

# Vagotomie tronculaire et drainage gastrique coelio-assistés pour ulcère duodénal sténosant

## Video-assisted troncular vagotomy and gastric drainage for duodenal peptic ulcer obstruction

Ousmane Kâ\*, Mamadou Cissé\*, Madieng Dieng\*, Azza Sridi\*, Ibrahima Konaté\*, Mamadou Lamine Diouf\*\*, Abdarahmane Dia\*, Cheikh Tidiane Touré\*.

\*Service de chirurgie générale, CHU A Le Dantec, Dakar, Sénégal.

\*\*Service d'hépatogastroentérologie, CHU A Le Dantec, Dakar, Sénégal.

### Mots clés

- ◆ Vagotomie tronculaire
- ◆ drainage gastrique coelio-assisté
- ◆ ulcère duodénal

### Résumé

Introduction : la sténose pyloro-duodénale d'origine ulcéreuse, devenue rare dans les pays du Nord, reste fréquente dans les pays du Sud où le traitement chirurgical reposait pendant longtemps sur la vagotomie tronculaire et le drainage gastrique par laparotomie. L'objectif de notre étude est de rapporter les résultats de notre technique de vagotomie tronculaire et drainage gastrique coelio-assistés, dans un contexte d'équipement minimal.

Patients et méthodes : notre étude prospective menée sur 4 ans, portait sur 38 hommes et 16 femmes âgés en moyenne de 38,5 ans et qui présentaient une sténose ulcéreuse pyloro-duodénale. La vagotomie était entièrement réalisée par voie coelioscopique. La gastro-entéro-anastomose était effectuée chez 48 patients par une mini-laparotomie médiane sus-ombilicale de 6 cm et la pyloroplastie chez 6 patients par une mini-incision sous-costale droite de 5 cm.

Résultats : la durée moyenne de la coelioscopie était de 75 minutes. La conversion en laparotomie est intervenue chez 7,4 % des patients en raison d'adhérences, d'une hypertrophie du lobe gauche du foie, d'une absence d'identification du nerf vague postérieur et d'une plaie de l'œsophage. Il existait des douleurs résiduelles chez 11,1 % des patients. Chez 3 patients (5,5 %), la pyloroplastie n'était pas fonctionnelle et était traitée par une gastro-jéjunostomie. La morbidité était de 7,4 % et la mortalité nulle. Nous n'avons pas observé de récurrence ulcéreuse ou de sténose à distance.

Conclusion : dans un contexte d'équipement minimal, la vagotomie tronculaire et le drainage gastrique coelio-assistés constituent une technique mini-invasive appropriée au traitement de la sténose pyloro-duodénale ulcéreuse avec des résultats encourageants.

### Keywords

- ◆ Troncular vagotomy
- ◆ video-assisted gastric drainage
- ◆ duodenal peptic ulcer

### Abstract

Introduction: Duodenal peptic ulcer obstruction become rare in developed countries but remains frequent in underdeveloped countries where the surgical treatment was based for a long time on troncular vagotomy and gastric drainage performed by laparotomy. The objective of our study is to report the results of our technique of video-assisted troncular vagotomy and gastric drainage, in a context of minimal equipment.

Patients and methods: We did a prospective study undertaken over 4 years, related to patients presenting a duodenal peptic ulcer obstruction. They were 38 men and 16 women 38.5 years old on average. Vagotomy was entirely done by coelioscopic way. Gastrojejunostomy was carried out among 48 patients by a 6 cm mini median laparotomy above umbilicus and pyloroplasty among 6 patients by a 5 cm mini incision under costal right-hand side.

Results. The average duration of the coelioscopy was 75 minutes. Conversion into laparotomy had intervened at 7.4% of the patients because of adhesences, hypertrophy of the left lobe of the liver, absence of identification of the posterior vagus nerve and wound of the esophagus. There were residual pains at 11.1% of the patients. Among 3 patients (5.5%) the pyloroplasty was not functional and was treated by a gastrojejunostomy. Morbidity was 7.4% and there was no mortality. We did not observe recurrence of peptic ulcer nor obstruction remotely.

Conclusion. In a context of minimal equipment, video-assisted troncular vagotomy and gastric drainage constitute an appropriate mini invasive procedure to treat duodenal peptic ulcer obstruction with encouraging results.

### Correspondance :

Docteur Ousmane Kâ.

Service de chirurgie générale, CHU A Le Dantec, BP 6958- Dakar-Etoile, Dakar, Sénégal.

Email : [ousmaneka@yahoo.fr](mailto:ousmaneka@yahoo.fr)



Figure 1. Dissection du nerf vague postérieur pour la vagotomie postérieure.

