

## Les fistules œsophagiennes et gastriques après chirurgie de la jonction œsogastrique

P. Gianello, J. Baulieux et P. Maillet

Clinique Chirurgicale A (P. Maillet), Hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

**Key Words.** Esophagitis, peptic ; esophagogastric junction ; esophageal fistula ; gastric fistula ; diagnosis ; surgery

**Abstract.** *Oesophageal and gastric fistulae after hiatal hernia surgery.* Seven cases of oesophageal and gastric fistulae after hiatal hernia surgery are reported : 4 fistulae occurred after an abdominal anti-reflux repair ; 3 after an intrathoracic Nissen repair.

The clinical symptomatology of these complications highly influences their therapeutical strategy. The fistulae with only an abdominal manifestation (subphrenic abscess or peritonitis) are opposed to those with mediastinal or pleural symptoms.

The different modalities of treatment and their results are analysed. The authors prefer in case of a fistula with abdominal manifestation a directed fistulisation associated with enteral alimentation ; in case of a fistulae with thoracic manifestation an oesophageal exclusion with delayed restauration of G.I. tract continuity is indicated.

### Introduction

Environ 70 % des perforations de l'œsophage sont d'origine iatrogène. Si les manœuvres endoscopiques et les dilatations instrumentales en sont les causes les plus fréquentes, il faut néanmoins retenir que la chirurgie para-œsophagienne est responsable de 10 % de ces perforations.

Les interventions de la jonction œsogastrique (vagotomie, cure de hernie hiatale, myotomie) sont la plupart du temps mises en cause, alors que la chirurgie vertébrale, trachéale, laryngée ou pulmonaire est plus rarement incriminée (14-27).

De nombreuses observations de perforation de l'œsophage thoracique inférieur et abdominal après cure de hernie hiatale ou après vagotomie, sont rapportées dans la littérature. La plupart de ces lésions sont reconnues et réparées sans conséquence pendant l'intervention, mais un petit nombre reste source de fistules œsophagiennes de pronostic très sombre.

La multitude des modalités thérapeutiques proposées pour traiter ces lésions montre bien qu'aucune n'est satisfaisante.

À cet égard, nous rapportons quelques observations de fistules œsophagienne et gastrique après

cure de hernie hiatale ainsi que les modalités thérapeutiques utilisées.

### Matériel et méthodes

Sur une expérience de plus de 1500 cures de hernie hiatale, les auteurs rapportent 7 observations de fistules œsophagiennes et/ou gastriques consécutives à cette thérapeutique chirurgicale. Le tableau I résume 4 observations de patients qui présentent une fistule œsophagienne basse après cure de hernie hiatale (H.H.) par voie abdominale :

- Dans les deux premiers cas (a, b), une plaie œsophagienne iatrogène est reconnue et réparée d'emblée, mais néanmoins apparaît secondairement une fistule œsophagienne.
- Dans les deux autres observations (c, d), la fistule œsophagienne apparaît alors qu'aucune lésion peropératoire n'a été identifiée.

Le tableau II résume 3 observations particulières puisqu'elles concernent des fistules gastriques apparues dans des délais très variables, après une intervention selon Nissen par voie thoracique gauche.

L'âge moyen des patients de cette courte série est de  $49 \pm 10$  D.S. ans (Extrêmes de 37 à 63 ans). La

prépondérance masculine est nette : 6 Hommes/1 Femme.

En ce qui concerne les vagotomies tronculaires, nous avons retrouvé sur une expérience de 330 cas, une observation de plaie œsophagienne basse iatrogène.

Un patient âgé de 69 ans, obèse, subit une vagotomie tronculaire avec gastro-entéro-anastomose pour un ulcère post-bulbaire sténosant : lors de la dissection du X antérieur gauche, une brèche œsophagienne est effectuée. Elle est reconnue, suturée d'emblée en deux plans et recouverte par une épiploplastie. La guérison est obtenue et il n'apparaîtra jamais de fistule secondaire.

Lors des myotomies selon Heller pour mégacœsophage nous n'avons jamais noté d'observations de perforations ou de fistules œsophagiennes, sur une expérience de 110 cas.

Il semble nécessaire de bien individualiser les fistules œsophagiennes basse après cure de H.H. par voie abdominale des fistules gastriques après cure de H.H. par voie thoracique puisque tout les différencie.

#### *Les fistules œsophagiennes basses (tabl. I)*

Rappelons que dans deux cas (a, b), la perforation de l'œsophage abdominal est visualisée en per-opératoire : malgré une suture en deux plans et le recouvrement par une hémivalve gastrique antérieure (cas a) ou complète (cas b) apparaîtra secondairement une fistule œsophagienne.

— Dans tous les cas, l'indication opératoire a toujours été posée pour un reflux gastro-œsophagien patent.

— Le délai d'apparition des fistules est en moyenne de  $5,7 \pm 2,5$  D jours.

