S. Auberson, O. Huber, P. Dulguerov, M. Becker, B. Armenian, Ph. Morel et W. Lehmann

TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE DU DIVERTICULE HYPOPHARYNGÉ DE ZENKER À L'AIDE DE LA PINCE ENDO-GIA 30

Entre octobre 1996 et juin 1997, nous avons traité sept patients, souffrant d'un diverticule hypopharyngé de Zenker, par voie endoscopique à l'aide d'une pince automatique Endo-GIA 30. Après l'intervention, la reprise alimentaire a été possible le soir même ou le lendemain et les patients ont quitté l'hôpital le deuxième jour postopératoire. Un recul d'au moins deux mois montre une reprise alimentaire normale avec disparition complète de la symptomatologie chez cinq patients. Les deux autres patients ont présenté une récidive partielle de la symptomatologie. L'un a subi une deuxième intervention avec succès, l'autre y a renoncé. Bien que notre série soit limitée et le suivi de courte durée, nos résultats préliminaires nous encouragent à poursuivre l'utilisation de cette nouvelle technique.

#### Introduction

e diverticule hypopharyngé a été décrit en 1769 par Ludlow (1). Zenker (2), un siècle plus tard, en a fait une description pathologique si précise que son nom lui a été attribué. Il se situe au niveau d'un point de relative faiblesse décrit par Killian (3), au niveau de la partie la plus distale de l'hypopharynx, entre les fibres obliques du constricteur inférieur et les fibres horizontales du muscle crico-pharyngien (triangle de Killian). Il s'agit d'un diverticule de pulsion dont le mécanisme de formation est encore à l'heure actuelle controversé.

L'âge et le sexe interviennent dans l'incidence du diverticule hypopharyngé, puisque ces poches sont rarement retrouvées avant l'âge de 40 ans et qu'elles sont plus fréquentes chez l'homme (4).

Il n'existe pas de traitement médical et le traitement chirurgical classique consiste depuis longtemps en une diverticulectomie, associée ou non à une myotomie du muscle crico-pharyngé par voie de cervicotomie. Actuellement, le traitement endoscopique représente une alternative de choix au traitement chirurgical par cervicotomie. La voie endoscopique a été décrite au début du siècle par Mosher (5), puis abondonnée en raison de médiastinites. Cette technique a été reprise et développée dans les années 50-60 et a connu depuis un écho favorable, surtout en Europe du nord, contrairement à l'Amérique du Nord, où cette technique est relativement peu répandue (4, 6). Comparée à la chirurgie classique, elle présente comme avantages une absence de cicatrice externe, un temps opératoire court, peu de douleurs postopératoires, une reprise alimentaire rapide et un séjour hospitalier court. Ainsi, son indication semble idéale pour des patients en mauvais état général et très âgés, bien que pour certains auteurs elle puisse s'appliquer à tous les patients (4).

Le but du traitement endoscopique est de sectionner les fibres du muscle crico-pharyngien et d'ouvrir la lumière diverticulaire sur l'œsophage, en permettant à la poche diverticulaire de communiquer largement avec la lumière œsophagienne et de ne former plus qu'une seule cavité (4).

Pour obtenir ce résultat, on sectionne le mur, situé entre le diverticule et la lumière œsophagienne, au moyen de ciseaux, de l'électrocoagulation ou plus récemment du laser CO<sub>2</sub>. Après la section, aucune suture n'est mise en place.

Dans la technique endoscopique, le diverticule n'est donc pas réséqué, comme lors d'une chirurgie par cervicotomie. C'est la raison pour laquelle on peut retrouver une poche résiduelle, lors d'un transit ou d'une vidéofluoroscopie de contrôle, bien que le patient soit devenu asymptomatique.

En 1993, Collard et coll. (7) ont présenté un nouveau traitement endoscopique, en utilisant une pince automatique Endo-GIA 30 qui permet en même temps la section du mur pharyngo-diverticulaire et un agrafage des deux berges muqueuses.

Le but de ce travail est de présenter notre expérience préliminaire avec cette nouvelle technique, à laquelle nous avons apporté quelques modifications par rapport à la description initiale de Collard (7).

#### Matériel et méthode

ous anesthésie générale, on introduit le diverticuloscope de Weerda (Karl Storz) (fig. 1) par voie buccale, sous contrôle d'une optique 0°. On expose le mur pharyngo-diverticulaire, en mettant la valve la plus courte dans le diverticule et l'autre dans l'œsophage (fig. 2). On introduit la pince Endo-GIA 30 (Auto-suture) (fig. 3) au travers du diverticuloscope, avec l'extrémité la plus courte dans la lumière du diverticule et l'autre dans la lumière œsophagienne. Collard (7), dans son article original, a raccourci de quelques millimètres l'extrémité de la pince Endo-GIA 30, introduite dans le diverticule, afin que la partie distale de la pince corresponde à l'extrémité des agrafes (fig. 4).

