

David Hoffmann, Géraldine Bolen, Stéphanie Claeys

Arrachement thyro-épiglottique

un cas de morsure atypique

Les parties du corps les plus atteintes par ordre d'importance concernent les membres, la tête et le cou, les régions thoracique et abdominale et enfin la région périnéale.

Même si l'incidence réelle est inconnue, il est irréfutable de considérer les cas de morsures comme courants dans la pratique quotidienne. Une étude rétrospective (Kolata et al., 1974) estime qu'approximativement 10% des présentations traumatiques concerne de tels cas. Plus récemment, une autre étude (Jordan et al., 2013) décrit les morsures cervicales comme représentant quatre présentations sur 1000 urgences tant dans la pratique de première ligne que référée. Les parties du corps les plus atteintes par ordre d'importance concernent les membres, la tête et le cou, les régions thoracique et abdominale et enfin la région périnéale. Une rencontre entre chiens de différentes tailles expose les petits gabarits à des blessures de la région cervicale plus sévères : le «*big dog-little dog injury*» décrit par Jordan et collaborateurs (2013) (zone de préhension associée au mouvement de secouement). Ce rapport de cas décrit la prise en charge d'un chien mordu au cou avec présence d'une lésion perforante à la base de l'épiglotte associée à une extériorisation de la nourriture ingérée par une plaie cutanée située en regard.

CASE REPORT

Anamnèse

Un Yorkshire Terrier de 5 ans mâle entier est référé pour morsure cervicale infligée par un berger malinois évoluant depuis

4 jours avec présence d'abattement, de difficultés respiratoires et d'anorexie. Un traitement à l'aide d'anti-inflammatoires stéroïdiens à action rapide a été administré le jour même sans amélioration. Le lendemain, le chien montrait également des régurgitations avec hémoptysie

conduisant à l'hospitalisation chez le vétérinaire traitant et à l'administration de vitamine K, ampicilline, anti-inflammatoires stéroïdiens et furosémide. L'animal est ensuite référé à la clinique vétérinaire universitaire après deux jours d'hospitalisation sans évolution.

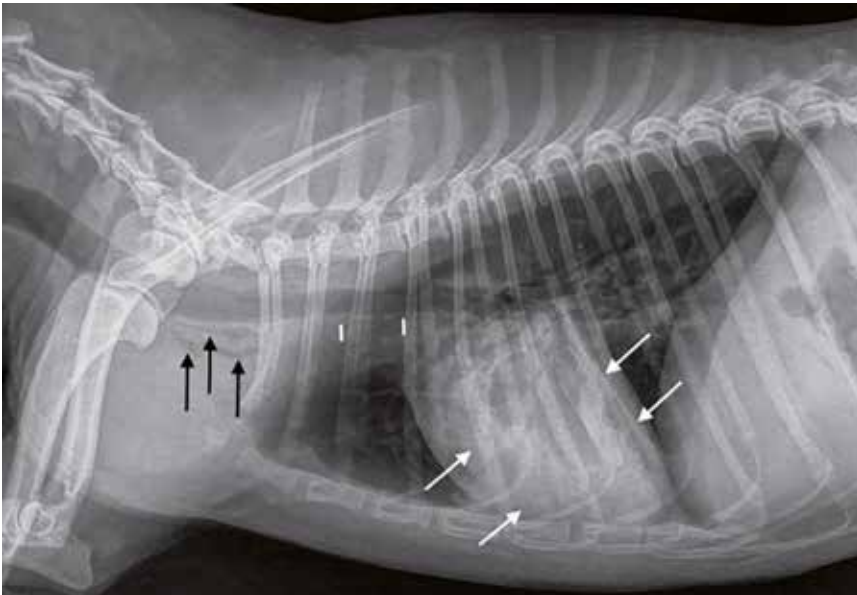


Figure 1 : Radiographie thoracique en vue latérale droite mettant en évidence de l'emphysème entre les fascias du cou (flèches noires), un léger pneumomédiastin crânial (tête de flèche) et un pattern alvéolaire superposé à la silhouette cardiaque (flèches blanches).



