

PNEUMOLOGIE-GASTROENTÉROLOGIE

Actualité sur la prise en charge du syndrome brachycéphale

Article analysé

Carabona J, Le Boedec K, Poncet CM. Complications, prognostic factors, and long-term outcomes for dogs with brachycephalic obstructive airway syndrome that underwent H-pharyngoplasty and ala-vestibuloplasty: 423 cases (2011-2017). JAVMA 2021;260(S1):S65-S73.

Héloïse De Gryse*, Cyrill Poncet**

* Le Robert (Martinique); ** Centre hospitalier vétérinaire Frégis, Arcueil.

Objectifs

Le syndrome obstructif des voies respiratoires, ou syndrome brachycéphale, regroupe les affections respiratoires et digestives fréquemment décrites chez les races brachycéphales. Il s'agit d'une conséquence de leur anatomie (figure 1). La chirurgie est, depuis longtemps, le traitement de choix pour la prise en charge du syndrome brachycéphale. Plusieurs techniques ont été décrites au cours des 20 dernières années, cependant certaines inconnues persistent.

Le service de chirurgie du centre hospitalier Frégis travaille à la mise au point d'un protocole standardisé pour la prise en charge globale du syndrome brachycéphale et au perfectionnement de la technique chirurgicale.



Figure 1. Rappel anatomique.

L'objectif de cette étude est de décrire la technique chirurgicale suivante: pharyngoplastie en H et ala-vestibuloplastie, d'une part, et de montrer, d'autre part, que cette chirurgie incluse dans un protocole de prise en charge standardisée du syndrome brachycéphale permet de minimiser les complications postopératoires et d'améliorer le protocole à long terme.

Matériel et méthode

Les dossiers médicaux de tous les animaux présentant un syndrome brachycéphale entre 2011 et 2017 ont été analysés. Pour être inclus dans l'étude, les cas doivent avoir été traités suivant le protocole standardisé de prise en charge et opérés par le même chirurgien spécialiste.

Le protocole standardisé de prise en charge consiste en 3 étapes.

Étape 1

Anamnèse, examen clinique avec gradation des signes respiratoires et digestifs. La gradation s'effectue par l'attribution

d'un score de 1 à 3 basé sur la fréquence et l'intensité des signes, à l'aide d'une grille d'évaluation préalablement validée. Un bilan sanguin comprenant une numération-formule et une analyse biochimique est réalisé ainsi que des radiographies thoraciques afin d'objectiver une hypoplasie trachéale et des lésions pulmonaires. Tous les animaux sont prémédiqués suivant un protocole particulier.

Protocole de prémédication:

- Acépromazine 0,05 mg/kg en intramusculaire (i.m.)
- Dexaméthazone 0,2 mg/kg i.m.
- Glycopyrrolate 0,01 mg/kg i.m.
- Ranitidine 0,5 mg/kg i.m.
- Métoprololamide 0,5 mg/kg i.m.

Étape 2

Dans un premier temps, une endoscopie est pratiquée afin d'évaluer l'œsophage, l'estomac et le duodénum proximal, d'une part, le larynx et le

pharynx, d'autre part. Des biopsies sont réalisées si nécessaire. Dans un second temps, la chirurgie est effectuée.

Description chirurgicale

Intervention en décubitus sternal en 2 étapes :

- **Pharyngoplastie en H**: la longueur et l'épaisseur du voile du palais ont été évaluées lors de l'endoscopie. Les amygdales ont été visualisées afin de déterminer l'inflammation et l'éversion, de même pour les ventricules laryngés.