Ensuite, la pince Endo-GIA 30 sectionne le mur pharyngo-diverticulaire et place en même temps trois rangées d'agrafes sur chacune des deux berges muqueuses, avant que celles-ci ne se rétractent latéralement, sous l'effet de la section du muscle crico-pharyngien (fig. 5).

En constatant que la section ne se faisait pas jusqu'à l'extrémité des rangées d'agrafes, en laissant un mur résiduel d'environ 0,5 cm, nous avons apporté un complément personnel à la technique originale. Nous avons ainsi prolongé la section jusqu'à l'extrémité des agrafes, ce complément de section se faisant soit avec des ciseaux de microchirurgie endolaryngée, soit aux ciseaux droits, avec coagulation monopolaire, utilisés en laparoscopie (fig. 6). Cette section finale nous semble importante dans les petits diverticules.

**Mots-clés :** diverticule de Zenker • traitement endoscopique • agrafes

# ENDOSCOPIC TREATMENT OF ZENKER'S DIVERTICULUM BY USE OF THE ENDO-GIA 30 STAPLER

Between October 1996 and June 1997
7 patients were treated for hypopharyngeal
(Zenker's) diverticulum endoscopically using
the Endo-GIA 30 stapler. Oral feeding was
allowed the same day or the next day after
surgery and the patients were discharged
from the hospital the second post-operative
day. At follow-up of 2 months, 5 were clear
symptoms, one was improved and one has to
be reoperated endoscopically. Although the
number of patients is limited and follow-up is
short, the preliminary results are encouraging
and we will pursue the use of this technique.

Méd et Hyg 1997; 55: 2084-6



Fig. 1. Diverticuloscope de Weerda sur lequel est fixé une optique 0°.



Fig. 3. Pince Endo-GIA 30.

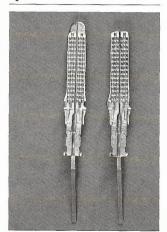


Fig. 4. Modification de la pince Endo-GIA 30 proposée par Collard.

L'extrémité de la pince introduite dans le diverticule est raccourcie de quelques millimètres, afin que la partie distale de la pince corresponde à l'extrémité des agrafes.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1 Ludlow A. A case of obstructed deglutition, from a prenatural dilatation of a bag formed in the pharynx. Medical observations and inquiries. Society of Physicians of London 1769; 3: 85-101.
- 2 Zenker FA. Handbuch der Krankheiten des Chylopoëtischen Apparates. Leipzig: FCW Vogel, 1878.
- 3 Killian G. The mouth of the oesophagus. Laryngoscope 1907; 17: 421-8.
  4 Van Overbeek JJM. Meditation on the
- 4 In Van Overbeek J.M. Meditation on the pathogenesis of hypopharyngeal (Zenker's) diverticulum and a report of endoscopic treatment in 545 patients. Ann Otol Rhinol Laryngol 1994; 103: 1781.
- 5 Mosher HP. Webs and pouches of the oesophagus, their diagnosis and treatment. Surg Gynecol Obstet 1917; 25: 175-87.
- Ophlmann G, Mattson O. The endoscopic operation for hypopharyngeal diverticula. Arch Otolaryngol 1960; 71: 744-52.
   Collard JM, Otte J-B, Kestens PJ. En-
- Tal Collad yillo 1900, 11 144-22.
   Tal Collard JM, Otte J-B, Kestens PJ. Endoscopic stapling technique of esophagodivericulostomy for Zenker's diverticulum. Ann Thorac Surg 1993; 56: 573-6.
   Bates GJ, Koay CB. Endoscopic stapling diversional discovering the collaboration of the collab
- 8 Bates GJ, Koay CB. Endoscopic stapling diverticulotomy of pharyngeal pouch. Ann R Coll Surg Engl 1996; 78: 151-6.



Fig. 2. Exposition du mur pharyngo-diverticulaire.

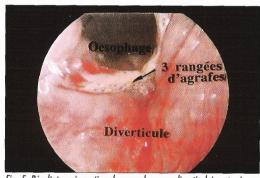


Fig. 5. Résultat après section du mur pharyngo-diverticulaire et mise en place de 3 rangées d'agrafes de chaque côté par la pince Endo-GIA 30.