La sténose pyloro-duodénale d'origine ulcéreuse est devenue assez anecdotique dans les pays développés en raison de la vulgarisation des inhibiteurs de la pompe à protons et de l'éradication de *Helicobacter pylori* (1). À l'inverse, dans nos pays africains, cette sténose complique très fréquemment la maladie ulcéreuse gastro-duodénale, du fait des difficultés qu'éprouvent la majorité de nos patients à accéder au traitement médical de l'ulcère duodénal (2, 3). En raison du sous-équipement en moyens d'endoscopie interventionnelle qu'accusent nos structures hospitalières, le seul traitement à notre portée pour cette complication évolutive de la maladie ulcéreuse reste chirurgical et, à ce sujet, notre préférence continue de porter sur la vagotomie tronculaire associée au drainage gastrique. Au regard de l'introduction relativement récente de la laparoscopie dans nos activités chirurgicales, nous nous sommes fixés pour objectifs d'évaluer les résultats de la vagotomie tronculaire associée au drainage gastrique cœlio-assisté dans un contexte d'équipement minimal.

## Patients et méthodes

### La méthodologie

Nous avons mené du 1<sup>er</sup> janvier 2004 au 31 décembre 2007 au service de chirurgie générale du CHU Aristide Le Dantec de Dakar, une étude prospective portant sur le traitement cœlio-assisté de la sténose pyloro-duodénale compliquant l'évolution de l'ulcère duodénal. Celle-ci nous a permis d'inclure les patients qui présentaient une sténose pyloro-duodénale ulcéreuse confirmée par la fibroscopie et qui nous étaient adressés par le service de gastro-entérologie de notre CHU, après échec du traitement médical. Les possibilités de dilatation endoscopique étaient inexistantes dans ces structures. Étaient exclus de l'étude, les patients qui présentaient des sténoses itératives ou des antécédents de laparotomie ainsi que les enfants. Sur cette base, 54 patients étaient inclus dans l'étude. Les critères d'évaluation portaient sur la faisabilité de la vagotomie tronculaire bilatérale par la voie laparoscopique, sur la qualité fonctionnelle de l'opération de drainage gastri-

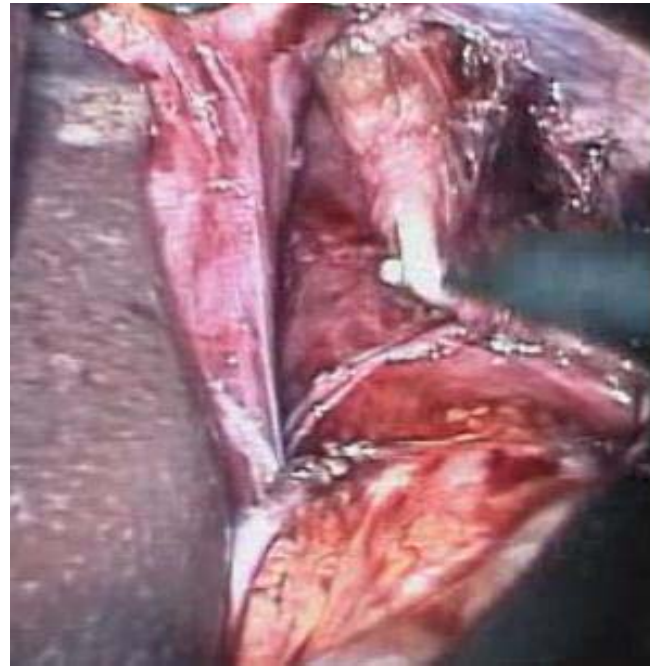


Figure 2. Vagotomie antérieure.

que effectuée par mini-laparotomie, sur la morbidité, la mortalité, la durée d'hospitalisation et sur l'aspect esthétique.

### Les patients

Les patients étaient âgés de 17 à 68 ans avec une moyenne de 38,5 ans. Ils étaient constitués de 38 hommes et de 16 femmes, soit un sex-ratio de 2,4. La durée d'évolution moyenne de la sténose pyloro-duodénale était de 26 mois avec des extrêmes de 1 mois à 10 ans. La symptomatologie était dominée par les vomissements ( $n = 53$  ; 98,1 %), suivis des épigastralgies ( $n = 37$  ; 68,5 %). Sept patients (13 %) présentaient une altération de l'état général. Tous les patients avaient une perturbation de la protidémie et du ionogramme sanguin. Chez 31 patients (57,4 %), la fibroscopie œso-gastro-duodénale était complétée par une transit baryté en raison d'un pylore non franchissable par le fibroscope.