— La symptomatologie évoquant ces fistules est très variée, puisqu'à côté de l'état septique du patient, d'un syndrome inflammatoire biologique, les manifestations cliniques sont de plusieurs types :

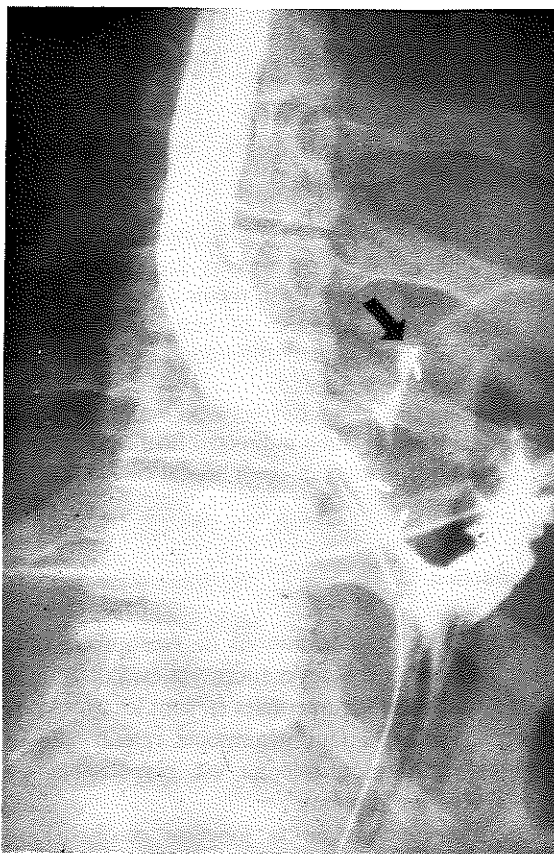
. purement ABDOMINALES localisées (abcès sous-phrénique — a, c —) ou généralisées (péritonite — b —)

. isolément ou en association avec les précédentes, on peut avoir des manifestations THORACIQUES de voisinage par continuité à travers l'hiatus œsophagien (épanchement pleural — a, b — ; pleurésie réactionnelle — c —)

. des manifestations d'emblée mixtes ABDOMINO-THORACIQUES peuvent revêtir un caractère de gravité extrême, type pyo-pneumothorax uni- ou bilatéral (cas d).

. le diagnostic de ces fistules œsophagiennes a TOUJOURS été effectué grâce à une radiographie de l'œsophage — estomac à la gastrografine (fig. 1)

. le traitement des fistules œsophagiennes basses à manifestations *essentiellement abdominales* est effectué préférentiellement à l'aide d'un drainage péri-fistuleux (cas a, b, c).



*Fig. 1*

Fistule œsophagienne basse après cure de hernie hiatale par voie abdominale.

Après avoir réalisé une toilette péritonéale minutieuse sans faire trop de débridement et notamment sans essayer de mettre à tout prix la fistule en évidence, on utilise un faisceau de drains de Shirley qui permettra ainsi une irrigation péri-fistuleuse, pendant une durée d'environ 10 jours, à raison de 3 litres de sérum/24 h, associée ou non à un antiseptique local. Après quoi, en fonction de l'état septique, de la propreté du liquide de lavage, l'irrigation est progressivement diminuée et les drains mobilisés pour être ôtés après une durée moyenne de 30 jours.

Tableau I  
Cure de hernie hiatale par voie abdominale

| âge           | sexe | indication opératoire                                                 | technique                                                    | délai              | symptomatologie                                                     | diagnostic                                                      | traitement                                                                | évolution                                                                                     |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a)<br>37 ans | ♂    | Hernie<br>Hiatale<br>Mixte<br>volumineuse                             | Plaie œsophage<br>antérieur<br>Suture 2 plans<br>+ hémivalve | 72 <sup>e</sup> H  | T <sup>o</sup><br>Absès sous phrénique G.<br>Epanchement pleural G. | RX œsophage<br>Fistule de<br>l'œsophage<br>abdominal            | Drainage péri-<br>fistuleux<br>Jéjunostomie<br>d'alimentation             | guérison<br>30 <sup>e</sup> jour                                                              |
| (b)<br>42 ans | ♂    | Malposition<br>cardiotubé-<br>roscitaire +<br>œsophagite<br>Stade III | Plaie œsophage<br>Postérieur<br>suture 2 plans<br>+ Nissen   | 168 <sup>e</sup> H | Péritonite<br>Epancht. pleural G.                                   | RX œsophage<br>Fistule de<br>l'œsophage<br>abdominal            | Drainage péri-<br>fistuleux<br>Jéjunostomie<br>sur anse en Y.<br>Mikulicz | Guérison<br>22 <sup>e</sup> jour                                                              |
| (c)<br>44 ans | ♂    | Hernie<br>Hiatale<br>+ asthme<br>chronique                            | Hémivalve ant.<br>(Dor)                                      | 96 <sup>e</sup> H. | Absès sous phrénique G.<br>Pleurésie G.                             | RX œsophage<br>Fistule de<br>l'œsophage<br>abdominal            | Drainage péri-<br>fistuleux<br>Jéjunostomie<br>d'alimentation             | Guérison 30 <sup>e</sup> j.<br>Récidive à 1 an.<br>Fermeture<br>chirurgicale<br>de la brèche. |
| (d)<br>43 ans | ♂    | Hernie<br>Hiatale mixte<br>chez un patient<br>obèse.                  | Nissen<br>abdominal                                          | 28 <sup>e</sup> j. | Absès sous phrénique G.<br>pyo-pneumothorax<br>bilatéral            | RX œsophage<br>Fistule de<br>l'œsophage<br>thoraco<br>abdominal | œsogastrectomie<br>Voie G.<br>Décortication<br>pleurale bilat.            | Guérison<br>60 <sup>e</sup> j.                                                                |

À ce système d'irrigation, on ajoute une gastrotomie de déflation et une jéjunostomie d'alimentation. Lorsqu'il existe des manifestations thoraciques de voisinage, un drainage thoracique a été mis en place.

