

Cholécystectomie sous coelioscopie chez l'enfant : l'opération n'est pas anodine

Laparoscopic cholecystectomy in childhood is not a harmless procedure

Ph Montupet, BE Wildhaber, D Akkouche, H Lézeau, S Branchereau, C Chardot, M Ponet, F Gauthier

CHU le Kremlin Bicêtre, HU Genève, CHG Créteil.

Mots clés

- ◆ Cholécystectomie
- ◆ enfant
- ◆ coelioscopie

Résumé

La cholécystectomie laparoscopique en milieu pédiatrique a été peu évaluée. Nous avons analysé ses résultats dans 3 services de chirurgie pédiatrique et les avons comparés à ceux publiés en chirurgie d'adulte.

Les dossiers de 131 enfants âgés de 3 à 18 ans (médiane : 11 ans) et cholécystectomisés à Bicêtre, Genève et Créteil de mars 1992 à mars 2007 ont été revus. La durée opératoire variait de 30 à 180 minutes ; la conversion en laparotomie avait été effectuée 5 fois (3,7%). Une cholangiographie per-opératoire avait été pratiquée dans 21% des cas. Des complications étaient survenues 9 fois (6,8%) : 2 lésions de la voie biliaire principale, 1 perforation digestive et, en postopératoire, 1 hémorragie, 2 fuites biliaires, 2 pancréatites et 1 hernie incisionnelle ombilicale. Un enfant avait subi une hépatico-jéjunostomie lors de l'intervention.

Cette revue multicentrique diffère de celles publiées pour l'adulte par le taux élevé des complications, biliaires en particulier. Une mauvaise exposition ou un saignement dans le triangle de Calot, en raison de sa petite taille, sont des risques accrus chez l'enfant. Cette intervention n'est pas fréquente à l'âge pédiatrique où l'expérience de l'opérateur en chirurgie coelioscopique est souvent limitée. Les séries pédiatriques publiées sont rares et mentionnent insuffisamment les risques de complications.

Parce que la cholécystectomie chez l'enfant est parfois indiquée en l'absence de toute symptomatologie de la lithiase, elle doit bénéficier d'une sécurité accrue. La connaissance et l'observation rigoureuse de la technique par laparoscopie doit en réduire les risques.

Keywords

- ◆ Cholecystectomy
- ◆ laparoscopy
- ◆ child

Abstract

Laparoscopic cholecystectomy in childhood (LCC) is accepted worldwide. Our review aims to analyze rate and type of LCC-related complications and to compare them to results in adult series.

Records of 131 patients having undergone LCC, and treated by 3 pediatric surgical teams (Bicêtre, Geneva, Créteil) between March 1992 and March 2007, were reviewed. Median age at operation was 11.3 years (range 3.7-18.1). Symptoms leading to evaluation and finally indication for LCC were abdominal pain in 74, of those 18 were associated with jaundice, in 6 migration of gallstones led to pancreatitis, 6 presented with cholecystitis ; in 57 cases lithiasis was asymptomatic. Etiology of gallstones was known for 81 patients suffering from hemolytic anemia, while 46 showed idiopathic lithiasis ; 4 had rare pathologies of the gallbladder. Diagnosis was reassessed by ultrasound the day before surgery, the common bile duct (CBD) was dilated in 4 cases.

Mean duration of LCC was 30 to 180 minutes. Conversion to laparotomy concerned 5 cases (3.7%). A per-operative cholangiography was achieved in 21%. There were 9 complications (6.8%) : 2 lesions of CBD, 2 biliary leakages, 1 intestinal perforation, 1 post-operative hemorrhage, 2 pancreatitis, and 1 late incisional hernia. Early reoperations concerned 2 children : 1 for biliary leakage, 1 for hemoperitoneum. One patient needed a hepatico-jejunostomy. Median follow up was 24 months.

In this study, the complication rate of LCC is higher than results reported in adult series, in particular biliary complication (3% vs. 0.5%). Technical details have to be focused on, in particular proper exposure of Calot's hepato-cystic triangle. Principles of conversion to laparotomy, such as extended duration of the operation and any approximately controlled complication, have to be respected in a greater extent.