### L'intervention chirurgicale (2 vidéos)

L'intervention était réalisée après une réanimation nutritive et hydro-électrolytique, sous couvert d'une antibioprophylaxie. L'éradication de *Helicobacter pylori* commencée la veille de l'intervention, était poursuivie pendant un mois. Aucun patient n'avait bénéficié d'une vidange gastrique préopératoire par la sonde gastrique ; celle-ci était mise en peropératoire.

Notre équipement était composé d'une colonne de cœlioscopie, d'une caméra, d'un système optique, d'un système d'aspiration-irrigation, d'un jeu de trocarts et d'instruments laparoscopiques standard. Nous n'avions pas à notre disposition des agrafeuses endoscopiques pour la confection d'anastomoses gastro-jéjunales mécaniques, d'où l'indication d'une vagotomie tronculaire bilatérale entièrement cœlioscopique et d'une opération de vidange gastrique par mini-laparotomie.

Les patients étaient installés en « French Position », le pneumopéritoine réalisé par « open coelioscopy » et les trocarts introduits sous contrôle visuel. Nous utilisions 5 trocarts : un trocart optique de 10 mm placé à mi-distance entre l'ombilic et l'appendice xyphoïde, 2 trocarts opérateurs (un de 5 mm placé dans l'hypochondre droit et un de 10 mm dans l'hypochondre gauche), un trocart de 5 mm pour écarter le foie,



Figure 3. Mini-laparotomie médiane.

pour l'aspiration et l'irrigation et un trocart de 5 mm pour la traction de l'estomac, placé entre le trocart ombilical et le trocart de l'hypochondre gauche.

Après mobilisation de l'œsophage abdominal, le nerf vague postérieur était repéré, disséqué, et réséqué (fig. 1). La vagotomie postérieure, était ensuite suivie de la vagotomie antérieure (fig. 2) avec squelettisation de l'œsophage abdominal permettant la résection de branches nerveuses accessoires, notamment du nerf de Grassi. Après la vagotomie tronculaire bilatérale entièrement menée par laparoscopie, l'estomac qui était toujours dilaté, était abaissé à travers une brèche trans-mésocolique toujours sous contrôle scopique et adossé à l'aide d'une pince à la première anse jéjunale. Le pneumopéritoine était dès lors exsufflé et une mini-laparotomie médiane de 6 cm était effectuée à partir de l'orifice du trocart optique pour la réalisation d'une gastro-jéjunostomie avec anastomose manuelle (fig. 3 et 4). En alternative à la gastro-jéjunostomie, une pyloroplastie est réalisée par une mini-incision sous-costale droite de 5 cm. La sonde gastrique était retirée au cinquième jour post-opératoire.

## Résultats

La vagotomie a été totalement menée par laparoscopie chez 51 patients (94,4 %). La mini-laparotomie était effective chez 50 patients (92,6 %). Par la mini-laparotomie, 44 patients (81,5 %) ont bénéficié d'une gastro-jéjunostomie, alors que 6 patients (11,1 %) avaient profité d'une pyloroplastie. La conversion en laparotomie médiane était observée chez 4 patients (7,4 %). Elle était imputable à la difficulté d'identification du nerf vague dans un cas (1,8 %), à la présence d'adhérences serrées liées à une péri-hépatite à chlamydiae chez une patiente (1,8%). Chez un patient, la cause de la conversion était une hypertrophie du lobe gauche du foie qui empêchait l'accès au hiatus œsophagien (1,8 %) et chez un autre patient, était survenue une plaie de l'œsophage qui n'a pu être suturée qu'après conversion (1,8 %). La durée de la laparoscopie variait de 30 à 130 minutes avec une moyenne de 75 minutes. Avec une durée d'hospitalisation moyenne de 7,3 jours (extrêmes 6 et 14 jours), nous avons observé de légères douleurs scapulaires transitoires rapidement résolutive attribuées au pneumopéritoine chez 6 patients (11 %). La gastroparésie sur pyloroplastie en post-opératoire immédiat était observée chez 3 patients (5,5 %). La morbidité qui était de 7,4 % était liée aux 3 cas de gastroparésie et à la plaie de l'œsophage. La mortalité était nulle. Les résultats fonction-



Figure 4. Confection de la gastro-jéjunostomie manuelle par la mini-laparotomie.

nels étaient appréciés par le score de Visick. Ils étaient classés Visick I chez 51 patients (94,5 %) et Visick IV chez 3 patients (5,5 %). Ce score qui était classé IV chez 5,5 % des patients se rapportait aux 3 cas de gastroparésie sur pyloroplastie qui ont nécessité secondairement une gastro-jéjunostomie. Avec un recul de 1 à 5 ans, nos patients n'ont présenté ni diarrhée post-vagotomie, ni « dumping syndrome », ni récurrence de la maladie ulcéreuse ou de la sténose. Cinquante patients (92,6 %) étaient entièrement satisfaits des résultats esthétiques.

