

Chirurgie de la déglutition dans le traitement d'aspirations récidivantes

Rev Med Suisse 2012; 8: 1854-8

S. Von Wihl
S. Bouayed
R. Kohler
P. Dulguerov

Drs Sonia Von Wihl et Salim Bouayed
Pr Pavel Dulguerov
Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale
Dr Romain Kohler
Unité de radiologie ORL et maxillo-faciale
Service de radiologie
HUG, 1211 Genève 14
pavel.dulguerov@hcuge.ch

Surgery for severe aspirations

Severe dysphagia resulting in repeated aspirations and pneumonia are difficult to treat with swallowing therapy and surgical treatment is often required. Our study retrospectively reviews our experience with 19 such cases operated by laryngeal suspension and laryngotracheal separation. Restoration of oral nutrition was possible in 45% of laryngeal suspension cases and in 75% of laryngotracheal separation operations. These surgical techniques prevent severe aspirations while conserving phonation, contrarily to total laryngectomy. Tracheocutaneous fistulas were frequent, especially after radiation, implying that the surgical technique should be modified in the future.

Les troubles de la déglutition sévères résultant en aspirations répétées sont difficiles à traiter conservativement et une chirurgie s'avère nécessaire. Notre revue rétrospective retrouve dix-neuf patients opérés par suspension laryngée ou diversion trachéale. Ces interventions ont permis une reprise alimentaire orale dans 45% des cas après suspension laryngée et dans 75% des cas après diversion trachéale. Ces techniques opératoires sont ainsi susceptibles de prévenir les aspirations sévères tout en conservant la fonction phonatoire, contrairement à la laryngectomie totale. Des fistules compliquent ces interventions, surtout lors de radiothérapie préalable, ce qui implique des modifications des techniques dans le futur.

INTRODUCTION

Le larynx humain joue un rôle essentiel dans la respiration, la déglutition et la phonation. La fonction phonatoire apparaît primordiale chez l'homme, mais elle est phylogénétiquement la dernière à s'être développée et le larynx n'est pas indispensable à une voix intelligible, comme en témoignent de nombreux patients laryngectomisés. La déglutition est le processus permettant le transport de l'alimentation vers l'estomac tout en protégeant les voies aériennes. La perturbation de la fonction de protection des voies aériennes inférieures est une situation qui se retrouve dans des pathologies très variées, notamment neurologiques ou lors du traitement de cancers

ORL par chirurgie et/ou radio(chimio)thérapie. L'incompétence laryngée va résulter en fausses routes et se traduire par une toux, surtout aux repas, et des épisodes de bronchopneumonies. Le traitement proposé est d'abord conservateur, par une rééducation logopédique qui fait appel à des positions de compensation, manœuvres, exercices des praxies bucco-linguo-faciales, ainsi qu'à l'adaptation de la texture alimentaire.^{1,2} La sonde nasogastrique (SNG) ou une gastrotomie sont nécessaires pour maintenir un apport hydrique et calorique, mais sont difficilement acceptées pour une longue durée.

Lorsque les traitements conservateurs ne sont pas suffisants et que les aspirations bronchopulmonaires persistent, une prise en charge chirurgicale peut s'avérer nécessaire.³ Les interventions chirurgicales pouvant réhabiliter des troubles de la déglutition sont classées en chirurgies adjuvantes³ (divers lambeaux à destination oropharyngée, prothèses obturatrices, médialisation cordale,⁴ myotomie du muscle cricopharyngien, diverticulostomie endoscopique⁵ et suspension laryngée) et chirurgies définitives. La trachéotomie occupe une place intermédiaire et reste souvent la première option pour protéger les voies respiratoires inférieures en cas de fausses routes sévères. La trachéotomie est une option le plus souvent temporaire car elle associe les inconvénients d'un orifice trachéal à des difficultés d'élocution, vu que le ballonnet doit rester gonflé pour protéger les poumons.

