



La fundoplicature laparoscopique de type Nissen pour hernie hiatale chez l'enfant



Laparoscopic Nissen fundoplication for hiatal hernia in children

Saad Andaloussi^{1,&}, Abdelhalim Mahmoudi¹, Khalid Khattala¹, Yousef Bouabdallah¹

¹Service de Chirurgie Pédiatrique, CHU Hassan II, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc

[&]Auteur correspondant: Saad Andaloussi, Service de Chirurgie Pédiatrique, CHU Hassan II, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc

Received: 17 Nov 2019 - Accepted: 21 Nov 2019 - Published: 17 Dec 2019

Domain: Pediatric gastroenterology, Pediatric surgery

Keywords: Hernie hiatale, fundoplicature, laparoscopie, enfant

Résumé

Le but de cette étude est d'analyser les résultats de la technique de Nissen par voie laparoscopique dans le traitement chirurgical de la hernie hiatale chez l'enfant. Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 41 enfants âgés de moins de 16 ans opérés pour hernie hiatale par coeliochirurgie entre janvier 2011 et décembre 2016. Tous nos malades ont bénéficié d'une fundoplicature laparoscopique type Nissen. Ils représentent 37% de l'ensemble des hernies hiatales opérées. Il s'agit de 17 filles et 24 garçons. L'âge moyen est de 5,3 ans. Les résultats étaient satisfaisants chez 31 patients avec disparition des symptômes. En post-opératoire, 4 malades ont gardé un reflux gastro-œsophagien, 6 malades ont présenté une dysphagie nécessitant des séances de dilatation. La fibroscopie a montré la persistance de la hernie hiatale chez 4 patients. Trois ont été repris. Deux complications postopératoires ont été observées: une perforation gastrique reconnue et traitée et un syndrome occlusif secondaire à une bride précoce. Il n'y avait pas de mortalité postopératoire. La fundoplicature de Nissen par laparoscopie est une procédure efficace et réalisable. Les complications sont rares et les résultats fonctionnels sont satisfaisants par rapport à la chirurgie conventionnelle à ciel ouvert.

Case series | Volume 1, Article 62, 17 Dec 2019 | 10.11604/pamj-cm.2019.1.62.21006

Available online at: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/1/62/full>

© Saad Andaloussi et al PAMJ - Clinical Medicine (ISSN: 2707-2797). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution International 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

The purpose of this study was to analyze the outcomes of laparoscopic Nissen surgery in the treatment of hiatal hernia in children. We conducted a retrospective study of 41 children younger than 16 years who underwent laparoscopic surgery for hiatal hernia between January 2011 and December 2016. All our patients underwent laparoscopic Nissen fundoplication, accounting for 37% of all patients operated for hiatal hernia. The study involved 17 girls and 24 boys. The average age of patients was 5.3 years. Outcomes were satisfactory in 31 patients with disappearance of the symptoms. During the post operative period, 4 patients had gastro-oesophageal reflux, 6 patients had dysphagia requiring dilation. Fibroscopy showed the persistence of hiatal hernia in 4 patients. Three patients were reoperated. Two patients had postoperative complications such as gastric perforation, which was recognized and treated, and occlusive syndrome secondary to early bridge adhesion. No perioperative mortality was observed. Laparoscopic Nissen fundoplication is an effective and feasible procedure. Complications are rare and functional outcomes are satisfactory compared to those after conventional open surgery.

Key words: Hiatal hernia, fundoplication, laparoscopy, child

Introduction

La hernie hiatale est une anomalie anatomique qui correspond au passage permanent ou intermittent dans le thorax, à travers l'orifice œsophagien du diaphragme, d'une partie de l'estomac. Bowditch utilisa d'abord le terme hernie hiatale en 1853, et Soresi réalisa la première opération comme une réduction de l'estomac et un rapprochement des deux piliers diaphragmatiques en 1919 [1]. Bien que le plus souvent asymptomatique, cette affection peut rendre la barrière anti-reflux défaillante. Le reflux gastro-œsophagien qui en résulte est agressif pour la muqueuse œsophagienne. La persistance du reflux gastro-œsophagien peut entraîner des complications telles que l'œsophagite, des symptômes respiratoires chroniques, un retard de croissance et même un syndrome de mort subite du nourrisson [2]. La fundoplicature laparoscopique type Nissen est devenue le traitement de choix de la hernie hiatale chez l'enfant. Elle présente plusieurs avantages en termes de durée d'hospitalisation, de confort postopératoire et de bénéfice esthétique. Le but de cette étude est d'analyser rétrospectivement les résultats et l'efficacité de la fundoplicature de Nissen par laparoscopie vu que les études bien conçues chez les enfants sont limitées et rares.

