voies aériennes supérieures, vitales (pharynx, larynx, trachée ...), sont exposées sur toute la hauteur du cou.

Les vaisseaux sont nombreux, avec des veines à fort potentiel hémorragique comme les jugulaires internes, des artères à destinée fonctionnelle cérébrale comme les carotides internes et des artères dépendant de l'intégrité du rachis que sont les vertébrales. L'hémorragie extériorisée est donc souvent massive et brutale ; les hématomes, se développant dans des loges aponévrotiques peu expansibles, peuvent comprimer les voies aériennes. L'interruption des flux à destinée cérébrale peut être la cause d'une ischémie cérébrale dévastatrice, par thrombose, dissection, section ou spasme. Il existe ici un paradoxe redoutable : la chute de la pression artérielle favorise l'ischémie, alors que sa restauration exacerbe le saignement... Ces risques vasculaires sont évolutifs, pouvant s'aggraver à tout moment, en particulier sous l'effet d'une agitation.

Il existe une exposition lésionnelle médullaire manifeste, par compression (hématome épidural, éclats osseux ou projectilaires), par contusion ou par section. Là encore, la situation est évolutive au cours des premières heures.

Le quatrième risque est infectieux et très élevé : les voies aérodigestives, contaminées, peuvent être mises au contact du liquide céphalorachidien, du médiastin ou de l'os rachidien ; tous sont désarmés contre l'infection, dont la gravité est précoce.

■ Principes du diagnostic lésionnel

(Fig. 2)

Examen clinique

Il recherche les signes d'un hématome en voie d'expansion, comme la déviation du tractus aérodigestif ; il note la présence ou la disparition d'un pouls carotidien et recherche un souffle ou un *thrill* carotidiens ; il repère un éventuel emphysème sous-cutané, signe probable d'une plaie trachéale ou bronchique ; il cherche à mettre en évidence un déficit neurologique et à en définir l'origine centrale (hémiparésie franche) ou médullaire (paraplégie, tétraplégie, priapisme, hypotonie anale) ; l'atteinte de nerfs crâniens donne un déficit focal alors qu'une lésion du plexus brachial entraîne un déficit sensorimoteur unilatéral du membre supérieur. L'examen doit être répété régulièrement tant que l'imagerie ou l'exploration chirurgicale n'ont pas clos

l'investigation lésionnelle puisque les lésions peuvent se révéler ou s'aggraver à tout moment. Les zones frontières sont scrutées, à la recherche d'un impact, de déformation, de douleur d'orifice(s) de sortie ...

Imagerie

Elle se réalise dans un ordre précis. Dès l'arrivée, la radiographie thoracique de face et l'échographie abdominale sont systématiques : il faut toujours envisager une urgence vitale absolue d'origine thoracique ou abdominale, tant les projectiles et même une longue lame peuvent créer à distance une lésion imprévue. Aussitôt après, sans aucun retard, une tomodynamométrie du cou (*scoutview* de C1 à D1, puis coupe tous les 20 mm sans injection) localise les éclats, reconstitue un trajet, révèle les fractures et prépare le diagnostic des lésions laryngées. Une série de coupes rapides du crâne et du thorax évite de méconnaître d'éventuelles lésions de ces zones frontières.