Since most of the indications for LCC are not for complicated lithiasis or yet for preventive reasons, major LCC-related complications in children are even more unacceptable. Technical principles always have to be attended in order to cause no harm.

Correspondance :

Philippe Montupet, CHU de Bicêtre
 Adresse professionnelle : 7 rue du Laos, 75015 Paris
 philippe.montupet@wanadoo.fr

La cholécystectomie a été l'opération phare de la chirurgie coelioscopique depuis la première réalisée par Mouret, et la diffusion de la technique par les publications de Dubois et Périssat en 1988. Vingt ans plus tard, elle résonne comme un *gold standard* au point que les chirurgiens pédiatres sont quasi-unanimes à envisager de routine la laparoscopie pour cette indication (1). Cependant, non seulement la progression de la pratique en chirurgie coelioscopique reste très inégale selon les centres pédiatriques, mais aussi la cholécystectomie est une chirurgie rare chez l'enfant ; les séries publiées le sont tout autant. Il y a donc un risque de sous-évaluation des complications rencontrées. Une recrudescence de complications graves, en particulier biliaires qui étaient devenues exceptionnelles par laparotomie, est à craindre. La présente revue a pour but de les circonscrire.

Matériel et méthodes

Les 135 dossiers de lithiase vésiculaire colligés entre mars 1992 et mars 2007 à Bicêtre, Genève et Créteil ont été revus. L'âge médian était de 11,3 ans. Dans 4 cas, des enfants avaient été transférés après complication de leur cholécystectomie effectuée en service non spécialisé. Nous avons analysé 131 dossiers de patients ayant été pris en charge initialement dans l'un de nos centres.

La symptomatologie douloureuse était révélatrice dans 74 cas, associée à un ictère 18 fois, une cholécystite 6 fois, une pancréatite par migration calculuse 6 fois. Dans 57 cas la lithiase était asymptomatique mais découverte dans le cadre d'une anémie hémolytique d'étiologie connue, la drépanocytose homozygote venant au premier rang dans le centre de Créteil. L'indication opératoire a été maintenue au vu d'une échographie refaite la veille de l'intervention, laquelle a montré dans 4 cas une voie biliaire principale (VBP) dilatée.

La technique opératoire a été standardisée dans les 3 centres, avec une coelioscopie initiée par abord « open » transombilical, et un pneumopéritoine à pression contrôlée en dessous de 12 mmHg. L'optique à 0° était de 10 ou de 5 mm de diamètre, 2 trocarts instrumentaux de 5 ou 3 mm étaient implantés dans les hypochondres, et un troisième en sous xyphoïdien pour positionner l'écarteur à foie. Le chirurgien était au pied de la table, la colonne de vidéo à l'épaule droite du patient. Une pince de préhension saisissait le collet cystique pour exposer le triangle de Calot dans lequel le canal et l'artère étaient disséqués puis clippés avant section. La cholangiographie peropératoire n'était pas effectuée de principe mais chaque fois qu'une dilatation de la VBP était connue ou une anomalie de la voie biliaire suspectée ; cependant elle a été plus systématiquement effectuée dans l'un des 3 centres. La cholécystectomie était ensuite poursuivie en rétrograde dans le lit vésiculaire, à l'aide du crochet ou des ciseaux reliés à la coagulation monopolaire. L'extraction de la vésicule, par l'un des orifices de trocarts via l'ombilic ou le flanc gauche, a fréquemment été aidée par une ponction du contenu vésiculaire. Enfin chaque orifice de trocart a été refermé par point résorbable sur l'aponévrose et pansement adhésif sur la peau.

Résultats

La durée opératoire a varié de 30 à 180 minutes.

La cholangiographie peropératoire (CPO) a été faite 26 fois (21%). Elle a été tentée mais impossible dans 3 cas.

Une laparotomie de conversion a été nécessaire 5 fois (3,7%), en raison 2 fois d'une lithiase de la VBP non dépistée en préopératoire, de 2 lésions de cette dernière et d'une perforation intestinale.

Une complication est survenue dans 9 cas (6,8%) : la perforation intestinale et les 2 lésions de la VBP et, en postopératoire, 2 fuites biliaires, 1 hémorragie, 2 pancréatites et une

éventration ombilicale tardive. Un enfant a dû subir une hépato-jéjunostomie à la suite d'une perforation juxtapapillaire du cholédoque lors de la tentative d'extraction d'un calcul enclavé.