Méthodes

Entre janvier 2011 et décembre 2016, au service de chirurgie pédiatrique du CHU Hassan II de Fès, 41 enfants de moins de 16 ans ont bénéficié de la fundoplicature postérieure complète type Nissen par voie laparoscopique pour la cure chirurgicale de la hernie hiatale. L'évaluation des résultats est faite selon des critères cliniques (les complications peropératoires, la douleur, le séjour hospitalier, l'évolution post-opératoire, la morbidité, la mortalité et la récurrence) et des critères endoscopiques (évolution de l'œsophagite) avec un recul compris entre 2 ans et 6 ans. Notre série a comporté 24 garçons (59%) et 17 filles (41%), d'âge médian de 5,3 ans avec des extrêmes allant de 8 mois à 12 ans. La plupart de nos patients ont présenté une symptomatologie clinique digestive depuis la naissance. Les vomissements restent le signe le plus fréquent (39 enfants soit 95,1% des cas), suivis d'hémorragie digestive (hématémèse et méléna) chez 28 malades (68,2%). Quant à la dysphagie, elle a été retrouvée chez 21 patients (51,2%). Les signes extra-digestifs sont dominés par les manifestations respiratoires (15% des malades) sous forme essentiellement de toux chronique isolée ou de broncho-pneumopathies à répétition, et des manifestations ORL (5%) sous forme d'angines à répétition. Le transit œso-gastro-duodénal a été réalisé systématiquement chez tous nos malades. Il a révélé une hernie hiatale par glissement chez 38 malades, une hernie hiatale par roulement chez 3 malades. La

sténose peptique, chez 18 enfants, représente 43,9% des cas et confirme le retard de consultation et de prise en charge de cette pathologie. L'endoscopie gastro-œsophagienne a été demandée devant un reflux gastro-œsophagien réfractaire aux mesures hygiéno-posturales, une dysphagie ou des hématuries. Elle a mis en évidence une œsophagite peptique chez 56,1% et une sténose peptique chez 43,9%. La pH-métrie pré-opératoire a été réalisée chez 6 malades confirmant un reflux gastro-œsophagien acide modéré ou massif. Avant l'intervention chirurgicale, tous nos patients ont bénéficié d'un traitement médical basé sur les règles hygiéno-diététiques, les mesures posturales, les prokinétiques, les protecteurs de la muqueuse gastrique et les inhibiteurs de la pompe à protons pendant une durée suffisamment longue allant de 6 mois à 2 ans.

Résultats

Au cours de ces 6 ans, 41 malades ont été opérés par voie laparoscopique, représentant 44% de l'ensemble des hernies hiatales opérées. En peropératoire, il y avait un seul cas de perforation accidentelle du corps de l'estomac lors de la confection de la valve anti-reflux. Cette brèche gastrique était suturée au cours du même temps opératoire. La conversion en laparotomie était nécessaire chez 7 malades (17% des cas). Les causes étaient une hypertrophie du foie gauche gênant l'exploration, une dissection difficile à cause de multiples adhérences péri-œsophagiennes ou un saignement secondaire à la péri-œsophagite. Les suites opératoires immédiates étaient sans incidents chez 39 patients (95% des cas). La sonde gastrique était retirée après 24 heures. L'alimentation orale était autorisée progressivement après la reprise du transit intestinal. La durée moyenne d'hospitalisation en post-opératoire était de 3 jours avec des extrêmes allant de 2 et 9 jours. Une patiente, âgée de 11 ans, a présenté une aphagie dès le premier jour post-opératoire.