Les chirurgies définitives sont utilisées lors d'aspirations sévères (figure 1) dans le but de protéger les poumons et tendent à séparer les conduits respiratoires et digestifs. Les options consistent en la fermeture de la filière laryngotra-

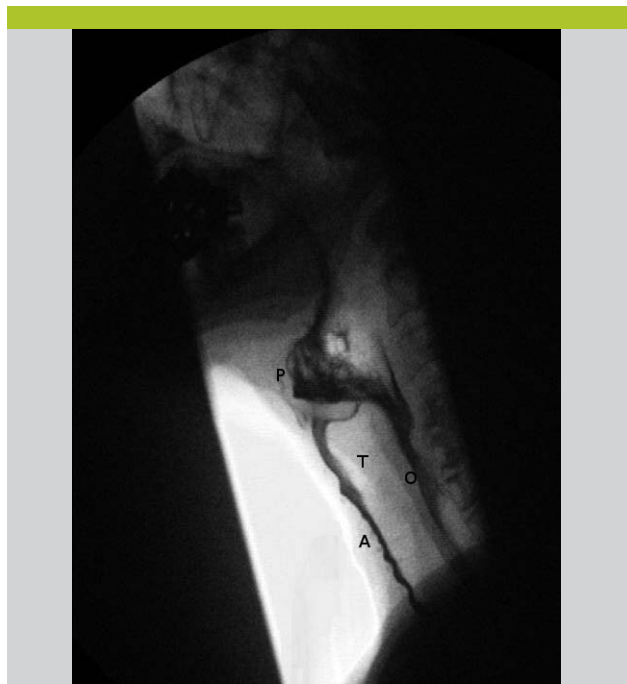


Figure 1. Vidéofluoroscopie préopératoire montrant une aspiration sévère

P: pénétration du produit de contraste dans la sus-glotte; T: trachée; A: aspiration trachéale; O: œsophage.

chéale, diversion trachéale et laryngectomie totale.³ Les diverses techniques de fermeture de la filière laryngotrachéale ne permettent que rarement une obstruction suffisante pour empêcher les aspirations tout en gardant un passage suffisant pour la respiration et la phonation. La laryngectomie totale, bien qu'efficace dans le contrôle de l'aspiration, implique une résection définitive du larynx avec une dégradation irréversible de la qualité vocale. Actuellement, son utilisation tend à être remplacée par d'autres procédures tout aussi efficaces telles que les diversions trachéales.^{6,7}

Lors de diversion trachéale (figure 2), la trachée cervicale est sectionnée et l'extrémité proximale abouchée dans l'œsophage, ce qui permet de court-circuiter les fausses

routes dans la filière digestive. La trachée distale est amarrée à la peau, comme lors d'une laryngectomie totale, réalisant une séparation complète des voies respiratoires et digestives. Pour permettre une réhabilitation vocale, une fistule trachéo-trachéale est effectuée, allant du mur supérieur du trachéostome à l'espace sous-glottique. L'insertion d'une prothèse phonatoire dans la fistule trachéo-trachéale permet une voix pratiquement normale, utilisant un larynx intact et une mécanique pulmonaire physiologique.⁸

La plupart des chirurgies adjuvantes de la déglutition s'adressent à des pathologies localisées à certaines étapes de la déglutition. Seule la suspension du larynx, souvent associée à une myotomie du muscle cricopharyngien (figure 3), peut traiter les dysphagies importantes qui résultent en aspirations sévères. La suspension laryngée consiste à mobiliser le larynx et la trachée et à suturer, et par là même, à suspendre le larynx à la symphyse mandibulaire.⁹ Ceci réalise un déplacement du larynx en directions antérieure et supérieure, dans une position qui permet à la base de langue de «protéger» le larynx et de diriger le bol alimentaire directement dans l'œsophage. Ce déplacement du larynx ouvre aussi la bouche œsophagienne qui présente souvent un défaut d'ouverture ou «spasme». Lorsque le spasme est important, une myotomie du muscle cricopharyngien est associée (figure 3). Les avantages d'une suspension laryngée consistent en la conservation du larynx, sans nécessité d'un trachéostome permanent, ainsi que la conservation d'une phonation physiologique. Malheureusement, une suspension laryngée n'est pas toujours réalisable de façon satisfaisante, car le complexe laryngotrachéal est rendu difficilement mobilisable par une fibrose cervicale (chirurgie cervicale antérieure, radiothérapie...) ou par manque de souplesse pulmonaire (BPCO, fibrose...).