Dans un cas (d) où les manifestations pleuropulmonaires dominaient sous la forme de pyo-pneumothorax bilatéral, nous avons réalisé par double voie d'abord successives bilatérales thoraciques, une décortication pleurale et une œsogastrectomie d'emblée.

#### *Les fistules gastriques après fundoplicature intra-thoracique selon Nissen (tabl. II)*

Le processus de déclenchement de ces lésions est très différent, puisqu'il n'y a pas a priori la notion de lésions iatrogènes per-opératoires. Les fistules à partir du manchon gastrique semblent être consécutives au type de montage lui-même. Le contexte de ces H.H. est également différent puisqu'il s'agit de patients opérés pour récurrence de H.H., pour œsophagite majeure avec sténose peptique et/ou brachy-œsophage.

La fundoplicature est réalisée dans l'hémithorax gauche selon la technique originale décrite par Nissen, et le manchon est fixé au pourtour de l'orifice diaphragmatique.

Le délai d'apparition des fistules gastriques est très variable : 15 jours (Cas n° 1 et 2) ou 18 mois (Cas n° 3).

Le caractère brutal et aigu de la symptomatologie est typique. Les manifestations de ces fistules sont d'emblée médiastino-pleurales. La douleur de l'hémithorax gauche est toujours présente et peut prendre le caractère de crises d'angor, de péricardite, d'insuffisance respiratoire aiguë. Il existe d'emblée un pneumothorax gauche entretenu par la fistule gastrique qui peut en outre être accompagné d'un ensemencement purulent de la plèvre (Cas n° 1, 3).

Dans le cas n° 3, la fistule gastro-pleurale est devenue successivement gastro-pulmonaire puis gastro-bronchique. Le diagnostic est toujours réalisé grâce à une opacification à la gastrograffine (fig. 2).

Le traitement utilisé est le suivant :

- Drainage thoraco-médiastinal (Cas n° 1)
- Résection œsogastrique par voie gauche d'emblée (Cas n° 2)
- Tentatives de sutures itératives de la brèche du manchon gastrique (à 2 reprises), puis devant l'aggravation de l'état septique et de l'apparition de la fistule gastro-bronchique, on réalisera une bi-exclu-

sion œsophagienne avec lobectomie pulmonaire inférieure gauche et œsogastrectomie totale. La reconstruction secondaire est assurée grâce à une coloplastie.



Fig. 2

Fistule gastrique après intervention de Nissen intra-thoracique.

#### **Résultats**

- Nous relevons un décès parmi les patients ayant présenté une fistule gastrique après Nissen thoracique (Cas n° 1). En effet, malgré un drainage thoraco-médiastinal, cette patiente présentera une oligo-anurie septique qui sera fatale.
- Le temps d'hospitalisation de tous ces patients est en moyenne de 45 jours (extrêmes de 30 à 60 jours).
- Les patients ayant subi un drainage péri-fistuleux pour fistules œsophagiennes basses, ont eu un contrôle radiologique vers le 30<sup>e</sup> jour qui a permis une reprise de l'alimentation orale.
- Les patients traités par œsogastrectomies ou coloplasties secondaires n'ont pas présenté de morbidité particulière (3 cas).

Tableau II  
Cure de hernie hiatale selon la technique de Nissen intrathoracique

| âge         | sexe | indication                                | technique         | délai              | symptomatologie                                                  | diagnostic                             | traitement                                                                                                                                 | évolution                           |
|-------------|------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ①<br>60 ans | ♀    | Récidive de H.H.                          | Nissen thoracique | 15 <sup>e</sup> j. | Douleur thoracique aiguë<br>Pyo-pneumothorax                     | RX : fistule gastrique<br>< du manchon | Drainage thoraco<br>déces médiastinal                                                                                                      | 5 <sup>e</sup> j.<br>d'anurie sept. |
| ②<br>63 ans | ♂    | H.H. + Sténose peptique + péri-œsophagite | Nissen thoracique | 15 <sup>e</sup> j. | Pneumothorax G.<br>T° - Douleur hémithorax G. aiguë              | RX : fistule Gastrique                 | œsogastrectomie<br>voie G. d'emblée                                                                                                        | Guérison<br>15 <sup>e</sup> j.      |
| ③<br>54 ans | ♂    | œsophagite peptique après Heller          | Nissen thoracique | 18 mois            | Douleur thorax aiguë<br>Insuff. respirat.<br>pyo-pneumothorax G. | RX : fistule gastrique                 | 1) suture drainage<br>— échec —<br>Fistule<br>gastro-bronchique<br>2) Bi-exclusion =<br>coloplastie 2aire<br>+ lobectomie pulm.<br>Inf. G. | guérison<br>45 <sup>e</sup> j.      |

– L'évolution à long terme (suites de plus de 3 ans après la fistule) montre une évolution tout à fait favorable et notamment l'absence de reflux G.O. dans les cas traités par drainage péri-fistuleux.