## Discussion

De nos jours, les indications de la chirurgie dans le traitement de l'ulcère duodénal sont considérablement limitées aux échecs thérapeutiques, aux complications et aux situations socio-économiques défavorables (1, 2, 4, 5). Alors que ces indications deviennent rares dans les pays occidentaux du fait du succès enregistré dans l'éradication de *Helicobacter pylori*, elles sont encore d'actualité dans les pays moins nantis où, peu nombreux sont les patients souffrant d'un ulcère duodénal chronique qui ont accès aux moyens diagnostiques et thérapeutiques qui leur évitent d'arriver au stade de la sténose pyloroduodénale (3, 6, 7). Il s'en suit que la fréquence des sténoses compliquant l'ulcère duodénal est diversement appréciée par les séries occidentales et africaines. L'analyse de la littérature révèle une nette diminution de la sténose pyloroduodénale ulcéreuse dans les pays occidentaux avec une fréquence inférieure à 8,5 % (7, 8). En revanche, les séries africaines soulignent toutes la grande fréquence de la sténose. Celle-ci représente 69,4 % des complications de l'ulcère gastroduodénal devant les hémorragies et en constitue le mode de révélation dans 40,2 % (6). Nos patients nous parviennent avec une durée d'évolution très longue rendant réductible toute velléité de traitement non opératoire, encore que nos structures soient très peu outillées pour le traitement endoscopique. Concernant le choix des indications chirurgicales, la vagotomie tronculaire associée à une gastro-jéjunostomie ou à une pyloroplastie est l'intervention que nous maîtrisons et pratiquons le plus depuis plusieurs années parce que moins mutilante que la gastrectomie des 2/3 (5, 9) et plus facilement réalisable que la vagotomie suprasélective

et l'intervention de Taylor (10, 11). La limite que nous observons pour une intervention entièrement menée par voie laparoscopique est le coût des agrafeuses endoscopiques et la longue durée d'une éventuelle anastomose gastro-jéjunale manuelle laparoscopique, ce qui nous incite à proposer à nos patients, dans le souci d'une chirurgie mini-invasive, la vagotomie tronculaire entièrement menée par voie laparoscopique et une opération de drainage gastrique cœlio-assisté avec un coût largement à leur portée. À l'heure actuelle, dans notre service, la chirurgie cœlio-assistée de la sténose ulcéreuse occupe le 3<sup>e</sup> rang de nos activités laparoscopiques, après la laparoscopie pour urgences abdominales et les cholécystectomies laparoscopiques. Cet aspect corrobore encore une fois la fréquence de cette affection, qui dans notre pratique, représente la première complication évolutive de l'ulcère duodénal. L'étude de la vagotomie tronculaire cœlioscopique souffre de l'absence de séries prospectives et multicentriques, néanmoins les auteurs, aussi bien occidentaux que africains, s'accordent sur un taux de réalisation supérieur à 91,6 et 96,8 % (2, 12). Notre taux de conversion reste acceptable au regard des données de la littérature qui rapportent 0 à 8,3 % d'échec de la procédure. Ce taux de conversion s'améliore nettement avec l'expérience et il nous paraît aujourd'hui obsolète de convertir en laparotomie si l'on admet que les plaies minimales de l'œsophage peuvent être suturées pendant la laparoscopie et que le problème de l'hypertrophie du lobe gauche du foie peut être résolu par la section du ligament triangulaire gauche et le réclinement de l'organe vers la droite avec un écarteur approprié.

La gastroparésie sur pyloroplastie, qui influe beaucoup notre taux de morbidité, est liée à une mauvaise indication thérapeutique tout au début de la série. En effet, obstinés que nous sommes par un drainage gastrique physiologique, nous sommes allés au-delà des recommandations qui indiquent la gastro-jéjunostomie lorsque le pylore est très scléro-inflammatoire ou lorsque la dilatation gastrique est majeure (1, 3, 13, 14). Cette gastroparésie s'explique par un pylore non fonctionnel et par une diminution de la mobilité antrale d'un estomac en situation asthénique que Dubois (11) assimile à une « achalasia antro-pylorique ». Elle est prévenue par l'aspiration gastrique pré-opératoire pendant 72 heures (1, 12, 15), ce qui n'est pas effectué chez nos patients et elle peut céder sous aspiration gastrique continue pendant 10 jours (10).