L'objectif de ce travail est d'évaluer notre expérience dans le traitement chirurgical par suspension laryngée et diversion trachéale chez les patients avec des troubles sévères de la déglutition.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Nous avons étudié rétrospectivement tout patient présentant des aspirations sévères et opéré soit par suspen-

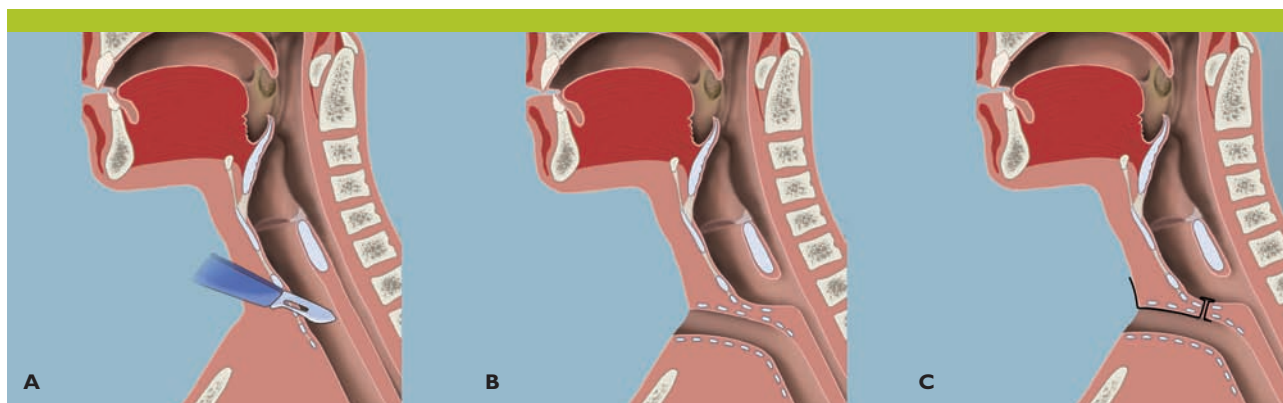


Figure 2. Représentation schématique de la diversion trachéale

A. Voies aérodigestives normales. B. Trachée sectionnée avec partie supérieure suturée à l'œsophage et partie inférieure amarrée à la peau. C. Prothèse phonatoire à travers une fistule trachéo-trachéale.

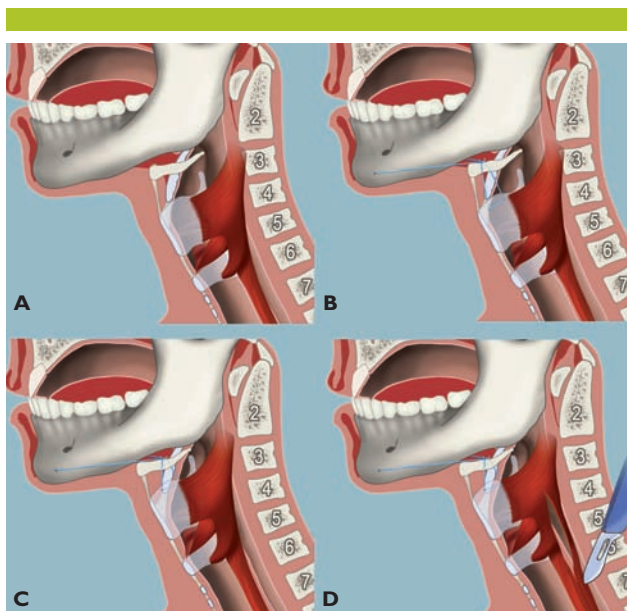


Figure 3. Représentation schématique de la suspension laryngée et de la myotomie du cricopharyngé

A. Voies aérodigestives physiologiques. **B.** Pexie thyro-hyoidienne et pexie hyoïdo-mandibulaire. **C.** Ascension et déplacement antérieur du larynx par ces pexies. **D.** Myotomie du muscle cricopharyngien.

sion laryngée, soit par diversion trachéale dans le service d'ORL des HUG entre 2002 et 2012. Le choix de l'option chirurgicale s'est effectué selon l'importance des aspirations, l'étiologie de la dysphagie, les antécédents du patient et les bénéfices escomptés de l'intervention. Il s'agit d'une décision conjointe avec le patient, suite à l'éclaircissement des avantages et des inconvénients de chaque technique opératoire, ainsi que des chances de succès de la méthode. Il est évident qu'à cause de l'absence d'une trachéostomie définitive, les patients auraient tous préféré une suspension laryngée; ce choix était contrebalancé par l'estimation du succès de la technique par le chirurgien.