Figure 2 : Radiographie thoracique en vue ventro-dorsale montrant un emphysème sous-cutané en région cervicale crâniale droite (flèches noires) et un pattern alvéolaire dans les lobes moyen droit et la partie caudale du lobe crânial gauche (flèches blanches).

Examen clinique

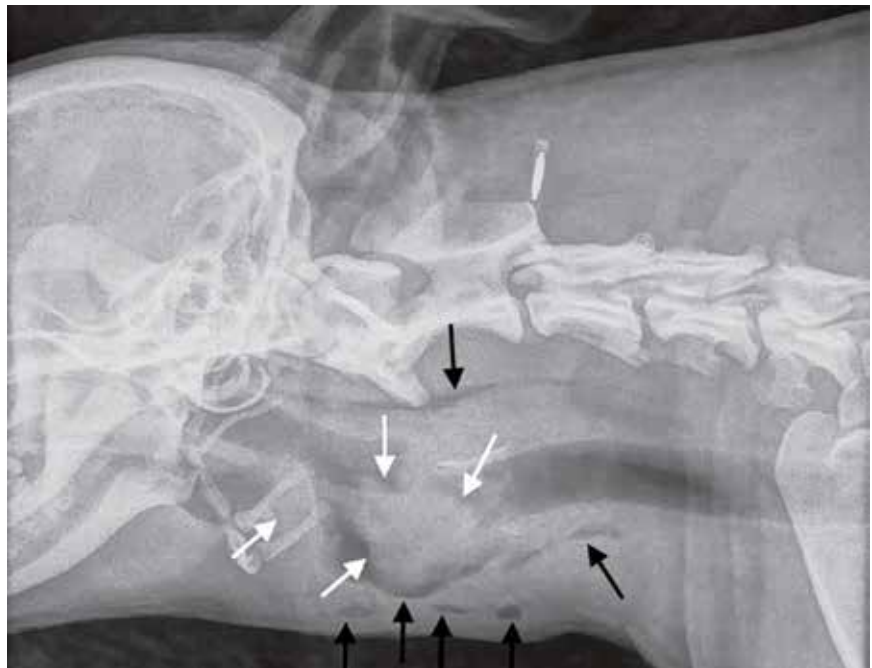
À l'examen général, l'animal est abattu avec un port de tête bas et présente une fréquence cardiaque de 88 battements/min. Un cornage expiratoire est audible associé à une toux sèche intermittente et une légère dyspnée (fréquence respiratoire de 44 mouvements/min). La température rectale est de 38,8°C. Un œdème marqué associé à une douleur est localisé en région laryngée.

Examens complémentaires

- Un bilan sanguin de base montre une neutropénie à $0,11 \times 10^9/L$ (référence : 2,95-11,64), une monocytose $2,94 \times 10^9/L$ (référence : 0,16-1,12), une éosinophilie à $0,01 \times 10^9/L$ (référence : 0,06-1,23) et une légère thrombocytopénie $131K/\mu L$ (référence : 148-484). Le reste du bilan sanguin est dans les normes.
- Deux vues orthogonales radiographiques du thorax ainsi qu'une radiographie latérale de la région du larynx sont réalisées et révèlent un léger pneumomédiastin et de l'emphysème entre les fascias du cou à l'entrée du thorax (figure 1), un pattern alvéolaire (contusions le plus probablement) présent plus sévèrement dans le lobe moyen droit par rapport à la portion caudale du lobe crânial gauche (figure 2), un gonflement des tissus mous de la région cervicale crâniale faisant



Figure 3 : Radiographie de la région cervicale en vue latérale. Gonflement tissulaire faisant protrusion endoluminale dans le larynx et le pharynx (flèches blanches); Emphysème dans les tissus mous autour du larynx/pharynx (flèches noires).



protrusion dans la lumière du pharynx et du larynx ainsi que de l'emphysème ventralement et dorsalement à l'appareil laryngé (figure 3) et un trait radiotransparent dans une des arcades zygomatiques (fracture ou ligne de suture) et dans la branche montante d'une des mandibules. L'épiglotte semble fort crâniale par rapport au cricoïde.