La durée médiane du suivi a été de 24 mois.

Discussion

Cette série étalée sur 15 ans pour 3 centres de chirurgie pédiatrique montre que la cholécystectomie n'est pas fréquente à cet âge (2, 3), même en milieu spécialisé pour des pathologies hépatiques ou hématologiques. La moyenne se situe autour d'une dizaine de cas par an et par équipe, parfois moins. La pratique régulière de la chirurgie coelioscopique connaît par ailleurs une lenteur de progression dans nombre de centres pédiatriques, notamment parce que les avantages en matière d'appendicectomies ou de cure des hernies inguinales ne sont pas démontrés. Ainsi, l'installation même de la coelioscopie, de la création du pneumopéritoine à l'implantation des trocarts, n'est pas toujours simple, et les pièges de la technologie vidéo peuvent encore induire des complications. Nous avons déploré une perforation digestive lors de l'abord ombilical pour mise en place du trocart optique, malgré une technique dite « open ». Ensuite, l'anatomie du pédicule hépatobiliaire (4) en coelioscopie n'est pas familière au chirurgien pédiatrique, et l'identification exacte du collet vésiculaire n'est pas si facile surtout s'il est inflammatoire ; il peut en résulter une exposition inadéquate du triangle de Calot. La manœuvre qui consiste à refouler la vésicule vers le haut par-dessus le auvent hépatique tend à aligner sagittalement canal cystique et VBP, alors que la préhension exacte du collet et sa traction vers la droite qui est préconisée tendrait à les écarter l'un de l'autre. Le triangle de Calot de l'enfant est étroit, souvent inférieur à 2 cm de côté, et le moindre saignement suffit à l'obscurcir, rendant alors très difficile la précision de l'hémostase. Par ailleurs, la vascularisation cystique connaît une grande variabilité anatomique, et une division précoce ou atypique de l'artère augmente le risque de blessure (4). Les canaux biliaires atypiques et les abouchements postérieurs fréquents du canal cystique imposent une dissection fine, d'une part vers le lit vésiculaire sur ses faces antérieure et postérieure, d'autre part à proximité de la VBP. La CPO n'est pas une prévention contre une dissection insuffisante puisqu'elle risque d'être effectuée alors que la lésion de la VBP a déjà eu lieu (5) ; en principe elle n'a plus d'intérêt lorsque le pédicule cystique a été bien exposé et qu'une anomalie de la VBP a été recherchée en préopératoire. Elle peut enfin être la source de complication si le cystique est très fin, voire scléreux, et que l'entraînement manque (6) ; enfin un cathéter trop gros ou poussé trop loin peut léser la VBP. Les manœuvres endocholédoquiennes sous coelioscopie chez l'enfant comportent des risques surajoutés et ne sont pas recommandables en l'état actuel des pratiques. Il faut rappeler que l'exploration échographique de la voie biliaire principale en préopératoire ne met pas à l'abri d'une dilatation congénitale du cholédoque qui impose de principe une dérivation biliodigestive avec résection complète de ce pseudo-kyste. D'autre part, une grande partie des calculs de la VBP ont une tendance à la migration spontanée surtout lorsqu'ils sont de découverte fortuite (7). Enfin, les manœuvres endopapillaires sous endoscopie ou échographie n'ont à ce jour qu'une rare diffusion en centre pédiatrique.

Conclusion

La cholécystectomie par laparoscopie chez l'enfant n'est pas aussi anodine que les quelques séries publiées le feraient penser. Une plaie de la VBP peut survenir à tout instant, grevant très lourdement dans certains cas le pronostic de ces

patients. Le diagnostic d'une lithiase vésiculaire à cet âge n'implique pas toujours la chirurgie ; cependant l'indication chirurgicale est fréquente lors d'hémopathies congénitales telle la drépanocytose dans laquelle le risque de complication de la lithiase est majeur. Ainsi, à l'heure de la vidéo-chirurgie le nombre des enfants cholécystectomisés augmente, et avec lui le risque inacceptable de voir le taux des complications biliaires dépasser celui qui préoccupe déjà les chirurgiens d'adulte.