Les patients ont été opérés soit de suspension laryngée, soit de diversion trachéale. En cas d'échec d'une suspension laryngée, une diversion trachéale a été effectuée dans un second temps. En cas de complications de cette dernière, nous n'avions d'autre choix que d'effectuer une laryngectomie totale.

Les dossiers médicaux de dix-neuf patients, dont l'âge moyen était de $63,3 \pm 10,36$ ans, ont été analysés, dont seize hommes et trois femmes. Nous avons relevé l'étiologie des troubles de la déglutition, la présence de trachéostomie, le type d'alimentation pré et postopératoire, les complications postopératoires et les interventions nécessaires pour y remédier, ainsi que les durées d'hospitalisation et de traitement. La persistance de troubles de la déglutition importants après une suspension laryngée ou bien des complications postopératoires (fistule), nécessitant une transformation en diversion trachéale, sont considérées comme des échecs.

Une évaluation clinique par fibroscopie des troubles de la déglutition et un examen radiologique par vidéofluoroscopie ont eu lieu en pré et postopératoire. Les vidéofluo-

roscopies ont été analysées de nouveau pour cette étude par un radiologue, ne connaissant ni le traitement ni la chronologie de l'examen (pré ou post-traitement).

RÉSULTATS

Parmi les dix-neuf patients, les aspirations faisaient suite au traitement d'un cancer de la sphère ORL chez quinze patients et d'une maladie neurologique chez les quatre autres (tableau 1). Les cancers ORL avaient été traités chez quatre patients par chirurgie, chez quatre par une radiothérapie exclusive et chez sept par une radiochimiothérapie. Les maladies chroniques neurologiques étaient une sclérose en plaques, un syndrome parkinsonien, ainsi que deux accidents vasculaires cérébraux isolés. Trois des patients avec un cancer de la sphère ORL ont aussi présenté un accident vasculaire cérébral qui a aggravé leurs troubles de déglutition.

Tous les patients présentaient des fausses routes sévères et seize des bronchopneumonies à répétition, malgré un traitement préalable de logopédie. L'alimentation préopératoire était assurée chez quatorze patients par une gastrostomie endoscopique percutanée (PEG) et chez quatre par une sonde nasogastrique (figure 4). Seul un patient se nourrissait, malgré ses troubles de déglutition, per os avec une alimentation semi-liquide. La protection des voies respiratoires était sécurisée chez dix patients par une trachéostomie préalable.

En première intention, nous avons effectué une suspension laryngée chez onze patients et une diversion trachéale chez huit. Suite à la persistance de fausses routes, quatre patients ont nécessité une réopération par diversion trachéale.

Pour les onze patients opérés par suspension laryngée, on retrouve dans 36,6% des cas une disparition complète des fausses routes lors de l'examen clinique par fibroscopie (figure 5A). Lors des vidéofluoroscopies, une amélioration du retard du réflexe, de la stase salivaire et des fausses routes primaires et secondaires a pu être constatée chez 50 à 55% (figure 5B). Une reprise alimentaire a été possible chez cinq patients sur onze (45,4%) (figure 4A).