Pour des raisons financières, un traitement conservatif est mis en place à l'aide de méthadone (0,1mg/kg q4h), amoxicilline clavulanate (20mg/kg BID) et prednisolone (0,5mg/kg BID). Une endoscopie est programmée en cas d'absence de réponse au traitement. Une amélioration significative est observée au cours des deux jours d'hospitalisation suivants. Seule une légère

toux intermittente subsiste et l'animal est rendu à ses propriétaires sous amoxicilline clavulanate, prednisolone à dose dégressive, tramadol et codéine.

Lors du rendez-vous de suivi sept jours après, le chien présente un excellent examen général mais une plaie exsudative de 3 à 4 mm de diamètre est observée en

Figure 4 : Plaie cervicale lors de la présentation du chien en contrôle. A : présence de salive, aliments et pus. B : mise en évidence de la fistule après nettoyage de la région.





Figure 5 : Vue endoscopique du larynx mettant en évidence la perte de continuité de la muqueuse entre l'épiglotte et le cartilage thyroïde.

A : cartilage aryténoïde,
RAE : repli ary-épiglottique,
F : fistule,
BE : base de l'épiglotte.

région cervicale ventrale et les propriétaires rapportent un écoulement de nourriture et d'eau par cette plaie après ingestion (figure 4 A et B) pouvant faire soupçonner une fistule œsophagienne.

Une endoscopie est programmée. L'animal est prémédiqué avec de la méthadone (0,2 mg/kg IV) et du midazolam (0,3 mg/kg IV) et induit au propofol à l'effet. L'endoscopie révèle qu'au niveau du larynx, l'épiglotte est verticale et sa base n'est plus attachée au cartilage thyroïde, la muqueuse est absente et un tunnel sous-cutané est suivi jusqu'à la plaie cutanée en regard du larynx (figure 5). On observe également des sécrétions purulentes disséminées dans le tunnel sous cutané. Une sonde urinaire est placée dans le trajet fistuleux par endoscopie afin de faciliter la localisation de la lésion en chirurgie (figure 6). Le reste de l'examen permet la mise en évidence d'un collapsus trachéal de grade 1 sur 4 pour sa portion extra-thoracique et montre un œsophage intègre sur toute sa longueur. Une sonde endo-trachéale est mise en place, l'anesthésie est maintenue à l'isoflurane et le patient est transféré en chirurgie.



Figure 6 : Photographie pré-opératoire après mise en place endoscopique d'une sonde urinaire dans la fistule pour faciliter l'identification de la lésion en chirurgie.

Le diagnostic présomptif d'une fistule œsophagienne est ainsi infirmé au profit d'un arrachement thyro-épiglottique avec fistule cutanée cervicale secondaire.



Figure 7 : Photographie per-opératoire lors de l'abord cervical ventral mettant en évidence le déficit entre l'épiglotte (E) et le cartilage thyroïde (T). La sonde endotrachéale (S) est visible au travers du déficit. Cr : cranial, Ca : caudal.

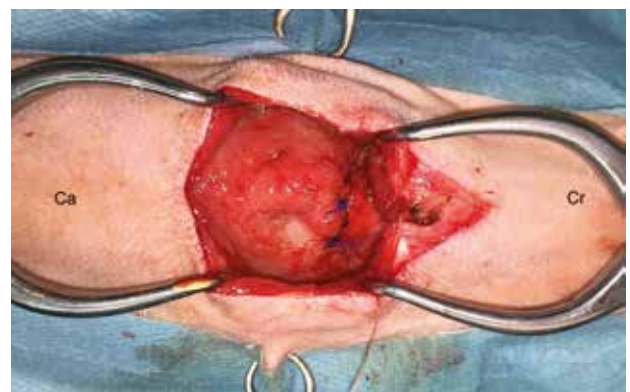


Figure 8 : Photographie per-opératoire après suture de l'épiglotte au cartilage thyroïde. Cr : cranial, Ca : caudal.