– L'analyse de la fréquence des fistules œsophagiennes après cure de hernie hiatale par voie abdominale nous permet de noter une incidence de 0,2 % : 1 cas sur 1500 cures réalisées par voie abdominale (3 cas sont en effet transférés). Il en est tout autrement des fistules gastriques après intervention de Nissen par voie thoracique puisqu'on en dénombre 3 cas sur un ensemble de 23 interventions de ce type : soit un taux de 13 %. La différence est parlante (0,2 % versus 13 % :  $p < 0,0001$ ).

– Parmi les constatations opératoires de cette courte série, on en relève quelques unes susceptibles de favoriser l'apparition de complications de ce type lors de la dissection de l'hiatus :

- L'importance de l'œsophagite et péri-œsophagite,
- La chirurgie antérieure de l'hiatus,
- Les hernies hiatales volumineuses,
- La difficulté d'accès (obésité, adhérences).

## Discussion

Si la chirurgie para-œsophagienne est responsable de 10 % des perforations œsophagiennes iatrogènes, il semble bien que ce soit essentiellement les interventions de la jonction œsogastrique qui soient en cause (14, 27). C'est ainsi qu'on retrouve après vagotomie tronculaire, certaines observations de perforations iatrogènes et de fistules œsophagiennes (5, 6, 7, 8, 11, 13, 17, 18, 20, 22, 25, 26). Les plaies sont indifféremment antérieures (8) ou postérieures (26). La

fréquence des perforations œsophagiennes après vagotomie est de 0,6 %, et celle des fistules de 0,8 % (tabl. III). Pour les lésions qui surviennent lors des cures de H.H. par voie abdominale, on note un taux de fistules œsophagiennes avoisinant les 0,4 % (tabl. III) (1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 19, 21, 24, 26, 27). Notre expérience de 0,2 % est tout à fait comparable. Il en est tout autrement de l'incidence des fistules gastriques précoces ou tardives après cure de H.H. selon le procédé de Nissen intra-thoracique puisqu'on note alors une incidence de 20 % de fistules gastriques (4, 10, 12, 13, 23), tabl. III. Il semble bien dès lors que le mécanisme d'action est dans ces cas tout à fait particulier. Comme dans notre expérience, il semble que plusieurs facteurs peuvent favoriser les plaies iatrogènes de l'œsophage.

– Lors des vagotomies tronculaires, on retient :

- l'existence d'une H.H. associée,
- la dissection inutile du muscle œsophagien à la recherche du pneumogastrique antérieur gauche (8, 17, 26)

– Lors des cures de H.H., on retiendra :

- l'importance de l'œsophagite et de la péri-œsophagite,
- la difficulté d'accès de l'hiatus (obésité, adhérences)
- les hernies hiatales volumineuses
- la mise en place de points transfixiants (1, 11).

Il ne semble pas que ce soit un type de technique chirurgicale qui soit particulièrement en cause, car on retrouve dans la Littérature des fistules œsophagiennes après cure de H.H. selon Nissen, selon Dor, selon Toupet, mais nous n'en avons pas retrouvé après cardiopexie selon Hill ou après intervention de

Tableau III

Les fistules œsophagiennes et gastriques après chirurgie de la jonction œso-gastrique

|                    | Vagotomie            | Hernie hiatale<br>par Voie abdominale | Hernie hiatale<br>par Voie thoracique<br>(Nissen) |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <i>Littérature</i> |                      |                                       |                                                   |
| – Perforations     | 0,6 %<br>(73/11.599) | 1,6 % (38/2423)                       | /                                                 |
| – Fistules         | 0,8 %<br>(9/11.599)  | 0,4 % (10/2423)                       | 20 % (19/96)                                      |
| <i>Auteurs</i>     |                      |                                       |                                                   |
| – Fistules         | /                    | 0,2 % (1/1500)                        | 13 % 3/23)                                        |

$p < 0,0001$

Lortat-Jacob. Il est bien évident que toutes les techniques utilisant une valve pré- ou rétro-gastrique ou un manchon complet, sont propices à deux types de complications :

- . soit perforation iatrogène de l'œsophage au cours de la dissection (les plus fréquentes),
- . soit perforation spontanée du manchon gastrique suite à des points transfixants, suite à une hypovascularisation du tissu gastrique utilisé, suite à la fixation de points sur des éléments fixes par rapport à des organes mobiles (1).

L'essentiel est bien sûr de reconnaître pendant l'intervention les plaies œsophagiennes iatrogènes, puisque le pronostic en dépend. C'est ainsi qu'après vagotomie tronculaire, pour 8 cas de fistules œsophagiennes colligés sur 82 perforations reconnues et suturées d'emblée, on trouve 1 cas de fistule sur 12 perforations méconnues : la mortalité est alors bien différente puisqu'on dénombre 8 décès sur 82 perforations reconnues et réparées d'emblée, soit 9,7 % contre 6 décès sur 12 perforations méconnues, soit 52 % ( $p < 0,0003$ ) (5, 6, 7, 8, 11, 13, 17, 18, 20, 22, 25, 26).