Tableau 1. Caractéristiques de la population

Interventions	Suspension laryngée	Diversion trachéale
Nombre de patients	11	12
Cormorbidités		
Cancer ORL (n = 15)	8	10
• Chirurgie	4	2
• Radiothérapie	0	4
• Radiochimiothérapie	4	4
Non oncologique (n = 4)	3	1
• AVC	2	0
• Maladie neurologique chronique	1	1
Complications		
• Fistule	1	10
• Décanulation impossible	1	0
• Echec	6	0
• Reprise chirurgicale	4	1

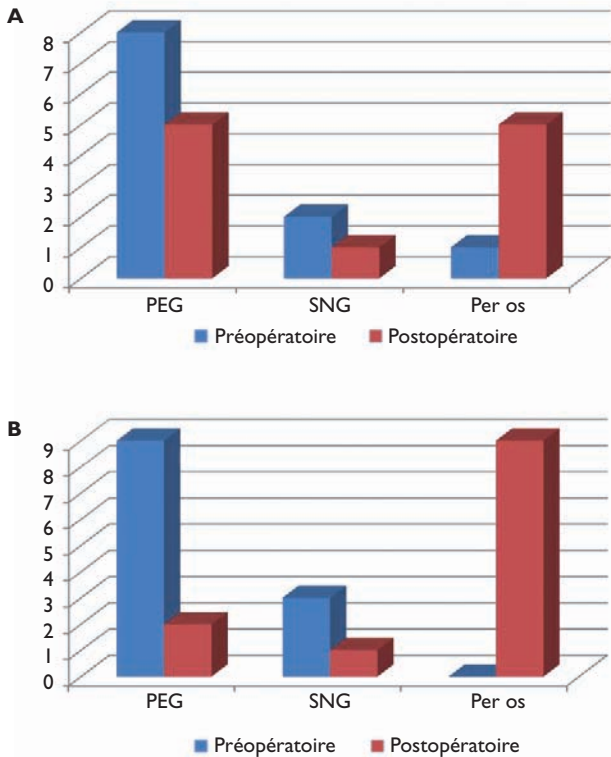


Figure 4. Alimentation pré et postopératoire
 A. Suspension laryngée. B. Diversion trachéale.
 PEG : gastrotomie endoscopique percutanée ; SNG : sonde nasogastrique.

Pour la suspension laryngée, les patients étaient hospitalisés pendant vingt jours en médiane (7-120). Six patients

(55%) ont présenté des complications postopératoires (tableau 1) : une fistule qui a persisté pendant 1,5 an jusqu'à la transformation en diversion laryngée, une obstruction laryngée due à une position trop postérieure de l'épiglotte et nécessitant une épiglottopexie pour la décanulation et quatre patients avec des fausses routes persistantes et qui ont bénéficié d'une diversion trachéale.

Au total, nous avons effectué douze diversions trachéales. Les patients étaient hospitalisés pendant une durée médiane de 37 jours (8-120). Une reprise alimentaire a été possible chez neuf patients sur douze (75%) (figure 4b). Une réhabilitation vocale a pu être réinstaurée dans cinq cas par fistule trachéo-trachéale et dans un cas sans prothèse phonatoire.

Dix patients ont présenté une fistule (tableau 1). Pour quatre cas, un traitement conservateur (pansements de miel, avivement des berges, suture) a permis la fermeture de la fistule ; il s'agissait de patients sans radiothérapie préalable. Dans les six autres cas de fistules, un traitement chirurgical a été nécessaire, dont trois fermetures par lambeau et une laryngectomie totale. Tous ces patients ont subi une radiothérapie auparavant. Le taux d'échec de la diversion trachéale dans un contexte de fistule a été de 25% (soit 3 sur 12 patients), dont une laryngectomie totale et deux décès suite à des surinfections pulmonaires.

DISCUSSION

Le traitement chirurgical proposé pour les fausses routes dépend essentiellement de l'étiologie et du pronostic de la maladie causale. Dans notre série, les fausses routes étaient majoritairement liées à une chirurgie et/ou une radiothérapie pour un cancer ORL. Si les effets des résections