Traitement chirurgical

Le chien est placé en décubitus dorsal avec un coussin sous le cou et une asepsie cutanée standard est réalisée. Après incision de la peau cervicale ventrale sur la ligne médiane de part et d'autre de la fistule, l'arrachement thyro-épiglottique est mis en évidence (figure 7). L'épiglotte est rattachée au cartilage thyroïde par des points simples au Prolene® 3-0 après que la muqueuse ait été apposée par un surjet simple au PDS® 5-0 (figure 8). Le site chirurgical est flushé largement et fermé de manière conventionnelle. L'animal est gardé en observation la nuit et repart le lendemain sous prednisolone à dose dégressive (0,5 mg/kg BID pendant 2 jours, puis SID pendant 2 jours, puis 1 jour sur 2 pendant 4 jours) et amoxicilline clavulanate (20 mg/kg BID pendant 7 jours). Une nourriture humide est instaurée pendant 14 jours ainsi que l'interdiction d'employer un collier.

Suivi

Dix mois plus tard l'animal présente un excellent état général. Il ne présente ni stridor ni intolérance à l'effort. Seuls persistent quelques épisodes de toux environ une fois par semaine. Aucune consultation chez un vétérinaire ni nouvel examen complémentaire n'a été réalisé depuis la sortie post-chirurgicale du chien.

DISCUSSION

L'arrachement thyro-épiglottique est une affection rarement décrite dans la littérature et celle-ci est systématiquement associée à des signes cliniques respiratoires (Basdani et al., 2016 ; Jordan et al., 2013 ; Manchi et al., 2016). Les signes indirects d'une atteinte des voies respiratoires hautes peuvent être distingués à la radiographie par une accumulation d'air péri-trachéal, de l'emphysème sous-cutané ou longeant les fascias profonds et le pneumomédiastin. Ces lésions sont pathognomoniques si elles s'inscrivent dans un phénomène dynamique (Basdani et al., 2016). Des résultats négatifs ne permettent en aucun cas d'exclure une atteinte du système respiratoire. Un examen par endoscopie reste un moyen fiable d'explorer la bonne intégrité des voies

respiratoires supérieures. Devant les limites financières et l'état clinique stable de l'animal dans le cas présent, l'endoscopie des voies respiratoires et digestives proximales a été postposée. Etant donné la présence du collapsus trachéal, il est difficile d'estimer l'implication de chacune des pathologies sur la toux intermittente encore persistante plusieurs mois après les lésions.

Lors de la présentation en urgence d'un cas de morsure, il peut être utile d'employer en premier lieu la méthode ABC (Airways, Breathing, Cardio-vascular). Dans le cadre d'une morsure affectant le cou, il est alors nécessaire de s'assurer de la bonne intégrité et perméabilité des voies respiratoires supérieures ainsi que des structures vasculaires adjacentes. Des lésions trop sévères peuvent amener rapidement à la mort de l'animal (avulsion de la trachée, saignements et hématomes intra-trachéaux, hémorragies externes sévères). De même, un pneumothorax ouvert, parfois décelable de par une présentation dyspnéique sans signe d'obstruction des voies respiratoires supérieures, peut être maîtrisé par la mise en place de gel stérile sur les plaies, recouvertes ensuite d'un bandage et par la ponction successive du pneumothorax. Dans le cas d'un animal en shock hypovolémique par hémorragie externe et/ou interne ou en shock distributif par SIRS (systemic inflammatory response syndrome) notamment, il est nécessaire de perfuser le patient et/ou d'instaurer une antibiothérapie systémique. Evidemment la compression de la zone hémorragique permettra de freiner l'hypovolémie secondairement engendrée par d'importants saignements.

Lors de présentations moins urgentes, on peut observer des perforations laryngo-trachéales se traduisant notamment par de l'emphysème sous-cutané, de la dyspnée, un pneumo-médiastin voire un pneumothorax. Une anomalie nerveuse parfois rencontrée est une paralysie laryngée suite aux lésions du nerf récurrent décelable par un stridor permanent, une intolérance à l'effort, une dysphonie voire dysphagie prédisposant aux broncho-pneumonies par erreur de lieu. Une endoscopie reste alors l'outil de choix pour

permettre de déceler la paralysie. Dans le cas présent, aucune paralysie laryngée n'a été observée et l'animal n'a jamais présenté les signes typiques de cette atteinte. L'œsophage peut également être touché avec apparition d'une fistule œsophagienne et passage de nourriture dans l'espace sous-cutané. Ici l'œsophage a été visualisé intégralement jusqu'au cardia sans révéler d'anomalie. D'autres structures attenantes à la région comme les glandes salivaires ou les glandes (para-)thyroïdes sont également vulnérables par leur localisation superficielle (Basdani et al., 2016).