Lorsque ces fistules œsophagiennes apparaissent secondairement à une chirurgie de la jonction œsogastrique, les manifestations symptomatiques qu'elles engendrent sont très variables et elles dépendent essentiellement du siège de la perforation. Les lésions siégeant sur la face antérieure de l'œsophage abdominal donnent préférentiellement des manifestations purement abdominales (abcès sous phrénique, péritonite) associées bien sûr à un tableau septique de gravité variable. Lorsque la symptomatologie prédominante est thoracique, (épanchement pleural, pleurésie réactionnelle) il semble bien qu'elle soit le fait de plaies œsophagiennes postérieures ou de plaies sur endo-brachy-œsophage qui se retrouvent en position abdomino-thoracique. Quoi qu'il en soit, ces manifestations sont souvent trompeuses, difficiles à détecter chez un malade qui vient d'être opéré et volontiers rapportées à des complications postopératoires plus classiques tel qu'un encombrement pulmonaire ou une embolie pulmonaire (1, 6, 19). C'est pourquoi il est essentiel que devant toute symptomatologie postopératoire ATYPIQUE après chirurgie hiatale, d'effectuer un contrôle radiologique à la Gastrograffine de l'œsophage et de l'estomac : examen qui DONNERA TOUJOURS le diagnostic, le siège de la fistule, son importance et aussi permettra le choix d'une attitude thérapeutique adéquate. La radiographie du thorax

permettra de détecter les manifestations thoraciques d'accompagnement. Parmi les solutions thérapeutiques, il semble bien que ce soit la prévention et la rigueur technique qui peuvent avant tout diminuer la fréquence des fistules œsophagiennes. C'est ainsi qu'il nous semble primordial lors de la chirurgie de l'hiatus, de pratiquer une dissection des piliers du diaphragme tout en touchant l'œsophage lui-même le moins possible. Il faut éviter des tractions sur des œsophages qui ne veulent pas se réabdominaliser.

Rappelons l'importance de la sonde gastrique qui permet éventuellement de visualiser une plaie œsophagienne pendant l'intervention (18). Certains auteurs estiment qu'une épreuve au bleu de méthylène est vivement conseillée lors d'une cure de hernie hiatale difficile (1).

Si une brèche œsophagienne est visualisée en peropératoire, il est nécessaire qu'elle soit réparée dans de bonnes circonstances ; rappelons à ce sujet que si dans 80 % des cas observés les plaies œsophagiennes effectuées tant au cours des vagotomies que des cures de hernie hiatale, sont reconnues et réparées d'emblée, il n'en subsiste pas moins que 10 % aboutissent quand même à des fistules œsophagiennes. Il est donc nécessaire de pratiquer une suture précise en deux plans et de recouvrir celle-ci soit d'un manchon gastrique (1, 11, 13, 20, 27), soit par une épiplooplastie (16, 27), soit par un flap diaphragmatique ou pleural (20, 24). Nous rappelons d'ailleurs à cet effet l'expérience de Rosoff qui montre que sur 24 cas de perforations traitées assez précocement avec protection par recouvrement, il note 2 cas de fistules sur 13 patients (15 %) contre 8 cas de fistules sur 11 patients (72 %) lorsque le recouvrement n'a pas été effectué ( $p < 0,005$ ) (20). Associés à ces artifices techniques, il semble bien sûr logique d'y adjoindre une gastrotomie de déflation, ainsi qu'un drainage de la région hiatale et un traitement antibiotique adapté (8).

Lorsque une plaie œsophagienne est visualisée et que celle-ci remonte dans le thorax, il semble tout à fait légitime d'effectuer d'emblée une thoracotomie pour en assurer la réparation la plus satisfaisante (7). Lorsqu'une fistule œsophagienne apparaît secondairement dans le décours d'une intervention de la jonction œso-gastrique, plusieurs facteurs dicteront l'attitude thérapeutique la plus correcte à savoir, le type d'intervention réalisé (cure de H.H., vagotomie), l'état de l'œsophage, le siège de la fistule et les manifestations symptomatiques.

- . Si une fistule œsophagienne basse apparaît dans le décours d'une vagotomie, et que les phénomènes

septiques sont minimales et/ou essentiellement abdominaux, on peut en toute logique réintervenir rapidement et tenter une suture en deux plans de la brèche œsophagienne associée à un système quelconque de recouvrement. Il faut également effectuer une toilette abdominale et pratiquer une gastrostomie de déflation (8, 11, 17, 18, 22, 25, 26). On peut ainsi en effet proposer ce genre de thérapeutique car l'œsophage est quasi toujours sain, la fistule œsophagienne est souvent abdominale basse antérieure ou postérieure et les manifestations sont essentiellement abdominales.