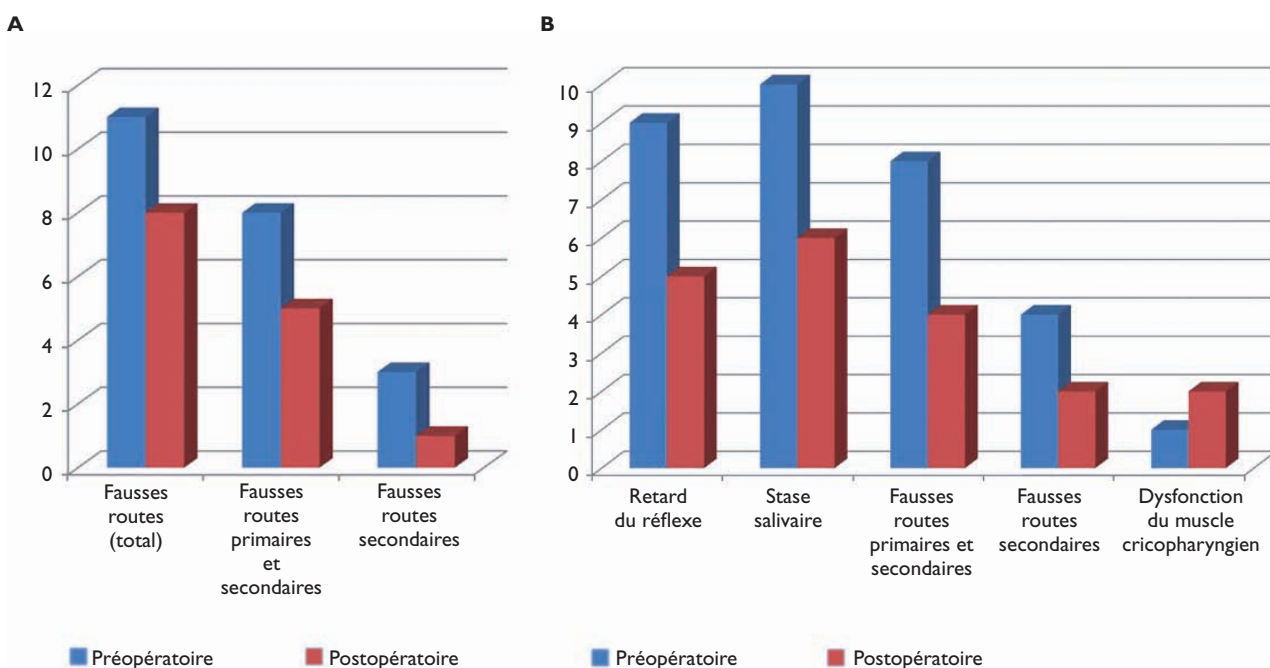


Figure 5. Suspension laryngée
 A. Evaluation des troubles par fibroscopie. B. Evaluation des troubles par vidéofluoroscopie.



chirurgicales sur la déglutition sont en général prévisibles, la physiopathologie de la dysphagie, induite par la radiothérapie et surtout par l'association radiothérapie et chimiothérapie,¹⁰ reste imprécise.¹¹ La fibrose cervicale, une mauvaise ascension du larynx, une dysfonction du muscle cricopharyngien, ainsi que des troubles de la sensibilité sont évoqués sans véritable évaluation objective, ni démonstration causale.

Dans les cas rapportés ici, la rééducation logopédique, correctement effectuée, n'a pas permis de retrouver une déglutition normale et la gravité des fausses routes a rendu nécessaire une intervention chirurgicale. Dans le répertoire des interventions chirurgicales pour réhabiliter les troubles de la déglutition,³ seules la suspension laryngée, la diversion trachéale et la laryngectomie totale sont susceptibles de traiter les aspirations sévères de nos patients. Pour conserver la fonction phonatoire du larynx, une suspension laryngée ou une diversion trachéale avec prothèse phonatoire sont préférables à la laryngectomie totale.

La suspension laryngée a souvent été choisie parce que moins invasive et ne nécessitant pas de trachéostomie définitive. L'échec de cette intervention chez six de nos patients est certainement en rapport avec la difficulté d'une ascension optimale du larynx dans un terrain de fibrose cervicale. Le rôle d'autres facteurs, comme un retard du réflexe de déglutition, des troubles importants de la sensibilité laryngée et l'incompétence laryngée reste difficile à évaluer. Au vu des échecs, il apparaît que ce geste ne semble pas indiqué chez des patients ayant subi une radiochimiothérapie. Néanmoins, lorsque l'étiologie des aspirations est neurologique, il semble prometteur, comme démontré par d'autres.⁷