Une fois l'animal stabilisé, il faut prendre en charge les blessures apparentes via une tonte large autour des lésions après recouvrement de celles-ci par du gel stérile limitant leur contamination puis réalisation d'une asepsie pour exploration des plaies. Jusqu'à 65% des morsures abdominales explorées chirurgicalement montrent des dommages aux organes internes (Shamir et al., 2002). Cabon et collaborateurs (2015) ont également montré qu'au moins une lésion radiographique est décelée lors de morsures thoraciques chez 75 à 100% des chiens et chats respectivement. Le rinçage constitue une étape capitale de la prise en charge, permettant à la fois de débarrasser les morsures des débris, caillots et tissu nécrotique éventuels ainsi que diminuer la charge microbienne. Toutes les plaies par morsure sont à considérer comme contaminées puisqu'elles sont le siège d'inoculation de bactéries (présentes dans la gueule du mordeur) dans les espaces morts, au sein des muscles et de la graisse (Holt et Griffin, 2000). Un rinçage efficace semble obtenu à l'aide d'une importante quantité de solution isotonique stérile (au moins 500 mL par plaie selon Shamir et collaborateurs, 2002), une seringue de 35mL et une aiguille de 19G. Il est essentiel de réaliser une excellente hémostase puisque les caillots de sang constituent le milieu idéal pour la croissance des bactéries.

La fermeture des plaies dépend de la volonté d'une cicatrisation par première intention retardée ou non en fonction du contexte. Lors de la suture des lésions, il

faut veiller à la bonne apposition des tissus sans tension et en évitant la formation d'espaces morts notamment à l'aide de drains actif ou passif. La mise en place d'une antibiothérapie ne fait pas l'objet actuellement d'un consensus clair dans la littérature. Cependant, elle reste justifiée lors d'évidence clinique d'infection, légitime lors de blessure récente avec laceration et effraction complète de la peau et nécessaire lors d'une situation clinique précise comme la présence concomitante d'un diabète sucré, un hyperadrénocorticisme ou un sepsis. La réalisation d'un prélèvement pour culture et antibiogramme s'avère indispensable pour une prise en charge optimale. Celui-ci sera effectué après rinçage de la plaie afin de mettre en évidence les germes réellement impliqués dans l'infection profonde des tissus. Un antibiotique de spectre large comme les pénicillines et dérivés sont efficaces contre *Pasteurella* spp. et l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique agit contre d'éventuelles résistances aux pénicillines. Le choix de cette antibiothérapie a été motivé par l'abondance de germes sensibles comme *Pasteurella* spp., staphylocoques et streptocoques lors de morsures par les chiens et chats (Talan et al., 1999). L'utilisation de fluoroquinolones est efficace contre les bactéries Gram positif résistantes et les Gram négatif (Pavletic et Trout, 2006).

Concernant les blessures laryngées, il est essentiel de procéder à un réaligement

parfait des divers cartilages le composant sous peine de voir se développer une obstruction progressive par le tissu de granulation, empiquée par d'éventuelles sténoses secondaires à la cicatrisation. Les deux phénomènes peuvent également amener au collapsus laryngé. Parmi les critères d'exploration des blessures laryngées on trouve : l'obstruction des voies respiratoires nécessitant une trachéostomie temporaire, de l'emphysème impliquant le plan des fascias du cou, des cartilages laryngés exposés dans la lumière du larynx ainsi que des fractures de ceux-ci (Monnet et Tobias, 2012). Assurer la continuité de la muqueuse est un élément primordial de la prise en charge chirurgicale puisqu'elle minimise ainsi les risques d'infection, granulation aberrante ou sténose à long terme.