L'angiographie des quatre axes par abord fémoral est classiquement impérative si la plaie se situe en zone I antérieure riche en gros vaisseaux [7]. Toutefois, il est établi qu'elle est inutile si l'examen clinique est rigoureusement normal et qu'il le reste au cours des heures suivantes [8]. L'angiographie est également recommandée si la plaie est en zone III, tant l'exploration chirurgicale s'avère difficile ou imprévisible [9]. En zone II, certains proposent de se passer de l'artériographie systématique puisque l'exploration chirurgicale est facile et la clinique assez nette [10]. Toutefois, lorsque la plaie intéresse le triangle postérieur de la zone II, il est sage de la discuter pour apprécier l'état des artères vertébrales, toute exploration chirurgicale aveugle pouvant déboucher sur une hémorragie torrentielle, alors qu'une intervention endovasculaire est plus simple et moins risquée [11]. Demetriades [12] conteste le principe de l'angiographie systématique selon le siège de la plaie lorsque l'examen clinique est rassurant : il a observé de façon prospective 223 patients en 20 mois, en confrontant systématiquement l'angiographie ou l'échodoppler couleur pulsé à l'examen clinique standardisé ; il a conclu à l'inutilité de l'imagerie vasculaire s'il n'existe ni hématome, ni saignement visible, ni souffle vasculaire et que les pouls radiaux sont conservés. Il ne relève d'ailleurs que 25 interventions vasculaires malgré la mise en évidence de lésions chez 45 blessés. Thal [12] affaiblit la portée de ces résultats en notant le défaut de suivi à long terme, risquant de méconnaître des complications liées à des blessures vasculaires mal évaluées (*missing injuries*). Demetriades utilise cette même étude pour confirmer [13] l'intérêt de l'échodoppler couleur pulsé, dont il établit la valeur prédictive positive à 100 % et la valeur prédictive négative à 98 % ; il reconnaît cependant que le rendement de cet examen est entaché par sa longueur et la disponibilité incertaine d'un opérateur fiable. Munera [14], fort d'une expérience de près de 30 cas par mois, propose une alternative séduisante : l'angioscanner hélicoïdal. Dans la mesure où l'exploration tomodynamométrique paraît difficilement contestable pour apprécier les dégâts des parties molles, de l'os et du tissu nerveux, il propose un angioscanner dans toutes les indications déjà retenues par Demetriades évoquant une lésion artérielle, mais aussi lorsque la plaie est très proche d'un trajet vasculaire. Il obtient en 10 à 15 minutes une exploration de bonne qualité, éventuellement exploitée en trois dimensions, exceptionnellement complétée par une artériographie conventionnelle si un artefact métallique est trop gênant (1,1 % dans sa série) ou quand une thérapeutique endovasculaire est indiquée.

L'opacification de l'œsophage est systématiquement proposée ensuite, car il est exceptionnel de faire cliniquement le diagnostic de plaie œsophagienne, et il semble indispensable de l'éliminer avant la vingt-quatrième heure pour prévenir le risque de médiastinite [15]. Ici, la série de Demetriades montre clairement que cette attitude doit être révisée : 30 % des blessés présentent des signes évoquant une lésion aérodigestive ; mais, à l'issue de 98 explorations de l'œsophage, deux vraies perforations seulement sont démontrées !

À l'inverse, aucun des patients asymptomatiques n'a nécessité un geste chirurgical. On peut en retenir que l'œsophage ne doit