Entre octobre 1996 et juin 1997, nous avons traité par cette technique sept patients, âgés de 61 à 83 ans (moyenne 75 ans). Leur prise en charge a été réalisée dans le cadre de la «consultation pluridisciplinaire de dysphagie». Les plaintes étaient par ordre de fréquence, une dysphagie haute, des régurgitations post-prandiales, une perte de poids, de la toux nocturne et des pneumonies. Ces symptômes étaient présents depuis 4 mois à 10 ans. L'évaluation préopératoire comprenait d'une part une pH-métrie de 24 heures, afin d'évaluer l'existence d'un reflux gastro-œsophagien, qui pourrait être une contre-indication opératoire, la myotomie du crico-pharyngien supprimant le sphincter supérieur, et, d'autre part une vidéofluoroscopie. Sur ce dernier examen, la taille des diverticules dans le sens cranio-caudal était de 1 à 7 cm (m = 3,1 cm). Un des patients présentait une récidive de diverticule de Zenker, 20 ans après cure chirurgicale par voie de cervicotomie.

#### Résultats

'intervention, d'une durée moyenne d'environ 20 minutes, n'a entraîné aucune complication per-ou postopératoire et la reprise alimentaire a été possible le soir même ou le lendemain de l'intervention. Les sept patients ont quitté l'hôpital le deuxième jour postopératoire.

Les sept patients ont un suivi compris entre 2 et 9 mois et les contrôles ont montré une re-



Fig. 6. Sur la photo du haut, mur résiduel après section et mise en place des 3 rangées d'agrafes chez un patient avec un petit diverticule. Sur la photo du bas, résultat après complément de section aux ciseaux droits chez le même patient.

prise normale de l'alimentation avec pour tous, une disparition complète de la symptomatologie dès la phase postopératoire immédiate.

Lors des contrôles ultérieurs, deux patients ont présenté une récidive partielle des symptômes: un patient, avec le plus grand diverticule (7 cm) a présenté une discrète dysphagie, avec régurgitations journalières, six semaines après l'intervention.

Les symptômes étaient suffisamment importants pour qu'une reprise endoscopique soit proposée et réalisée avec succès. Un autre patient s'est plaint, trois mois après l'intervention, d'une sensation de crochetage alimentaire intermittent, avec de rares régurgitations, ne justifiant pas de reprise thérapeutique, selon lui.

#### Discussion

otre courte série confirme la validité de la technique endoscopique par pince Endo-GIA 30, dans le traitement du diverticule hypopharyngé et nos résultats sont comparables à ceux obtenus par d'autres auteurs avec la même technique (8, 9).

Le rôle du muscle crico-pharyngé dans la pathogénie du diverticule de Zenker n'est pas encore établi. En effet, les études manométriques ont montré des résultats contradictoires : certaines études mettent en évidence une contraction prématurée, un spasme ou une achalasie du muscle crico-pharyngé, avec incoordination du péristaltisme pharyngé et augmentation



- 9 Sher RL, Richtmeier WJ. Endoscopic staple-assisted eosophagodiverticulostomy for Zenker's diverticulum. Laryngoscope 1994: 106: 951-6
- 1994; 106: 951-6.

  10 McConnel MSH, Dozier H, Jackson K,
  O'Connor A. Analysis of intrabolus forces in
  patients with Zenker's diverticulum. Laryngoscope 1994; 104: 571-81.
- 11 Cook IJ, Gabb M, Panagopoulos V, et al. Pharyngeal (Zenkers) diverticulum is a disorder of upper esophageal sphincter opening. Gastroentrology 1992; 103: 1229-35.
- 12 Knuff TE, Benjamin SB, Castell DO. Pharyn-gooesophageal (Zenker's) diverticulum: A reappraisal. Gastroenterology 1982; 82: 734-6.
- 13 Todd JB. The management of pharyngeal pouch. J Laryngol Otol 1974; 88: 307-15.
- 14 Payne WS, King RM. Pharyngooesophageal (Zenker's) diverticulum. Surg Clin North Am 1983; 63: 815-25.
- 15 Konowitz PM, Biller HF. Diverticulopexy and cricopharyngeal myotomy: Treatment for high-risk pattent with a pharyngooesophageal (Zenker's) diverticulum. Otolaryngol Head Neck Surg 1989; 100: 146-53.

#### Adresse des auteurs:

Drs S. Auberson, P. Dulguerov et Pr W. Lehmann Clinique et Policlinique d'ORL et de chirurgie cervico-faciale Département des neurosciences cliniques et dermatologie

Dr O. Huber et Pr Ph. Morel Clinique et Policlinique de chirurgie digestive Département de chirurgie

Dr M. Becker Unité de neuroradiologie Département de radiologie

Dr B. Armenian
Division de gastro-entérologie et
hépatologie
Département de médecine interne
Hôpitaux universitaires de Genève
1211 Genève 14

de la pression exercée dans l'hypopharynx (10, 11), alors que d'autres ne retrouvent pas ces anomalies (4, 12). Malgré tout, il est probable qu'une partie du bénéfice du traitement endoscopique résulte de la myotomie du muscle crico-pharyngé.