La durée d'hospitalisation de nos patients qui est de 7,3 jours peut paraître long comparée aux 5,4 à 6 jours décrits par les auteurs (5, 11, 12) ; elle s'explique par le maintien de la sonde gastrique en post-opératoire pendant 5 jours pour limiter le risque de survenue de la gastroparésie, ce d'autant que les patients ne sont pas hospitalisés 72 heures avant l'intervention pour une vidange gastrique par la sonde. La diarrhée post-vagotomie, rapportée dans la littérature avec une fréquence de 0 à 6,6 % (9, 12) n'est pas observée chez nos patients et pourrait s'expliquer par la tendance spontanée de nos patients à la constipation sans qu'aucune explication ne puisse y être apportée. La mortalité nulle de notre série nous emmène à affirmer que la vagotomie tronculaire et le drainage gastrique cœlio-assistés est une technique sûre et reproductible chez nos patients démunis souffrant de sténose pyloro-duodénale d'origine ulcéreuse en l'absence de toute possibilité endoscopique.

## Conclusion

Dans un contexte d'équipement chirurgical minimal et de pénuries d'endoscopistes interventionnels, la vagotomie tronculaire et le drainage gastrique cœlio-assistés se révèlent être une technique mini-invasive appropriée pour le traitement de la sténose pyloro-duodénale d'origine ulcéreuse avec des résultats encourageants. Au-delà de cet aspect, des efforts sont encore à consentir pour un meilleur traitement médical de la maladie ulcéreuse gastro-duodénale pour changer son profil évolutif dans les pays démunis.

## Références

1. Siu WT, Tang CN, Law BKB, et al. Vagotomy and gastrojejunostomy for benign gastric outlet obstruction. *Journal of laparoendoscopic and advanced surgical techniques* 2004;14:266-9.
2. Fall B, Ciss AG, Konaté I, Mboup CA. Ulcère duodénal: vagotomie tronculaire sous cœlioscopie. A propos de 53 observations. *Dakar Médical* 2001;46:141-3.
3. Fall B, Dieng PA, Ndoye JMN, Diop PS. La chirurgie vidéo-assistée dans le traitement de la sténose pyloro-duodénale d'origine ulcéreuse. *Le journal de cœlio-chirurgie* 2003;47:12-5.
4. Jamieson GG. Current status of indications for surgery in peptic ulcer disease. *World J Surg* 2000;24:256-8.
5. Palanivelu C, Jani K, Rajan PS, Kumar KS, Madhankumar MV, Kavalakati A. Laparoscopic management of acid peptic disease. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2006;16:312-6.
6. Takongmo S, Juimo AG, Nko'o Amvene S, et al. Maladie ulcéreuse gastro-duodénale. Accès aux moyens de diagnostic et de traitement en milieu tropical. *Médecine d'Afrique Noire* 1995;42:384-8.
7. Millat B, Fingerhut A, Borie F. Surgical treatment of complicated duodenal ulcers: controlled trials. *World J Surg* 2000;24:299-306.
8. Mutter D, Marescaux J. Traitement chirurgical des complications des ulcères gastroduodénaux. *Encycl Méd.Chir. Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS Paris. Techniques chirurgicales. Appareil digestif* 2002; 40-326: 6 p.
9. Khaiz D, Lakhloufi A, Chihab F, Abi F, Bouzidi A. Plaidoyer pour la vagotomie tronculaire dans les sténoses ulcéreuses. *Sem Hôp Paris* 1993 ; 69 : 217-220.
10. Noomene F, Hizem R, Chaouch M, et al. Traitement laparoscopique de l'ulcère duodénal par vagotomie tronculaire et pyloromyotomie. *Gastroenterol Clin Biol* 2004;28: 194-5.
11. Dubois F. New surgical strategy for gastroduodenal ulcer: laparoscopic approach. *World J Surg* 2000;24:270-6.
12. Wyman A, Stuart RC, Chung SCS, Li AKC. Laparoscopic truncal vagotomy and gastroenterostomy for pyloric stenosis. *The American Journal of Surgery* 1996;171:600-3.
13. Picaud R, Caamano A, Bozon-Verduraz E. Vagotomies et drainages adaptés dans les sténoses ulcéreuses. *J Chir* 1986;123:384-9.
14. Fadil A, Moumen M, Bellakhdar A, El Fares F. Les sténoses pyloro-duodénales d'origine ulcéreuse. A propos de 260 cas. *J Chir* 1992;129:27-30.
15. Zittel TT, Jehle EC, Becker HD. Surgical management of peptic ulcer disease today. Indication, technique and outcome. *Langenbeck's Arch Surg* 2000;385:84-96.