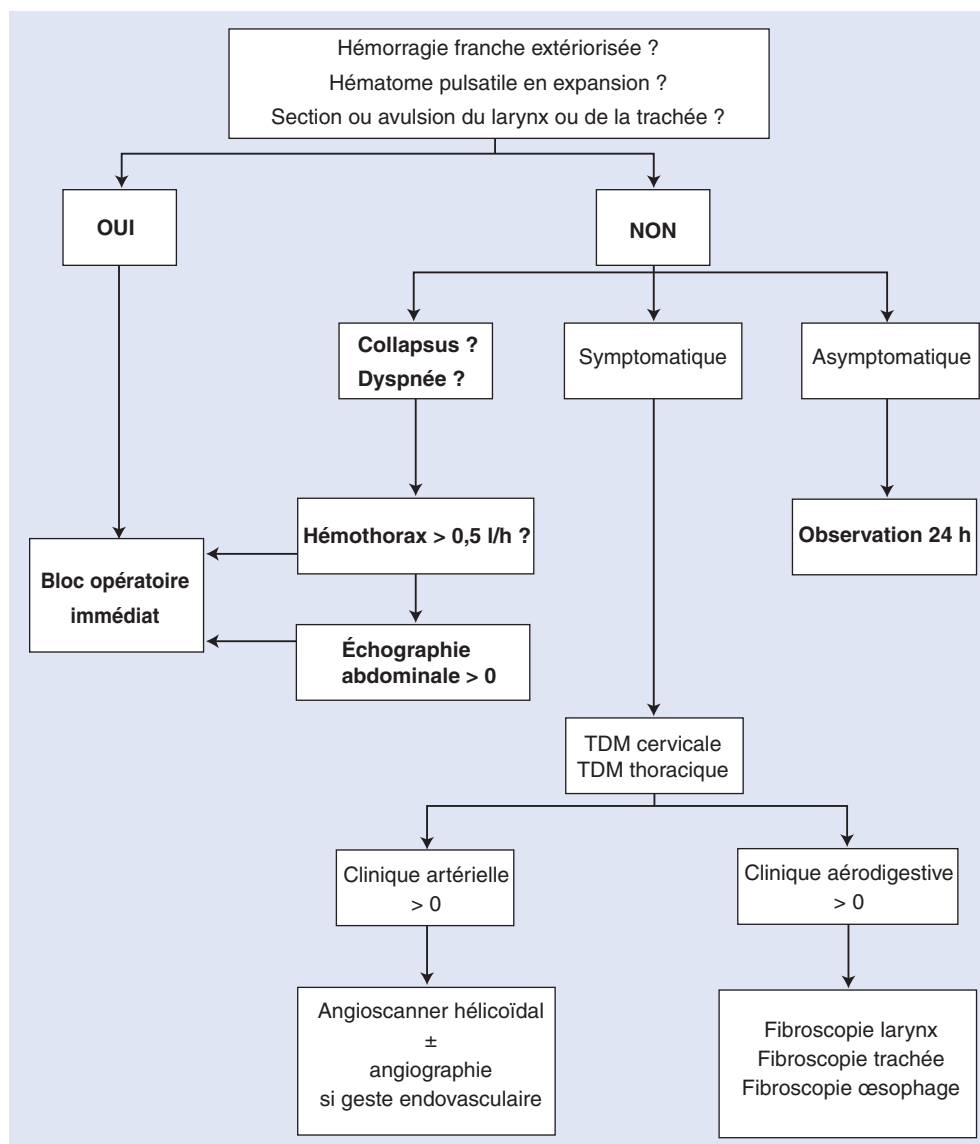


Figure 2. Arbre décisionnel. Conduite du diagnostic lésionnel. TDM : tomodensitométrie.

“ Points essentiels

Clinique évoquant une lésion artérielle

- Hématome pulsatile et/ou en expansion
- Disparition d'un pouls carotidien
- Disparition d'un pouls radial
- Souffle ou *thrill* carotidien

“ Points essentiels

Clinique évoquant une lésion aérodigestive

- Issue de bulles d'air par la plaie
- Douleur à la déglutition
- Hémoptysie provoquée par la toux
- Enrouement croissant
- Dyspnée inspiratoire (stridor)
- Emphysème sous-cutané du cou

être exploré que chez un sujet non interrogeable ou symptomatique. Le débat sur la méthode d'exploration s'est également

simplifié : l'œsophagoscopie souple est fiable (spécificité de 100 %, sensibilité de 92 %), comme le démontre l'étude rétrospective de Srinivasan chez 55 malades [16]. Demetriades montre d'ailleurs que le risque de médiastinite est faible lorsque la lésion œsophagienne est strictement cervicale [17]. S'il existe un bullage sourdant de la plaie, quelquefois seulement visible à la toux, un emphysème sous-cutané, des crachats sanglants ou un enrouement, une laryngoscopie puis une fibroscopie bronchique sont indispensables [1, 17, 18]. Elles se réalisent au mieux chez un patient anesthésié dont les voies aériennes supérieures sont contrôlées.

■ Prise en charge pratique

Une hémorragie franche, extériorisée, un choc sans autre origine évidente que la plaie cervicale, un hématome pulsatile en expansion, une lésion franche des voies aériennes, doivent conduire le malade au bloc sans aucun délai ; dans l'attente, le doigt est éventuellement pressé avec précision sur la plaie et on se rend le plus vite possible à l'hôpital, directement au bloc, sans passer par la case urgence.

Pour le réanimateur, le corollaire immédiat est le problème posé par les voies aériennes supérieures : en effet, soit elles font partie intégrante de la plaie, soit elles sont menacées par l'hématome ou par le sang qui les envahit (« noyade dans un verre de sang »), soit elles imposent l'intubation chez un choqué à l'estomac plein dont l'intégrité du rachis est suspecte.

Quelques règles de bon sens doivent être observées.