La sonde naso-gastrique a été gardée en place pendant une semaine et un traitement anti-inflammatoire a permis une amélioration progressive. Un autre patient a présenté, au 3ème jour post-opératoire, un syndrome occlusif secondaire à une bride précoce. Une intervention a été réalisée pour libérer cette bride. Le patient a été revu en consultation après un mois en bon état général. La mortalité postopératoire était nulle dans notre série. A long terme, l'évolution était favorable chez 31 malades représentant 75% des cas ; avec disparition des symptômes, reprise du poids et régression de l'œsophagite sur l'endoscopie post-opératoire. Treize malades (31,7%), ayant une sténose peptique, ont gardé une dysphagie aux solides nécessitant des séances de dilatation endoscopique. Les vomissements ont persisté chez 7 enfants (17%). La pH-métrie, réalisée en post-opératoire chez 4 patients (9,7%), a confirmé la présence d'un reflux gastro-œsophagien. Alors que chez les 3 autres (7,3%), la fibroscopie a permis d'évoquer un système anti-reflux défaillant. Ces malades ont été mis sous inhibiteurs de la pompe à protons et prokinétique avec une bonne amélioration clinique. Devant l'aggravation de la dysphagie (rebelle aux dilatations endoscopiques) et la réapparition des signes respiratoires chez 4 malades (9,7%), un transit œso-gastro-duodénal a été réalisé et a confirmé la récurrence de la hernie hiatale (Figure 1). Trois enfants ont été réopérés alors que le 4^e a bien évolué sous traitement médical. La reprise chirurgicale a été réalisée par laparotomie dont l'exploration a mis en évidence un lâchage de la valve anti-reflux avec ascension de l'estomac dans le médiastin chez deux malades et une ascension intra-thoracique du montage anti-reflux chez un autre.

Discussion

La fundoplicature laparoscopique est considérée comme le traitement de choix des hernies hiatales chez l'enfant. Elle a été décrite pour la première fois au début des années 1990 [3]. Elle

a gagné en popularité ces dernières années en raison de ses avantages par rapport à la chirurgie ouverte en termes du résultat esthétique, du séjour hospitalier plus court, de la douleur postopératoire réduite et de la récupération rapide [4]. L'approche laparoscopique donne la possibilité de traiter efficacement le reflux gastro-œsophagien avec moins de complications et de morbidité [5,6]. Elle fournit une vue inégalée du hiatus œsophagien et des nerfs vagues par rapport à la laparotomie qui peut conduire à une mauvaise exposition des structures hiatales [7]. Dans la littérature récente, la mortalité globale est très faible et ne dépasse pas 0,5%, n'intéressant que des enfants de très petit poids ou porteurs de malformations associées. La morbidité varie de 1,5 à 4% [8,9]. Chez des équipes expérimentées, le taux de conversion est situé entre 0 et 14,3% mais ce taux diminue nettement avec l'expérience du chirurgien [10,11]. Nos résultats sont concordants avec ceux de la littérature puisque notre taux de conversion est passé de 17% chez les premiers patients à 0% chez les derniers. Ces conversions étaient beaucoup plus par prudence surtout au début de notre expérience. Heikkinen *et al.* ont rapporté, à 3 mois, un taux de dysphagie plus élevé après cure par laparoscopie que par laparotomie parce que la dysphagie est liée à l'étendue de la dissection de l'œsophage abdominal et du hiatus, provoquant ainsi un œdème locale et transitoire [12]. Cependant, à 2 ans, il n'existait plus de différence [13]. Dans notre série, 31,7% des malades opérés par voie laparoscopique ont gardé une dysphagie nécessitant des séances de dilatation œsophagienne contre 26% opérés par laparotomie. Ce taux élevé est expliqué également par la grande fréquence des sténoses peptiques dans notre contexte en rapport avec le retard de prise en charge. Une réintervention chirurgicale par laparotomie a dû être réalisée chez 7% de nos malades. Dans les séries publiées, une réintervention était effectuée dans 0,8 à 5% des cas [9,14]. Ce taux légèrement élevé dans notre série peut être expliqué par la courbe d'apprentissage précoce du chirurgien pour la fundoplicature laparoscopique mais il diminue nettement avec le temps et l'expérience.

Conclusion

Cette étude montre que la fundoplicature laparoscopique type Nissen est devenue rapidement la procédure de choix pour le traitement chirurgical des hernies hiatales chez l'enfant. C'est une technique réalisable, efficace et sûre. En outre, le préjudice esthétique moindre, l'abord laparoscopique réduit la prise d'antalgiques, la durée d'hospitalisation, la durée de convalescence et le taux de complications postopératoires avec une mortalité très faible. Il n'existe pas de différence significative avec la laparotomie en termes de contrôle des symptômes de reflux et de récurrence. Les compétences et l'expérience du chirurgien sont importantes pour améliorer les résultats en déterminant la longueur adéquate de l'œsophage intra-abdominal, la dissection hiatale minimale et en confectionnant une valve sans tension. Tous ces avantages ont contribué à faire de la laparoscopie le gold standard dans le traitement chirurgical de la hernie hiatale.