L'animal est placé en décubitus sternal (figure 2). Un laser CO₂ est utilisé en mode sans contact superpulsé avec mode scanner (figure 3). Une staphylectomie étendue du voile du palais par résection en longueur et en épaisseur est réalisée, associée à une amygdalotomie bilatérale: une incision est débutée le long des cryptes amygdaliennes, puis poursuivie au niveau de l'oropharynx. Une résection de la longueur du voile du palais est effectuée avec, comme limite rostrale, la jonction rostrale des 2 amygdales. Un désépaississement du palais est alors réalisé jusqu'à la muqueuse nasopharyngée. L'incision est ainsi en forme de U inversé (figure 4). La fermeture est faite à l'aide de 3 surjets simples distincts formant un H (figures 5 et 6). Un polyfilament résorbable de diamètre 4-0 est utilisé.

- **Ala-vestibuloplastie**: la rhinoplastie permet d'agrandir l'ouverture des narines. Elle est réalisée à la lame froide. Une partie de l'épithélium nasal est excisé par une rhinotomie en coin (aloplastie) et le cartilage alaire est excisé afin de permettre une ouverture du vestibule nasal (vestibuloplastie). L'incision est refermée avec des points simples réalisés à l'aide d'un monofilament résorbable.

Étape 3

La prise en charge de l'animal en postopératoire immédiat et le suivi à long terme constituent la 3^e étape (figure 7).



Figure 2. Mise en place de l'animal.



Figure 3. Intervention du chirurgien.



Figure 4. Schématisation de la ligne d'incision.



Figure 5. Schématisation de la suture en "H".



Figure 6. Visualisation des sutures en fin d'intervention.



Figure 7. Animal en phase de réveil.

Un contrôle est effectué 2 semaines après la chirurgie. Des questionnaires de suivi, avec un *grading* des troubles respiratoires et digestifs, sont ensuite envoyés au propriétaire au moins 12 mois après l'intervention afin de grader les signes cliniques postopératoires et de quantifier l'amélioration à long terme.

Résultats

Les dossiers de 423 chiens admis entre juin 2011 et juillet 2017 ont été retenus. Il s'agit de Bouledogues français (51,1 %), Carlins (20,6 %), *Bulldogs* anglais (18,9 %), Boston terriers (3,1 %), Cavaliers King Charles (2,6 %), Pékinois (0,9 %), Shih Tzu (0,7 %) et Boxers (0,7 %). 32 chiens (7,6 %) avaient déjà subi une intervention préalable.

Tous les chiens présentaient des signes cliniques respiratoires préopératoires de grade 2 ou 3. Une H-pharyngoplastie a été réalisée chez tous les chiens, y compris ceux ayant déjà été opérés auparavant. Aucune reprise chirurgicale n'a dû être effectuée dans la période de suivi à long terme.

Des complications ont été observées chez 51 chiens (12,1 %). Les complications majeures ont été la détresse respiratoire aiguë, la pneumonie par aspiration et des signes de coup de chaleur. Un animal a été euthanasié en raison de la pneumonie par aspiration et un autre est décédé dans les 6 mois. Les complications mineures étaient des vomissements, des régurgitations et du jetage nasal. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 24 heures.

Au total, 341 propriétaires (80,6 %) ont complété le questionnaire de suivi à la fin de la période de suivi (la médiane de suivi est de 36 mois, avec des durées comprises entre 12 et 91 mois), 331 propriétaires (97,1 %) sont très satisfaits de la prise en charge de l'animal et 336 (98,5 %) recommanderaient la chirurgie

pour des chiens atteints de syndrome brachycéphale.

Après la chirurgie, 244 chiens sur 336 (72,6 %) ont présenté une amélioration statistique des signes respiratoires : passage du grade 3 au grade 2 ou 1, ou passage du grade 2 au grade 1. De même, 115 chiens sur 336 (34,1 %) ont eu une amélioration des signes cliniques digestifs. 48 chiens ont été supplémentés en oxygène après la chirurgie. Au total, 5 chiens sont décédés avant leur sortie d'hospitalisation (1,2 %) et 6 entre le retour au domicile et le premier suivi (1,4 %). Le taux total de mortalité est de 2,6 % (11/423). Durant la période de suivi à long terme, 22 chiens sont décédés, mais seuls 3 décès étaient liés au syndrome brachycéphale.