▲ Attention

Chirurgie immédiate

- Hémorragie active extériorisée
- Choc insensible au remplissage rapide
- Hématome pulsatile en expansion
- Lésion franche des voies aériennes

On ne doit jamais extraire hors du bloc une arme blanche ou un corps étranger fiché dans la plaie, au risque de déclencher une hémorragie incontrôlable. Pour la même raison, on ne doit jamais installer de sonde gastrique, ni tenter de clamper un vaisseau, ni perdre de temps à tamponner un saignement oropharyngé, tant que les voies aériennes supérieures ne sont pas contrôlées [6]. Chez un sujet en collapsus, la persistance de l'hypotension malgré un remplissage appréciable (2 l de Ringer lactate ou 0,5 l d'hydroxyéthylamidon) doit évoquer une lésion médullaire ou une hémorragie intrathoracique. Il faut éviter autant que possible la ventilation au masque (ou alors la faire avec douceur) pour ne pas favoriser la pénétration d'air dans le médiastin ou dans un gros vaisseau [19].

▲ Mise en garde

Ce qu'il ne faut jamais faire

- Extraire une arme blanche hors du bloc
- Clamper un vaisseau hors du bloc
- Tenter une intubation hors du bloc (sauf asphyxie aiguë !)
- Rétablir la pression artérielle *avant* d'atteindre le bloc opératoire
- Mettre en place une sonde gastrique
- Ventiler au masque
- Injecter de fortes doses de corticoïdes

Dès qu'un malade est intubé puis ventilé artificiellement, il faut craindre par principe la décompensation d'un pneumothorax.

Il est utile d'évaluer le rôle d'une intoxication associée éventuelle pour apprécier l'origine organique d'une détérioration neurologique. Lorsqu'une compression médullaire est prouvée par l'imagerie, alors que l'évolution clinique est plutôt favorable, il n'est pas conseillé d'intervenir [20].

Un tableau paucisymptomatique impose, quant à lui, une conduite pratique rigoureuse. On doit d'abord admettre par principe que l'hémorragie soudaine ou l'obstruction des voies aériennes sont possibles à tout moment, les lésions étant considérées a priori comme instables : le remplissage trop généreux, la tentative d'installer une sonde gastrique, l'exploration d'une plaie d'apparence sèche peuvent entraîner une hémorragie soudaine ; il est interdit de tenter de clamper un vaisseau en dehors du bloc, même pour un chirurgien, sous peine d'aggraver la situation [6].

Il faut se méfier d'une fausse bonne idée, l'administration de corticoïdes à forte dose en cas de lésion médullaire : probablement assez peu efficace, ce traitement risque surtout d'être dangereux dans ce contexte infectieux potentiel majeur, avec la conjonction de corps étrangers, de fractures ouvertes, de fascia en communication directe avec le médiastin, de plaies aérodigestives contaminantes et de liquide céphalorachidien à leur voisinage étroit [21] ! Au contraire, dès que possible, on injecte une forte dose d'antibiotiques actifs sur la flore commensale des voies aérodigestives supérieures et sur la flore tellurique.

Il faut réfuter vigoureusement une autre fausse bonne idée, celle de rétablir la pression artérielle avant de prendre le chemin de l'hôpital ou l'ascenseur pour le bloc.

Il faut surveiller la préparation du champ opératoire : le nettoyage doit être mené avec douceur pour éviter une hémorragie brutale ; le champ va du menton à l'ombilic car une extension thoracique est toujours possible ; il faut garder libre un site donneur de veine saphène.

■ Plaie cervicale associée à une difficulté respiratoire

Sur le terrain, deux actions simples permettent de faire aussitôt la part des choses : la mise en position latérale de sécurité ou en position ventrale confirme ou élimine l'obstruction pharyngolaryngée par le sang, les débris osseux ou les vomissements ; si la ventilation n'est pas améliorée, une ponction pleurale au deuxième espace intercostal d'un côté puis de l'autre met en évidence ou élimine un pneumothorax compressif.

Dans certains cas, une avulsion pharyngolaryngée ou trachéale invite à l'intubation directe au travers de la plaie.

En dehors de ces situations caricaturales, la décision de contrôler les voies aériennes et le choix de la méthode sont imposés par l'état de la conscience et les signes vitaux observés [22].