Les fistules trachéales représentent la complication majeure des diversions trachéales dans notre série (83%). Elles sont plus importantes en cas de radiothérapie préalable ou de trachéotomie dans les antécédents, comme précédemment rapporté.¹² La présence de la trachéotomie semble prédisposer à une déhiscence du moignon proxi-

mal trachéal et donc à une fistule trachéocutanée.¹² Il nous semble indispensable de modifier la technique en incorporant à l'avenir un lambeau pédiculé,¹³ surtout chez des patients irradiés ou des hommes âgés, chez lesquels la trachée est souvent calcifiée et donc peu souple. Malgré ce taux de fistules très élevé, la diversion reste une technique qui, en dissociant les filières respiratoires et digestives, permet de régler les fausses routes, tout en préservant la phonation. La mise en place d'une prothèse phonatoire après la réalisation d'une fistule trachéo-trachéale, permet en effet le passage d'air à travers le plan glottique, et donc la conservation d'un timbre de voix quasi physiologique.

CONCLUSION

La suspension laryngée et la diversion trachéale sont des options thérapeutiques en cas d'aspirations sévères conduisant à des pneumonies à répétition. Les risques et bénéfices sont à évaluer individuellement pour chaque patient. ■

Implications pratiques

- > Le traitement chirurgical d'aspirations sévères fait appel à la suspension laryngée, à la diversion trachéale et à la laryngectomie totale
- > La suspension laryngée, qui ne nécessite pas une trachéotomie, permet d'obtenir des résultats nettement moins bons après une radiothérapie associée, mais reste une option pour les fausses routes d'origine neurologique
- > La diversion trachéale réalise une séparation des filières respiratoires et digestives et règle les aspirations sévères
- > Après radiothérapie, la diversion trachéale est associée à un nombre élevé de fistules et la technique chirurgicale devrait être modifiée pour inclure un lambeau pédiculé

Bibliographie

- 1 Amberger P, Dulguerov P. Troubles de la déglutition: choix des aliments et positions de compensation. *Rev Med Suisse Romande* 1995;115:811-6.
- 2 Amberger P, Dulguerov P, Lehmann W. Troubles de la déglutition: de la vidéofluoroscopie à la rééducation. *Rev Med Suisse Romande* 1995;115:803-9.
- 3 Dulguerov P, Wang W, Esteve F, Huber O. Options chirurgicales dans le traitement des troubles de la déglutition. *Med Hyg* 2004;62:2007-16.
- 4 Dulguerov P, Schweizer V, Caumel I, Esteve F. Médialisation laryngoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;120:275-8.
- 5 Auberson S, Huber O, Dulguerov P, et al. Traitement endoscopique du diverticule hypopharyngé (Zenker) à l'aide de la pince EndoGIA30. *Med Hyg* 1997;55:2084-6.
- 6 Lindeman RC. Diverting the paralyzed larynx: A reversible procedure for intractable aspiration. *Laryngoscope* 1975;85:157-80.
- 7 * Zocrotto OB, Savassi-Rocha PR, Paixao RM, Salles JM. Laryngotracheal separation surgery: Outcome in 60 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135:571-5.
- 8 Wang D, Dulguerov P. Laryngeal diversion and tracheotracheal speech fistula for chronic aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:602-4.
- 9 Calcaterra TC. Laryngeal suspension after supraglottic laryngectomy. *Arch Otolaryngol* 1971;94:306-9.
- 10 Caudell JJ, Schaner PE, Meredith RF, et al. Factors associated with long-term dysphagia after definitive radiotherapy for locally advanced head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;73:410-5.
- 11 Frowen JJ, Perry AR. Swallowing outcomes after radiotherapy for head and neck cancer: A systematic review. *Head Neck* 2006;28:932-44.
- 12 Eibling DE, Snyderman CH, Eibling C. Laryngotracheal separation for intractable aspiration: A retrospective review of 34 patients. *Laryngoscope* 1995;105:83-5.
- 13 Fujimoto Y, Hasegawa Y, Yamada H, Ando A, Nakashima T. Swallowing function following extensive resection of oral or oropharyngeal cancer with laryngeal suspension and cricopharyngeal myotomy. *Laryngoscope* 2007;117:1343-8.

* à lire

** à lire absolument