Le traitement endoscopique du diverticule de Zenker a démontré son efficacité dans de nombreuses études dont l'une des plus importantes est celle de Van Overbeek (4). Elle concerne 545 patients traités par voie endoscopique, de 1964 à 1992, en utilisant deux techniques: l'électrocoagulation chez 328 patients, et le laser CO<sub>2</sub>, chez 217. Dans les complications (7%), on relève 17 emphysèmes sous-cutanés cervicaux temporaires, 12 médiastinites dont 3 traitées chirurgicalement, 5 hémorragies, 1 fistule œso-trachéale qui s'est fermée spontanément et 1 décès par insuffisance cardiaque.

Dans cette série, 90,6% des patients étaient très satisfaits et 8,6% partiellement satisfaits. Les résultats de la technique endoscopique sont comparables à ceux obtenus par cervicotomie. Todd (13), dans une étude déjà ancienne, note 84% de patients asymptomatiques, après traitement endoscopique, contre 88% après chirurgie externe.

Concernant les résultats par voie externe, Payne (14) a rapporté, dans une étude portant sur 888 patients, une mortalité de 1,2%, avec un risque de paralysie récurrentielle de 3% et de fistule de 1,8%. Une récidive survient dans 3,6% des cas et 93% des patients sont satisfaits. Globalement, le taux de complication semble plus élevé après cervicotomie, avec un taux d'environ 30%, contre 5 à 10% pour la technique endoscopique (4, 13, 15).

Par rapport aux autres techniques endoscopiques, cette nouvelle technique par pince Endo-GIA 30 apporte une sécurité supplémentaire, tant du point de vue des risques de contamination des espaces cervicaux que de l'hémostase, sans nécessiter d'équipement coûteux. Le complément de section par les ciseaux droits que nous avons proposé a permis d'obtenir de bons résultats, même en cas de petit diverticule, contrairement à l'expérience de Collard (7). En effet, dans sa série de six patients, il avait eu un échec relatif chez un patient avec un petit diverticule, raison pour laquelle il avait estimé qu'une taille diverticulaire inférieure à 2,7 cm était une contre-indication à l'utilisation de la pince Endo-GIA 30.

En cas de diverticule de grande taille, il est parfois nécessaire de pratiquer la section endoscopique du mur pharyngo-diverticulaire en 2 ou 3 séances, en sachant qu'une réintervention est facilement réalisable, contrairement à une reprise chirurgicale par voie externe. Du reste, le patient de notre série avec le plus grand diverticule a bénéficié d'une deuxième intervention, qui s'est déroulée sans problème, avec une hospitalisation de 24 heures. De même, le patient qui avait déjà été traité par cervicotomie vingt ans auparavant, étant donné la simplicité du geste endoscopique, a bénéficié, lui aussi, de cette nouvelle technique, plutôt que d'une reprise par voie cervicale.

En conclusion, nos résultats préliminaires dans le traitement endoscopique à la pince GIA 30 du diverticule hypopharyngé sont encourageants et nous incitent à le poursuivre, tout en sachant qu'une évaluation à plus long terme est encore nécessaire.

## **↓**

### PRATIQUE ÉDITORIALE

# LA CITATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE PRÉSENTE DES BIAIS NATIONAUX

Selon les données d'une étude rétrospective présentée à Prague par Simon Wessely, professeur d'épidémiologie et de psychiatrie de liaison à la King's College School of Medicine de Londres, les auteurs des Etats-Unis et du Royaume-Uni citent de manière préférentielle les travaux de recherche de leurs propres pays (BMJ 1997; 315: 766).

En cherchant l'effet de la spécialité et de la nationalité sur le choix des références, le Pr Wessely a étudié 89 articles de revue sur le syndrome de fatigue chronique qui ont été trouvés dans les trois bases de données majeures de la littérature médicale.

Chaque référence citée a été classée par spécialité et nationalité de son(ses) auteur(s) et les associations ont été testées en utilisant une analyse de variance. Les auteurs des articles de revue présentaient des biais en faveur des travaux de recherche non seulement de leur propre pays mais aussi de leur propre spécialité. Ainsi malgré la nature multidisciplinaire du sujet, les psychiatres tendaient à citer des articles psychiatriques alors que les chercheurs de laboratoire tendaient à citer d'autres travaux de recherche de laboratoire. Seulement 3,4% des articles de revue décrivaient la méthode de recherche bibliographique qu'ils avaient utilisée.

Selon le Pr Wessely, l'importance des biais était substantielle. «La différence moyenne entre le pourcentage des références américaines et anglaises a montré que les auteurs américains citaient 54% plus de travaux de recherche américains et les auteurs anglais 20% plus de travaux anglais. Cela donne un écart global pour la différence de préférence de 75%. Ce qui montre que, dans un domaine controversé, où plus de raison et moins de passion sont nécessaires, la plupart des études d'ensemble manquent singulièrement de la capacité de remplir les critères de base pour l'acceptabilité scientifique», a déclaré le Pr Wessely.

P.H.