Si le malade est inconscient ou en état de mort apparente, l'intubation orale doit être immédiate ; en cas d'échec, la cricothyroïdectomie est aussitôt entreprise (Fig. 3, 4). On ne se préoccupe pas outre mesure d'une lésion médullaire ou rachidienne : lorsqu'elle n'est que potentielle, le simple maintien de la tête en position neutre par un aide suffit ; lorsqu'une quadriplégie est déjà manifeste, elle sera malheureusement définitive ...

Si le malade est agité, hypoxique ou collapsique, l'intubation orotrachéale s'impose aussitôt ; elle peut cependant être gênée par un trismus ou un saignement très abondant : on ne doit alors surtout pas tenter une intubation nasale, excellent moyen pour aggraver l'agitation et le saignement ... Il ne faut pas non plus tenter un cathétérisme transtrachéal au risque de favoriser l'aspiration de sang et souvent de rater la ponction. Il vaut mieux décider une cricothyroïdectomie immédiate. Une fois la situation stabilisée, une trachéotomie chirurgicale est réalisée classiquement avec une sonde d'un calibre suffisant pour permettre une fibroscopie trachéobronchique.

Si le malade est conscient, encore coopératif, mais avec un hématome cervical important, un saignement oropharyngé et un stridor ou un enrouement, le risque d'obstruction aiguë existe à tout moment. On ne doit plus le laisser seul, même quelques minutes ; on ne doit pas tenter de régler ce problème

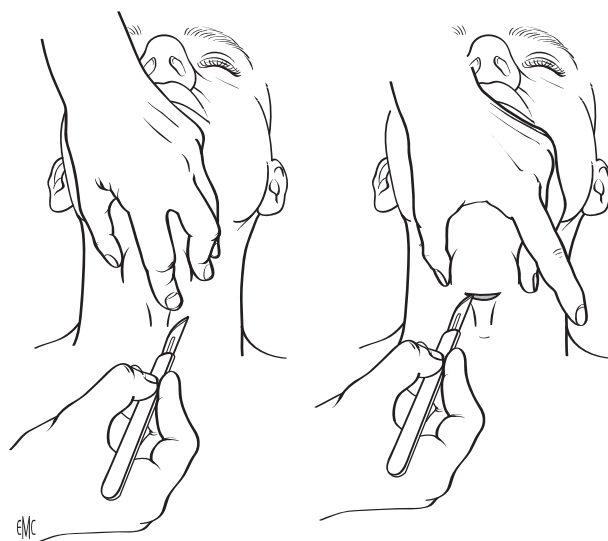


Figure 3. Cricothyroïdectomie : premier et deuxième temps. Pouce et majeur gauches enserrent le cartilage thyroïde. L'index gauche repère la membrane thyroïdienne. Le scalpel, tenu de la main droite, incise la membrane sur une largeur de 1 cm.



Figure 4. Cricothyroïdotomie : troisième temps. Main gauche toujours en place, on agrandit l'incision au doigt ou à la pince de Kelly. On introduit une sonde d'intubation à ballonnet n° 5 ou 6.

dans le service des urgences ; on doit encore moins le laisser s'éloigner pour réaliser une imagerie, même accompagné par un réanimateur ! Il faut au contraire le garder assis ou demi-assis si la pression artérielle le permet, avec de l'oxygène pur au masque ; on pratique un simple cliché antéropostérieur et latéral du cou pour apprécier la déformation laryngotrachéale ; on donne au blessé une canule pour aspirer lui-même sa cavité buccale et on le conduit au bloc opératoire : le malade reçoit des sédatifs à dose suffisante pour réduire l'anxiété, la douleur et l'agitation, mais en prenant garde à ne pas provoquer d'apnée ni de vraie perte de conscience : par exemple, du midazolam, 2 mg par 2 mg, est associé au sufentanil, 5 µg par 5 µg, jusqu'à ce que le malade supporte l'introduction du laryngoscope. Une laryngoscopie directe ou une fibroscopie oropharyngo-laryngée s'assurent d'un passage possible pour une sonde trachéale ; si l'obstacle paraît important, aucune tentative « en force » n'est réalisée ; la solution de repli préférentielle est la cricothyroïdotomie de préférence à la trachéotomie chirurgicale : celle-ci risque en effet de décompenser la « tamponnade » cervicale qui limitait l'importance de l'hémorragie [23].