Il en est tout autrement si une fistule œsophagienne apparaît dans le décours d'une H.H. car il faut bien se rendre compte que cette région après un délai de plusieurs jours serait très peu propice à une réintervention chirurgicale. En effet, il faudrait défaire le montage antireflux antérieurement réalisé pour bien mettre en évidence la brèche œsophagienne, et ensuite suturer celle-ci avec un œsophage souvent plus fragile suite à la péri-œsophagite. C'est bien sûr pour ces raisons et en fonction des manifestations symptomatiques que d'autres techniques thérapeutiques peuvent être appliquées avec plus ou moins de succès. Ainsi, lorsqu'une fistule œsophagienne secondaire à une cure de H.H. se manifeste essentiellement par un sepsis localisé ou généralisé de l'abdomen, il semble bien qu'un drainage dirigé péri-fistuleux de la région, associé à une nutrition entérale et un traitement antibiotique adapté puisse résoudre bien de ces complications. En effet, l'hypochondre gauche est très propice à un colmatage et nous avons ainsi pu traiter trois de nos patients avec succès avec en résultat à long terme efficace sur le reflux gastro-œsophagien.

Néanmoins, l'importance du sepsis abdominal reste très pronostique puisqu'une mortalité de 15% est citée pour les abcès, alors que lorsqu'il existe une péritonite, la mortalité s'élève à 60% (19). Tout oppose bien sûr les manifestations abdominales isolées aux manifestations d'emblée thoraciques ou thoraco-abdominales. En effet, les fistules œsophagiennes situées plus haut peuvent alors provoquer des pleurésies, des médiastinites, ou des pyopneumothorax gravissimes dans une région où le drainage est difficilement réalisable. On retrouve à ce sujet, dans la Littérature, quelques cas de drainage thoracique simple qui se sont souvent soldés par le décès du patient (11, 27). Il faut bien dans ces cas extrêmement graves, admettre qu'une bi-exclusion œsophagienne avec œsophagostomie cervicale, gas-

trostomie et fermeture du cardia est la technique la plus sûre, qui peut paraître agressive mais qui apporte le plus souvent le succès (6, 24). La reconstruction secondaire est alors assurée après tarissement des phénomènes septiques par une coloplastie.

Nous avons traité jusqu'à présent des fistules œsophagiennes qui sont consécutives à des plaies iatrogènes mais il nous faut également signaler que dans le montage antireflux de quelque type que cela soit, le manchon gastrique complet ou incomplet peut être la source de fistules gastriques. Si ce second type de lésion peut être rencontré lors des cures de H.H. par voie abdominale, il semble bien néanmoins que ce soit essentiellement lors des fundoplicatures selon Nissen par voie thoracique que cette complication survient avec une fréquence très importante (4).

Le contexte est alors très différent puisque l'on utilise cette technique lorsqu'il existe des brachy-œsophages avec œsophagite et péri-œsophagite très importante ou voire même des sténoses peptiques débutantes. Cette technique décrite par Nissen semblait très séduisante, et c'est la raison pour laquelle elle s'est imposée rapidement mais à côté de statistiques rapportant des succès fonctionnels d'un point de vue R.G.O. avoisinant les 80%, il semble bien qu'est venue se grever une morbidité bien accablante (23).

C'est ainsi que nous avons colligé un taux de fistules gastriques précoces ou tardives à partir du sommet du manchon ou au niveau de sa fixation diaphragmatique avoisinant les 20% (tabl. III) (4, 9, 10, 12, 15, 23). Dans notre expérience, on retrouve un taux de 13%. À côté des fistules gastriques simples (10), on note également des fistules œsogastriques (15), gastro-péricardiques ou gastro-bronchiques (9). En outre, d'autres types de complications sont signalés tel que l'ulcère de la petite courbure, l'incarcération diaphragmatique et la rupture du montage (12).

On pourrait ainsi incriminer l'ischémie due à la gastrolyse et à la dévascularisation de la grande courbure, la fréquence de la distension gastrique post-opératoire due aux micro-traumatismes des nerfs vagues ainsi que le traumatisme des mouvements diaphragmatiques auxquels est fixé le manchon gastrique.

Le délai d'apparition est en plus très surprenant, soit précoce ou très tardif, de 1 à 8 mois (23). Rappelons dans notre série 1 cas, 18 mois après la fundoplicature.

La symptomatologie très caractéristique s'individualise par son caractère brutal et par ses signes cliniques très alarmants : douleur thoracique aiguë (où le D.D. est difficile d'avec l'angor, ou autres troubles myocardiques et péricardiques), pneumothorax, médiastinite ou pyothorax. La mortalité de cette lésion est alors très importante puisque sur 19 cas de fistules colligés, on trouve 11 décès soit un taux de 60 %.

Le diagnostic quoique souvent plus difficile vu la primauté des signes thoraciques pourra toujours être effectué grâce à une opacification de l'œsophage-estomac.