CONCLUSION

Dans le cadre de morsure, il est avisé de comparer la gravité des lésions à la structure d'un iceberg. La partie émergée, représentée par la peau, est souvent moins sévèrement touchée que la partie immergée constituée par les muscles et toute autre structure sous-jacente. Il faut donc garder à l'esprit que l'exploration des blessures est essentielle pour essayer de caractériser au mieux l'étendue des dégâts et pour traiter de façon optimale les patients atteints. Ce cas est le premier dont l'expression clinique

oriente majoritairement vers le système digestif alors qu'elle est généralement surtout exprimée au travers d'un tableau clinique respiratoire. ●

Bibliographie

- Basdani, E., Papazoglou, L.G., Patsikas, M.N., Kazakos, G.M., Adamama-Moraitou, K.K., Tsokataridis, I., 2016. Upper airways injury in dogs secondary to trauma : 10 dogs (2000-2011). *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 52, 291-296.
- Cabon, Q., Deroy, C., Ferrand F.-X., Pillard, P., Cachon, T., Fau, D., Goy-Thollot, I., Viguier, E., Carrozo, C., 2015. Thoracic bite trauma in dogs and cats : a retrospective study of 65 cases. *Vet. Comp. Orthop. Traumatol.* 28, 448-454.
- Holt, D.E., Griffin, G. 2000. Bite wounds in dogs and cats. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 30, 669-679.
- Jordan, C.J., Halfacree, Z.J., Tivers, M.S., 2013. Airway injury associated with cervical bite wounds in dogs and cats : 56 cases. *Vet. Comp. Orthop. Traumatol.* 26, 89-93.
- Kolata, R. J., Kraut, N. H., Johnston, D. E., 1974. Patterns of trauma in urban dogs and cats : a study of 1000 cases. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 164, 499-502.
- Manchi, G., Brunnberg, M.M., Shahid, M., Al Aiyani, A., Brunnberg, L., Stein, S., 2016. Larynx trauma and hyoid bone fracture after bite injury in dog : case report. *Front. Vet. Sci.* 3 :64, doi : 10.3389/fvets.2016.00064
- Monnet, E., Tobias, K. M., 2012. Larynx. In : Tobias, K. M., Johnston, S. A. (Eds), *Veterinary surgery small animal*. Elsevier, St. Louis, pp. 6682-6686.
- Pavletic, M.M., Trout, N.J. 2006. Bullet, bite, and burn wounds in dogs and cats. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 36, 873-893.
- Neal, T.M., Key, J.C., 1976. Principles of treatment of dog bite wounds. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 12, 657-660.
- Shamir, M.H., Leisner, S., Klement, E., Gonen, E., Johnston, D.E., 2002. Dog bite wounds in dogs and cats : a retrospective study of 196 cases. *J. Vet. Med. A. Physiol. Pathol. Clin. Med.* 49, 107-112.
- Talan, D. A., Citron, D. M., Abrahamian F.M., Moran, G.J., Goldstein, E.J.C., 1999. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. *Emergency Medicine Animal Bite Infection Study Group. N. Engl. J. Med.* 340, 85-92.

Qui est
Stéphanie
Claeys

- Diplômée de la FMV de Liège en 2000
- Diplômée du Collège Européen de Chirurgie Vétérinaire (ECVS) en 2007
- Thèse de doctorat en 2009
- Agrégé de Faculté en chirurgie des animaux de compagnie à la FMV de Liège

Qui est
Géraldine
Bolén

- Diplômée de la FMV de Liège en 2001
- Diplômée du Collège Européen d'Imagerie Médicale (ECVDI) en 2008
- Thèse de doctorat en 2009
- Chargée de cours en Imagerie Médicale des animaux de compagnie à la FMV de Liège

Qui est
David
Hoffmann

- Diplômé de la FMV de Liège en 2016
- Pratique privée en France pendant 2 ans
- Master complémentaire à la FMV de Liège (option animaux de compagnie) en 2018
- Assistant hospitalier à l'ENVT en 2019-2020