Si le malade est conscient, avec un hématome important et un stridor ou un enrouement, mais sans hémorragie des voies aériennes supérieures, l'intubation selon la méthode à séquence rapide par voie orale est facilement réalisée. L'alternative serait une intubation sous fibroscope. Dans les deux cas, il est prudent que le chirurgien soit présent pour une trachéotomie éventuelle.

Le piège est le cas du malade conscient sans signes de gravité locaux concernant les voies aériennes : il ne faut pas l'intuber pour « protéger les voies aériennes supérieures » ; on prend alors le risque de faire saigner alors qu'on n'est pas au bloc ! Il vaut mieux réaliser le circuit d'imagerie éventuel sous surveillance, puis pratiquer l'intubation au bloc, chirurgien présent.

Dans la réalité, la littérature montre que le contrôle des voies aériennes est souvent obtenu sans difficultés excessives : Eggen relève 28 intubations urgentes dans une série de 114 plaies cervicales : l'intubation par voie orotrachéale est facile une fois sur deux, se réalise au travers de la plaie une fois sur quatre et la cricothyroïdotomie est nécessaire une fois sur quatre [24] ; chez 58 patients, Mandavia note deux trachéotomies de sauvetage, mais 44 intubations faciles par voie orotrachéale, alors que sur 12 tentatives par fibroscopie, trois échecs sont résolus par l'intubation orotrachéale conventionnelle [23] ! Toutefois, Desjardins, au Ryder Trauma Center de Miami, propose une approche différente [25] : estimant qu'il est difficile de prédire chez les blessés les plus urgents si les voies aériennes sont intactes, il craint qu'une intubation classique ou une cricothyroïdotomie n'aggravent les lésions ; son équipe réalise l'intubation orotrachéale sous laryngoscopie et fibroscopie laryngée :

l'opérateur expose la glotte de la main gauche au laryngoscope et guide de la main droite l'extrémité distale du fibroscope, en visualisant glotte et trachée sur un moniteur couleur ; l'extrémité proximale du fibroscope, sur laquelle est enfilée la sonde d'intubation, est maintenue par un aide ; un second effectue la manœuvre de Sellick et un troisième assure la rectitude cervicale ; cette méthode permet d'identifier d'éventuelles lésions sur grand écran, de les montrer au chirurgien et de placer le ballonnet de la sonde en aval de celles-ci ; le fibroscope choisi doit avoir un important canal opérateur (5 mm), capable d'aspirer une hémorragie éventuelle. La sophistication de la méthode n'est qu'apparente : réalisée en routine en chirurgie réglée, elle est donc facile à utiliser en urgence ! Séduisante pour un centre traumatologique, elle s'applique cependant mal au praticien occasionnellement confronté à cette pathologie très spécifique, pour laquelle la méthode développée plus haut est encore la plus sûre.

■ Problèmes chirurgicaux

Toute lésion carotidienne identifiée sans conséquence neurologique est classiquement réparée. Demetriades est moins affirmatif [12] : il s'est contenté de surveiller, sous anticoagulants, une occlusion de la carotide interne intracrânienne, deux petits anévrysmes et deux lésions intimes minimes de la carotide commune. Le vrai problème se pose en fait lorsque les lésions carotidiennes accompagnent une altération de la conscience ; il n'est pas toujours simple d'apprécier la part d'une intoxication associée, des effets de l'insuffisance circulatoire ou des conséquences ischémiques cérébrales. Dans ce dernier cas, la restauration du flux pourrait être la cause d'un ramollissement hémorragique pire que l'ischémie initiale. Cependant, les expériences de plusieurs auteurs concordent [26, 27] pour observer un pronostic fonctionnel et vital bien plus mauvais après ligature simple de la carotide. Il est plutôt recommandé de réaliser la réparation vasculaire carotidienne malgré la présence d'un déficit, sauf en cas de coma profond (*Glasgow coma scale* inférieur à 9). Si la lésion est inaccessible (base du crâne, portion intrapétreuse), D'Alise puis Rostomily ont montré la faisabilité et la perméabilité à long terme d'une dérivation par greffon veineux à destination de l'artère cérébrale moyenne [28, 29]. Les lésions sous-clavières sont également d'accès difficile : il faut ajouter à l'abord supraclaviculaire une sternotomie médiane pour contrôler le vaisseau en amont. Cependant, le traitement de pseudoanévrismes ou de fistules artérioveineuses sous-clavières est également réalisable par voie endovasculaire [30], de même que celui des lésions des artères vertébrales [11].