Le traitement se doit donc d'être assez agressif d'emblée et si quelques cas de guérison après suture de la perforation gastrique avec drainage thoraco-médiastinal (15, 23) sont rapportés, il faudra plus souvent s'en remettre à effectuer une bi-exclusion œsophagienne avec reconstruction secondaire (4). En effet, il semble bien que la fermeture de la brèche du manchon gastrique récidive assez souvent, et c'est ainsi que des fistules gastriques deviennent gastro-péricardiques ou gastro-bronchiques. Il apparaît donc bien que c'est le type de montage qui est en cause puisque ces perforations gastriques se voient au niveau du sommet de la fundoplicature (points transfixants ?, point de moindre vascularisation ?) ou au niveau de la fixation diaphragmatique (rôle des mouvements continus du diaphragme ?). Par ailleurs, devant une morbidité tellement importante, il semble bien que des procédés utilisant également la voie thoracique mais avec réintégration abdominale du manchon gastrique devraient être préférés (type Collis-Pearson ou Belsey Mark IV).

## Conclusions

Les fistules œsophagiennes et/ou gastriques après chirurgie de la jonction œsogastrique sont heureusement exceptionnelles. Les fistules œsophagiennes basses sont le plus souvent consécutives à des plaies iatrogènes lors de la dissection de l'hiatus et de l'œsophage abdominal. Ces lésions surviennent souvent sur un terrain particulier : obésité, adhérences, péri-œsophagite et fragilité de l'œsophage. Une technique rigoureuse et des mesures préventives peuvent permettre d'éviter ces lésions, ou tout au moins de les visualiser en per-opératoire, ce qui permet dans 80 % des cas une réparation définitive et curatrice. Lorsqu'apparaît néanmoins une fistule œsophagienne dans le décours de l'intervention, le choix thérapeutique est fonction du type d'interven-

tion, du délai d'apparition et des manifestations symptomatiques. La radiographie de l'œsophage doit toujours être effectuée lors d'une évolution post-opératoire atypique.

Après cure de H.H., les fistules œsophagiennes à manifestations essentiellement abdominales peuvent être traitées avec succès par un drainage péri-fistuleux.

Les fistules plutôt gastriques après cure de H.H. par voie thoracique, donnant le plus souvent des complications thoraco-médiastinales, doivent être d'emblée traitées de manière agressive. La bi-exclusion œsophagienne semble être le traitement le plus sécurisant.

La difficulté de ce type de fistule provient surtout de son imprévisibilité : délai très variable, symptomatologie très brutale.

**Résumé.** Sur une expérience de 1500 cures de hernie hiatale par voie abdominale, de 23 cures de hernie hiatale par voie thoracique (Nissen), de 110 myotomies extra-muqueuses selon Heller et de 330 vagotomies tronculaires les auteurs rapportent 7 observations de fistules œsophagiennes et/ou gastriques après cette chirurgie de la jonction œsogastrique.

Quatre fistules œsophagiennes basses se révèlent dans les suites d'une cure de hernie hiatale par voie abdominale (soit une incidence de 0.2 %). La cause de ces fistules est toujours iatrogène. Les manifestations symptomatiques sont très variées : abdominales pures (abcès sous phrénique, péritonite), thoraciques de voisinage (pleurésie, épanchement pleural) ou d'emblée thoraco-abdominales. Le diagnostic est toujours radiologique. La thérapeutique adaptée est fonction du siège de la plaie œsophagienne, du délai, et de l'état septique. Lorsque les manifestations cliniques sont essentiellement abdominales, le drainage péri-fistuleux avec irrigations, associé à une nutrition entérale est le traitement de choix. Si les manifestations sont d'emblée médiastino-thoraciques, la bi-exclusion œsophagienne avec reconstruction secondaire est préférée.

Trois fistules gastriques sont secondaires à une intervention de Nissen par voie thoracique (incidence de 23 %). La cause semble provenir du type de montage lui-même. Le délai est très variable, et la symptomatologie de survenue brutale est toujours médiastino-pleurale. Devant des manifestations cliniques de cette importance, la thérapeutique chirurgicale de choix doit être agressive : soit la résection œsogastrique d'emblée, soit la bi-exclusion œsophagienne avec reconstruction secondaire.

**Samenvatting.** *Slokdarm en maagfistels na hiatus hernia heekunde.* 7 slokdarm en maagfistels na hiatus hernia heekunde worden beschreven. 4 traden op na een abdominale anti-reflux kure ; 3 na een intrathoracal herstel volgens Nissen.

In verband met de te volgen therapie is de klinische manifestatie van deze complicatie uiterst belangrijk. De

fistulisatie met enkel abdominale symptomen (subphrenisch abces of peritonitis) heeft een andere prognose dan deze met sekundaire thoracale of pleuro-mediastinale symptomen. De verschillende behandelingsmogelijkheden en resultaten worden besproken.

In geval van fistulisatie met abdominale manifestatie wordt de voorkeur gegeven aan een gedirigeerde drainage en enterale voeding; in geval van thoracale manifestatie aan een slokdarmexclusie met laattijdig herstel van de gastrointestinale tractus.