Etat des connaissances actuelles sur le sujet

- La fundoplicature laparoscopique type Nissen est une technique courante en chirurgie pédiatrique pour le traitement chirurgicale de la hernie hiatale;
- Les résultats satisfaisants de la correction laparoscopique de la hernie hiatale chez la population pédiatrique.

Contribution de notre étude à la connaissance

- La fundoplicature est une chirurgie pédiatrique efficace, mais peu de données comparant l'approche laparoscopique à l'approche ouverte ont été publiées chez l'enfant;
- Evaluer le retentissement du retard de prise en charge de la hernie hiatale sur les résultats de cette technique.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont participé à l'élaboration de ce travail. Ils ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Figure

Figure 1: transit oeso-gastro-duodéal montrant la récurrence de la hernie hiatale avec ascension du montage chirurgical et un reflux gastro-œsophagien

Références

1. Stylopoulos N, Rattner DW. The history of hiatal hernia surgery: from Bowditch to laparoscopy. *Ann Surg.* 2005;241(1):185-193. **PubMed | Google Scholar**
2. Mathei J, Coosemans W, Nafteux P, Decker G, De PL, Van DR *et al.* Laparoscopic Nissen fundoplication in infants and children: analysis of 106 consecutive patients with special emphasis in neurologically impaired vs. neurologically normal patients. *Surg Endosc.* 2008;22(4):1054-1059. **PubMed | Google Scholar**
3. Kane TD1, Brown MF, Chen MK; Members of the APSA New Technology Committee. Position paper on laparoscopic antireflux operations in infants and children for gastroesophageal reflux disease. *J Pediatr Surg.* 2009;44(5):1034-1040. **PubMed | Google Scholar**
4. Sydorak RM, Albanese CT. Laparoscopic Antireflux Procedures in Children: Evaluating the Evidence. *Semin Laparosc Surg.* 2002;9(3):133-138. **PubMed | Google Scholar**
5. Oulahyane R, Alaoui NM, Agader A, Kisra M, Ettayebi F. Interet de la laparoscopie dans le reflux gastro-oesophagien chez l'enfant: a propos de 90 cas. *J Maroc Sci Médicales.* 2010;17(2). **Google Scholar**
6. Namgoong JM, Kim DY, Kim SC, Hwang JH. Hiatal hernia in pediatric patients: laparoscopic versus open approaches. *Ann Surg Treat Res.* 2014;86(5):264-269. **PubMed | Google Scholar**
7. Booth MI, Jones L, Stratford J, Dehn TCB. Results of laparoscopic Nissen fundoplication at 2-8 years after surgery. *Br J Surg.* 2002;89(4):476-481. **PubMed | Google Scholar**
8. Collet D, Cadière GB. Conversions and complications of laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease. Formation for the Development of Laparoscopic Surgery for Gastroesophageal Reflux Disease Group. *Am J Surg.* 1995;169(6):622-626. **PubMed | Google Scholar**
9. Dan S, Brigand C, Pierrard F, Rohr S, Meyer C. The outcomes of laparoscopic fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. Long term results. *Ann Chir.* 2005;130(8):477-482. **PubMed | Google Scholar**
10. Perdakis G, Hinder RA, Lund RJ, Raiser F, Katada N. Laparoscopic Nissen fundoplication: where do we stand? *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7(1):17-21. **PubMed**

11. Deschamps C, Allen MS, Trastek VF, Johnson JO, Pairolero PC. Early experience and learning curve associated with laparoscopic Nissen fundoplication. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1998;115(2):281-284; discussion 284-285. **PubMed | Google Scholar**

12. Heikkinen TJ, Haukipuro K, Koivukangas P, Sorasto A, Autio R, Sodervik H *et al.* Comparison of costs between laparoscopic and open Nissen fundoplication: a prospective randomized study with a 3-month follow up. *J Am Coll Surg.* 1999;188(4):368-376. **PubMed | Google Scholar**

13. Heikkinen T-J, Haukipuro K, Bringman S, Ramel S, Sorasto A, Hulkko A. Comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication 2 years after operation. *Surg Endosc.* 2000;14(11):1019-1023. **PubMed | Google Scholar**

14. Arnaud JP, Pessaux P, Ghavami B, Flament JB, Trébuchet G, Meyer C *et al.* Fundoplicature laparoscopique pour reflux gastro-œsophagien. Étude multicentrique de 1 470 cas. *Chirurgie.* 1999;5(124):516-522.



Figure 1: transit œso-gastro-duodénel montrant la récurrence de la hernie hiatale avec ascension du montage chirurgical et un reflux gastro-œsophagien