Sauf exploration chirurgicale urgente par ailleurs, il n'est pas indispensable de fixer les fractures du rachis le plus tôt possible dans l'espoir d'améliorer le pourcentage de récupération fonctionnelle médullaire ; en l'absence d'esquilles, d'éclats ou d'hématomes comprimant la moelle, les dégâts osseux peuvent être réparés « à froid » dans les 72 heures [31].

La réparation des plaies aérodigestives est habituellement réalisée par l'abord classique le long du bord antérieur du sterno-cléido-mastoiïdien ; cependant, les atteintes basses de la trachée sont mieux contrôlées par sternotomie médiane. La plupart des lésions sont accessibles à une réparation directe sans trachéotomie ; celle-ci reste indispensable en cas de perte de substance importante, nécessitant une plastie protégée par un enrobage musculaire. À la fin de toutes ces interventions sur les voies aérodigestives, il est opportun de réaliser une fibroscopie de toilette bronchique, tant est constante l'inhalation d'un volume notable de sang [17].

■ Conclusion

Toute plaie cervicale n'est pas une indication opératoire formelle ... Toute plaie cervicale non opérée ne requiert pas un traitement actif ... Mais toute plaie peu symptomatique à

l'arrivée doit faire l'objet d'un protocole d'évaluation lésionnelle, explorant, dans l'ordre, les vaisseaux, puis le rachis et la moelle, ensuite l'œsophage et les voies aériennes.

Cet article a été publié pour la première fois en 2004 dans le traité d'Urgences.