## Références

- ALEXANDRE J. H., FRAIOLI J. P., SAGE M., LEGER B., GUERRIERI M. T., MORAND L. Une complication rare de la chirurgie des hernies hiatales: la fistule œsogastrique. *Chirurgie*, 1981, **107**: 755-761.
- BAULIEUX J., PHILIPPE O., COFFY N., MAILLET P. Les perforations traumatiques de l'œsophage. *Lyon Chir.*, 1977, **73**: 3-11.
- BOUTELIER Ph., FITOUSSI H. Traitement chirurgical du reflux gastro-œsophagien. Journées Lyonnaises de Chirurgie Digestive. *Ann. Chir.*, 1981, **47**: 738-739.
- BURNETT H. F., READ R. C., MORRIS W. D., CAMPBELL C. S. Management of complications of fundoplication and Barrett's esophagus. *Surgery*, 1977, **82**: 521-530.
- FOSTER J. H., JOLLY P. C., SAWYERS J. L., DANIEL R. A. Esophageal perforation: diagnosis and treatment. *Ann. Surg.*, 1965, **161**: 701-709.
- GIUDICELLI R., FUENTES P., ORFANOS J., REBOUD E. Problèmes diagnostiques et thérapeutiques posés par les perforations iatrogènes de l'œsophage (À propos de 18 cas). *Ann. Chir. Thorac. Cardiovasc.*, 1976, **15**: 305-310.
- GIULI R., ESTENNE B., COLLETAS J., LORTAT-JACOB J. L. Les traumatismes de l'œsophage. Étude clinique et résultats thérapeutiques. À propos de 83 cas. *Ann. Chir.*, 1977, **31**: 193-199.
- HAUSER J. B., LUCAS R. J. Esophageal perforation during vagotomy. *Arch. Surg.*, 1970, **101**: 466-467.
- HILL L. D., ILVES R., STEVENSON J. K., PEARSON J. M. Reoperation for disruption and recurrence after Nissen fundoplication. *Arch. Surg.*, 1979, **114**: 542-548.
- KRUPP S., ROSSETI M. Surgical treatment of hiatal hernies by fundoplication and gastropexy (Nissen repair). *Ann. Surg.*, 1966, **164**: 927-934.
- Mc BURNEY R. P. Perforation of the esophagus: a complication of vagotomy or hiatal hernia repair. *Ann. Surg.*, 1969, **169**: 851-856.
- MANSOUR K. A., BURTON H. G., MILLER J. I., HATCHER C. R. Complications of intrathoracic Nissen Fundoplication. *Ann. Thorac. Surg.*, 1981, **32**: 173-178.
- MICHEL L., GRILLO H. C., MALT R. A. Operative and non operative management of esophageal perforations. *Ann. Surg.*, 1981, **194**: 57-63.
- MINEO T. C. Le perforazioni dell'esofago. Copyright 1983, «Roma Medica», S.R.L.
- MULLEN J. T., BURKE E. L., DIAMOND A. B. Esophagogastric fistula. A complication of combined operations for esophageal disease. *Arch. Surg.*, 1975, **110**: 826-828.
- OTTE J. B., PRINGOT J., FIASSE R., BOURDEAUX L., KESTENS P. J. À propos de deux artifices techniques utiles dans le traitement des perforations de l'œsophage thoracique. *Acta Chir. Belg.*, 1975, **74**: 111-124.
- POSTLETHWAIT R. W., KIM S. K., DILLON M. L. Esophageal complications of vagotomy. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1969, **128**: 481-488.
- PRICE J. J., POWIS J. A., MORRISSEY D. M. Oesophageal perforation during abdominal truncal vagotomy for duodenal ulcer. *Br. J. Surg.*, 1972, **59**: 936-937.
- ROCHE J. Y., DELIERE T., PATEL J. Cl. Perforations de l'œsophage abdominal et péritonites. Revue de la Littérature. À propos d'un cas. *J. Chir. (Paris)*, 1978, **115**: 511-514.
- ROSOFF L., WHITE E. J. Perforation of the esophagus. *Am. J. Surg.*, 1974, **128**: 207-214.
- SANDRASAGRA F. A., MILSTEIN B. B. The management and prognosis of oesophageal perforation. *Br. J. Surg.*, 1978, **65**: 629-632.
- SIMMONS R. L., BACK V. R., HARVEY H. D., HERTER F. P. Technical complications of transabdominal vagotomy. *Arch. Surg.*, 1966, **92**: 922-927.
- SAUBIER E. C., GOULLAT C. Traitement des sténoses peptiques de l'œsophage par fundoplicature intrathoracique avec dilatation péroopératoire de la sténose. Étude critique de 29 observations. *Chirurgie*, 1983, **109**: 494-500.
- SKINNER D. B., LITTLE A. G., DE MEESTER T. R. Management of oesophageal perforation. *Am. J. Surg.*, 1980, **139**: 760-764.
- WICHERN W. A. Perforation of the esophagus. *Am. J. Surg.*, 1970, **119**: 534-537.
- WIRTHLIN L. S., MALT R. A. Accidents of vagotomy. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1972, **135**: 913-916.
- WOLLOCH Y., ZER M., DINTSMAN M., TIQVA P. Iatrogenic perforations of the esophagus. Therapeutic considerations. *Arch. Surg.*, 1974, **108**: 357-360.

Soumis pour publication le 4 mai 1984.

P. Gianello

Clinique Chirurgicale A  
Hôpital de la Croix-Rousse  
F-69004 Lyon, France