Seul un respect scrupuleux des techniques et des principes de conversion peut garantir une évolution favorable.

Références

1. Montupet P, Valla JS. La chirurgie digestive sous coelioscopie chez l'enfant. In Chirurgie digestive par voie coelioscopique P. Testas, B. Delaitre Editeurs. Paris: Maloine; 1991:162-9.
2. Holcomb GW 3rd, Morgan WM, Neblett WW, et al. Laparoscopic cholecystectomy in children: lessons learned from the first 100 patients. *J Pediatr Surg* 1999;34:1236-40.
3. Muensterer OJ, Georgeson KE. Laparoscopic cholecystectomy. In: Endoscopic surgery in infants and children, KA Bax, KE Georgeson, SS Rothenberg, JS Valla et CK Yeung Editors. Springer 2008;Chap 60:441-6.
4. Uchiyama K, Tani M, Kawai M, Ueno M, Hama T, Yamaue H. Preoperative evaluation of the extrahepatic bile duct structure for laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2006;20:1119-23.
5. Mah D, Wales P, Njere I, et al. Management of suspected common bile duct stones in children: role of selective intra-operative cholangiogram and endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *J Pediatr Surg* 2004;39:808-12.
6. Esposito C, Gonzales Sabin MA, Corcione F, et al. Results and complications of laparoscopic cholecystectomy in childhood. *Surg Endosc* 2001;15:890-2.
7. Shah RS, Blakely ML, Lobe TE. The role of laparoscopy in the management of common bile duct obstruction in children. *Surg Endosc* 2001;15:1353-5.

Questions et réponses

B. Launois

Trois questions :

1. Prévention : dissection du tiers distal de la vésicule, hémostase temporaire en cas d'hémorragie.
2. Intérêt de la laparoscopie diagnostique.
3. Réparation choledoco-cholédocienne PDS 8-0.

R. 1. Chez l'enfant où le triangle de Calot est plus petit, le problème d'un saignement est majoré, et cette dissection de la région infundibulaire est délicate.

2. La laparoscopie n'est utilisée à titre de diagnostic que dans le cadre de douleurs abdominales qui rarement n'ont pas d'étiologie retrouvée par imagerie.

3. Une réparation cholédocienne à cet âge tient sans doute plus de l'acrobatie coelioscopique que de la minutie, et nous n'en avons pas l'expérience, en revanche cela a été bien sûr effectué par laparotomie.

Y. Chapuis

Comment ne pas vous féliciter de l'initiative que vous prenez en rappelant les risques d'une technique si attirante et tant vantée.

Une remarque : les complications chez l'adulte, comme le montre l'article récent de Gigot, sont peut-être moins fréquentes mais préoccupantes.

Une question : quel a été le devenir des jeunes patients, à distance, victimes d'une section de la voie biliaire principale, et quel en a été bien sûr le traitement ?

R. Dans un cas, la fillette âgée de 4 ans a eu par conversion

en laparotomie une réparation cholédocienne avec drain de Kehr ; dans l'autre, c'était une lésion du bas cholédoque par manœuvres d'un cholédocoscope chez une fille de 14 ans et il a fallu faire une anastomose hépato-jéjunale. Dans les deux cas les suites à plus de 2 ans restent simples.

Ch. Grapin-Dagorno

Comment peut-on expliquer la disparité des résultats entre séries adultes et séries enfants ?

R. C'est tout le problème. La seule explication actuelle est un manque de pratique intensive de la chirurgie laparoscopique en chirurgie pédiatrique, ou plutôt de l'expérience de ses pièges en particulier pour la cholécystectomie. Cette opération est évidemment rare chez l'enfant comparativement à l'adulte.

J.L. Ribardièrre

Vous nous avez dit que vous interveniez sur la vésicule après vous être assuré d'une absence de lithiase de la voie biliaire principale. Quelle est votre attitude si vous décelez une telle lithiase en préopératoire ? Est-il possible de procéder à un traitement par voie endoscopique comme chez l'adulte ?

R. En cas de découverte préopératoire d'une lithiase du cholédoque, nous faisons une chirurgie ouverte. Le traitement d'une telle lithiase par coelioscopie est actuellement anecdotique, et il faudra un nouvel apport technologique pour le proposer dans l'avenir.