Les analyses des variations de grade avant et après la chirurgie ont montré que plus le grade est élevé en préopératoire meilleure est l'amélioration clinique, cela est vrai pour les signes cliniques respiratoires et digestifs. Par ailleurs, la comparaison entre les races a permis de mettre en évidence que les signes respiratoires sont améliorés plus significativement chez les Bouledogues français que chez les Carlins ou les *Bulldogs* anglais. Les décès en postopératoire immédiat et après la première réévaluation clinique ont été considérés ensemble, seul l'âge a été identifié comme facteur augmentant significativement le risque de décès.

Discussion

La prise en charge standardisée avec une approche chirurgicale multimodale (pharyngoplastie en H et ala-vestibuloplastie) est indiquée pour les chiens de type brachycéphale toutes races confondues en fonction des signes cliniques présentés. En effet, une nette amélioration des signes cliniques est notée dans la plupart des cas, quels que soient l'âge, la race et la sévérité des troubles respiratoires, même pour

les chiens ayant déjà subi une première intervention par des techniques plus classiques. La technique chirurgicale multimodale originale décrite ici permet un dégagement important du nasopharynx et de l'oropharynx avec un aplatissement de la muqueuse pharyngée en excès. Les chirurgies plus simples (aloplastie seule ou staphylectomie standard) peuvent, dans certains cas, aboutir à une persistance de l'obstruction de l'air ou à la présence de turbulences dans la région du pharynx et du larynx, et donc à une moins bonne récupération. Les taux de complications qui ont été observés sont semblables à ceux quantifiés dans d'autres études.

L'exérèse des ventricules laryngés en cas d'éversion n'est pas systématique, les bénéfices exacts étant pour le moment mal connus et le risque de complications, majoré.

La gradation des signes cliniques peut être améliorée, en effet à la fois pour les signes cliniques digestifs et respiratoires (ronflement et vomissements) le nombre d'animaux de grade 2 est augmenté en postopératoire. Il y a plus d'animaux qui passent d'un grade 3 à un grade 2 que d'un grade 2 à un grade 1. De plus, une amélioration de la fréquence des signes cliniques peut être observée sans que l'animal change de grade, par exemple un chien dont les vomissements restent compris entre moins de 1 fois par jour et plus de 1 fois par mois sera toujours de grade 2, même si la fréquence des vomissements diminue après la chirurgie.

La prise en charge chirurgicale semble améliorer les signes cliniques digestifs, cela est à pondérer avec la mise en place d'un traitement médical chez les chiens ayant des troubles digestifs sévères. Malgré tout, à l'arrêt des traitements, les signes cliniques ne s'aggravent pas, on peut penser que l'amélioration est au moins en partie consécutive à la chirurgie.

Concernant le ronflement et l'intolérance à l'effort, le Carlin semble moins amélioré que le Bouledogue français, ces variations peuvent être dues à la différence de conformation entre les 2 races. Les Carlins ont en effet une obstruction des cavités

nasales supérieure à celle des Bouledogues, ainsi qu'un score corporel moyen plus élevé.

Les principales limites de cette étude sont le caractère subjectif de l'évaluation clinique des chiens et du

remplissage du questionnaire par les propriétaires ainsi que le caractère rétrospectif de l'étude. ●

H. De Gryse déclare ne pas avoir de liens d'intérêts en relation avec cet article.

C. Poncet déclare être rédacteur de l'étude.

AVIS DE L'EXPERT

Le syndrome obstructif des voies respiratoires supérieures est maintenant bien ancré chez certaines races brachycéphales. Depuis la première chirurgie de sténose des narines décrite par Trader en 1930 ou celle de raccourcissement du voile du palais en 1981 par Harvey, notre connaissance de ce syndrome brachycéphale a bien évolué!