■ Références

- [1] Fabian TC. Neck: commentary. In: Ivatury RH, Cayten CG, editors. *Textbook of penetrating trauma*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996. p. 271-2.
- [2] West JG. Patterns of injury. In: Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV, editors. *Trauma*. Norwalk: Appleton and Lange; 1988. p. 94-6.
- [3] Wilson RF. Injuries to the neck. In: Wilson RF, Walt AJ, editors. *Management of trauma: pitfalls and practice*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996. p. 270-87.
- [4] Brennan JA, Meyers AD, Jafek VW. Penetrating neck trauma: a 5 year review of the literature, 1983 to 1988. *Am J Otolaryngol* 1990;**11**:191-7.
- [5] Hersman G, Barker P, Bowley DM, Boffard KD. The management of penetrating neck injuries. *Int Surg* 2001;**86**:82-9.
- [6] Jacobson LE. Neck. In: Ivatury RH, Cayten CG, editors. *Textbook of penetrating trauma*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996. p. 258-61.
- [7] Kendall JL, Anglin D, Demetriades D. Penetrating neck trauma. *Emerg Med Clin North Am* 1998;**16**:85-105.
- [8] Eddy VA. Is routine arteriography mandatory for penetrating injuries to zone I of the neck? Zone I Penetrating Neck Injury Study Group. *J Trauma* 2000;**48**:208-14.
- [9] Demetriades D. Management options in vertebral artery injuries. *Br J Surg* 1996;**83**:83-6.
- [10] Atteberry LR, Dennis JW, Menawt SS, Frykberg ER. Physical examination is safe and accurate for evaluation of vascular injuries in penetrating zone II neck trauma. *J Am Coll Surg* 1994;**179**:657-62.
- [11] Chaara M, Chapot R. Succès de l'embolisation d'une artère vertébrale après échec de la chirurgie chez un patient en état de choc hémorragique. *Ann Fr Anest Réanim* 2001;**20**:853-6.
- [12] Demetriades D, Theodorou D, Cornwell E, Berne TV, Asensio J, Belzberg H, et al. Evaluation of penetrating injuries of the neck: prospective study of 223 patients. *World J Surg* 1997;**21**:41-8.
- [13] Demetriades D, Theodorou D, Cornwell 3rd E, Weaver F, Yellin A, Velmahos G, et al. Penetrating injuries of the neck in patients in stable condition. Physical examination, angiography, or color flow doppler imaging. *Arch Surg* 1995;**130**:971-5.
- [14] Múnera F, Soto JA, Palacio DM, Castañeda J, Morales C, Sanabria A, et al. Penetrating neck injuries: helical CT angiography for initial evaluation. *Radiology* 2002;**224**:366-72.
- [15] Asensio JA, Chahwan JA, Mackersie R, Wall M, Lake J, Minard G, et al. Penetrating esophageal injuries: multicenter study of the American association for the surgery of trauma. *J Trauma* 2001;**50**:289-96.
- [16] Srinivasan R, Haywood T, Horwitz B, Buckman RF, Fisher RS, Krevsky B. Role of flexible endoscopy in the evaluation of possible esophageal trauma after penetrating injuries. *Am J Gastroenterol* 2000;**95**:1725-9.
- [17] Demetriades D, Velmahos G, Asensio J. Cervical pharyngoesophageal and laryngotracheal injuries. *World J Surg* 2001;**25**:1044-8.
- [18] Klyachkin ML, Rohmiller M, Charash WE, Sloan DA, Kearney PA. Penetrating injuries of the neck: selective management evolving. *Am Surg* 1997;**63**:189-94.
- [19] Minard G, Kudsk KA, Croce MA, Butts JA, Cicala RS, Fabian TC. Laryngotracheal trauma. *Am Surg* 1992;**58**:181-7.
- [20] Jallo GI. Neurosurgical management of penetrating spinal injury. *Surg Neurol* 1997;**47**:328-30.
- [21] Heary RF, Vaccaro AR, Mesa JJ, Northrup BE, Albert TJ, Balderston RA, et al. Steroids and gunshot wounds to the spine. *Neurosurgery* 1997;**41**:576-83.
- [22] Ledgerwood AM. Neck: vessels. In: Ivatury RH, Cayten CG, editors. *Textbook of penetrating trauma*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996. p. 488-97.
- [23] Mandavia DP, Qualls S, Rokos I. Emergency airway management in penetrating neck injury. *Am Emerg Med* 2000;**35**:221-5.
- [24] Eggen JT, Jordan RC. Airway management, penetrating neck trauma. *J Emerg Med* 1993;**11**:381-5.
- [25] Desjardins G, Varon AJ. Airway management of penetrating neck injuries: the Miami experience. *Resuscitation* 2000;**48**:71-5.
- [26] Ramadan F, Rutledge R, Oller D, Howell P, Baker C, Keagy B. Carotid artery trauma: a review of contemporary trauma center experiences. *J Vasc Surg* 1995;**21**:46-56.
- [27] Teehan EP, Padberg Jr. FT, Thomson PN, Lee BC, Silva Jr. M, Jamil Z, et al. Carotid arterial trauma: assessment with the Glasgow Coma Scale as a guide to surgical management. *Cardiovasc Surg* 1997;**5**:196-200.
- [28] D'Alise MD, Vardiman AB, Kopitnik TA, Batjer HH. External carotid to middle cerebral bypass in the treatment of complex internal carotid injury. *J Trauma* 1996;**40**:452-5.
- [29] Rostomily RC, Newell DW, Grady MS, Wallace S, Nicholls S, Win HR. Gunshot wounds of the internal carotid artery at the skull base: management with vein bypass and a review of the literature. *J Trauma* 1997;**42**:123-32.
- [30] du Toit DF, Strauss DC, Blaszczyk M, de Villiers R, Warren BL. Endovascular treatment of penetrating thoracic outlet arterial injuries. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000;**19**:489-95.
- [31] Croce MA, Bee TK, Pritchard E, Miller PR, Fabian TC. Does optimal timing for spine fracture fixation exist? *Ann Surg* 2001;**233**:851-8.

J.-F. Quinot, Professeur agrégé du Val-de-Grâce (jfq@club-internet.fr).

E. Kaiser, Spécialiste des hôpitaux des Armées.

Département anesthésie-réanimation-urgences, Hôpital d'instruction des Armées Sainte-Anne, 83800 Toulon Naval, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Quinot J.-F., Kaiser E. Plaie cervicale. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-200-C-40, 2007.

Disponibles sur www.emc-consulte.com



Arbres
décisionnels



Iconographies
supplémentaires



Vidéos /
Animations



Documents
légaux



Information
au patient



Informations
supplémentaires



Auto-
évaluations