Depuis 20 ans maintenant, nous travaillons à Frégis sur l'amélioration de ces techniques opératoires :

- d'un simple allongement du voile du palais, nous avons compris l'importance de l'épaisseur du voile du palais, puis des plis pharyngés, des amygdales dans l'obstruction des voies respiratoires. Ainsi, la staphylectomie conventionnelle a laissé la place à la *folded flap palatoplasty* (2005), à la palatoplastie étendue (2008) et maintenant à la pharyngoplastie en H depuis 2011. Notre laser CO₂ actuel a également apporté beaucoup de confort, de précision et de sécurité opératoire en limitant les risques d'œdème inflammatoire et de saignement (figure 8) ;

- d'une simple sténose des narines et des techniques de rhinoplastie simples, nous avons compris la place des cartilages alaires dans l'obstruction nasale pour proposer une technique plus aboutie de chirurgie nasale avec l'ala-vestibuloplastie. Cette étude rétrospective devient la plus grande étude internationale sur le sujet du syndrome brachycéphale et permet

d'obtenir pour la première fois un suivi à long terme chez ces animaux. En effet, si les techniques conventionnelles ne permettaient pas toujours une amélioration durable, nous arrivons maintenant à proposer des chirurgies "définitives" chez ces animaux.

Ces techniques semblent désormais pouvoir apporter un bon pronostic chez ces animaux, quels que soient leur race, leur poids, ou leurs troubles respiratoires et digestifs, leurs malformations anatomiques ou fonctionnelles, même si cette étude rappelle l'intérêt de les opérer suffisamment jeunes pour optimiser le pronostic.

Mais ce feu de paille technologique pour l'amélioration du confort de ces animaux ne doit pas nous faire oublier que nous travaillons à rétablir de façon artificielle une situation créée de toutes pièces par l'homme et devenue préoccupante chez ces races brachycéphales...

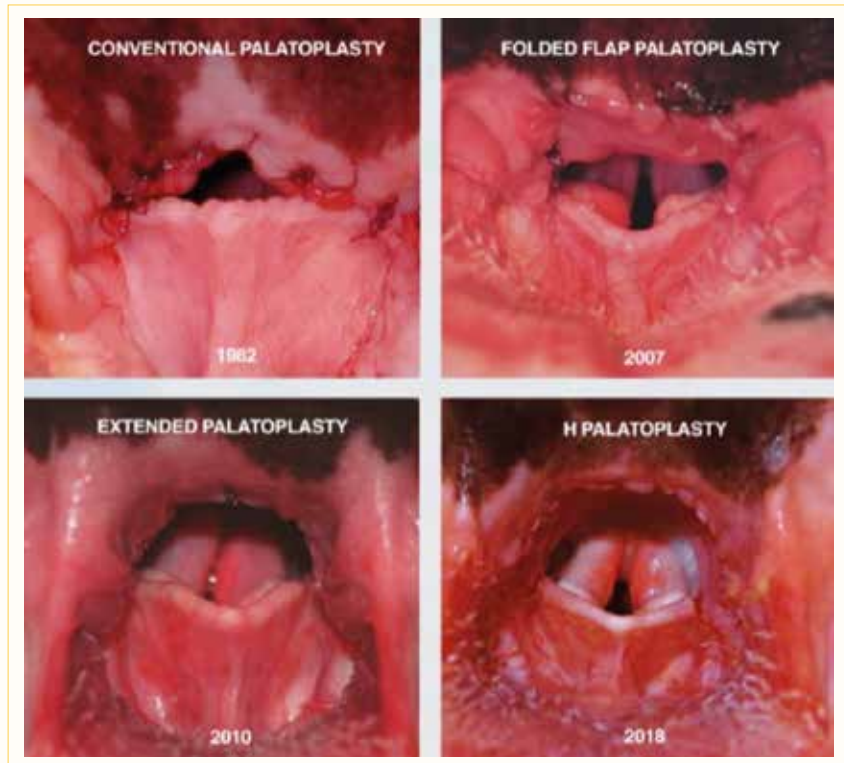


Figure 8. Évolution de la technique chirurgicale.