

ARTICLE ORIGINAL

LA PRATIQUE DE LAPAROSCOPIE CHEZ L'ENFANT À L'HÔPITAL NATIONAL DE NIAMEY- NIGER

LAPAROSCOPIC SURGERY IN CHILDREN AT THE NATIONAL HOSPITAL OF NIAMEY- NIGER

R SANI ¹, L JAMES DIDIER ¹, MS CHAIBOU ², Y HAMA ¹, A HASSANALY ¹, H ABARCHI ³

1- Service de Chirurgie Générale et Digestive A

2- Département d'Anesthésie réanimation

3- Service de Chirurgie pédiatrique

Hôpital National de Niamey- BP: 238 Niamey – Niger

RÉSUMÉ

Introduction: Nous rapportons les résultats de notre étude sur la pratique de la laparoscopie chez l'enfant au Niger.**Methodologie :** Il s'agit d'une étude prospective de 7 ans (juillet 2004 à juin 2011) sur des patients opérés par laparoscopie, d'âge inférieur à 15 ans dans le service de chirurgie générale et digestive de l'hôpital National de Niamey.**Resultats :** Quarante-huit laparoscopies ont été réalisées chez 38 patients de sexe féminin (79,2%) et 10 (20,8%) de sexe masculin (sex-ratio : 0,27) d'âge compris entre 9 et 14 ans ½. Les indications chirurgicales étaient : la lithiase vésiculaire dans 22 cas (45,8%), les kystes biliaires dans 6 cas (12,5%), un kyste hydatique et un abcès du foie dans un cas chacun (2,1%), des douleurs abdominales aiguës dans 5 cas (10,4%), et chroniques dans 11 cas (22,9%). Les causes de ces douleurs étaient des appendicites (n=2), un kyste ovarien hémorragique (n=2) et des adhérences (n=10). Les principaux gestes chirurgicaux étaient la cholécystectomie (n=22), une adhésiolyse (n=10), une appendicectomie (n=2), pour les 2 kystes de l'ovaire une excision avec cautérisation, une exérèse du dôme saillant des kystes biliaires (n=6). Aucune mortalité n'a été enregistrée. Un cas (4,5%) de conversion en laparotomie a été noté dans les cholécystectomies.**Conclusion :** La laparoscopie chez l'enfant est une technique réalisable dans notre environnement avec une grande sécurité. Notre challenge est d'élargir les indications et pouvoir opérer les plus petits avec une instrumentation adaptée.**Mots clés :** laparoscopie, drépanocytose, Niger

SUMMARY

Background: We reported the results of our experience on laparoscopic surgery in children in Niger**Methods:** It's a prospective study covering a period of 7 years from July 2004 to June 2011 of all patients less than 15 years old admitted in general and digestive surgery unit of the National Hospital of Niamey which underwent laparoscopic surgery.**Results:** forty eight laparoscopies were performed on 10 males (20.8%) and 38 females (79.2%) (sex rate: 0.27). The age ranged from 9 to 14 years and half. The indications were: gallstones due to sickle cell disease in 22 cases (45.8%), biliary cyst in 6 cases (12.5%), hepatic abscess and hydatid cyst in one case each (2.1%) acute abdominal pain in 5 cases (10.5%) and chronic abdominal pain in 11 cases (22.9%). Laparoscopic finding in abdominal pain were appendicitis (n=2), haemorrhagic ovarian cyst and peritoneal effusion (n=2) and adhesions (n=10). The main surgical procedures were cholecystectomies (n=22), adhesiolysis (n=10), appendectomies (n=2) and for the 2 ovarian cysts after excision, cauterization of the remaining cyst floor (bipolar diathermy knife) and a deroofting of biliary cyst (n=6). No mortality occurred. We noticed one (4.5%) conversion to laparotomy in cholecystectomy.**Conclusion:** Laparoscopy in children can be carried out in our work environment. It's a safe procedure. Our challenge is to widen the indications to young child.**Keys words:** laparoscopy, sickle cell disease, Niger

Tirés à part

Prof Ag Sani Rachid

PB: 11806

Niamey – Niger

Email: sani_rachid@yahoo.fr / sani.rachid@gmail.com

INTRODUCTION

La chirurgie laparoscopique chez l'enfant n'est pas récente, les chirurgiens pédiatriques font parties des pionniers de la coeliochirurgie [1]. Aujourd'hui, la laparoscopie constitue une alternative réalisant les mêmes procédures que la chirurgie ouverte. Au début la laparoscopie pédiatrique se limitait au diagnostic mais dans ces deux dernières décennies des procédures chirurgicales ont été adaptées aux enfants. Cette procédure a montré ses avantages sur la laparotomie par rapport à la simplification des suites opératoires, au respect de la paroi abdominale, et à la diminution de la durée d'hospitalisation, permettant une reprise rapide de l'alimentation et des activités scolaires et professionnelles ; cependant, elle demande beaucoup de moyens d'où les difficultés de sa pratique dans les pays en voie de développement [1-3]. Aux Etats-Unis, plus de 82 % des chirurgiens pédiatriques pratiquent la laparoscopie [1]. Au Niger, la pratique régulière de la coeliochirurgie a débuté à partir de Juillet 2004 par l'acquisition d'une première colonne de laparoscopie et de 2 autres en 2005 et en 2009.

L'objectif de ce travail était de faire le point sur la pratique de la cœlioscopie diagnostique et thérapeutique chez l'enfant à l'hôpital National de Niamey.

METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude prospective sur 7 ans (juillet 2004 à juin 2011) sur des patients d'âge inférieur à 15 ans, opérés par laparoscopie dans le service de chirurgie générale et digestive de l'hôpital National de Niamey. La prise en charge préopératoire était dirigée par le médecin pédiatre et l'anesthésiste réanimateur. Chez le drépanocytaire, on réalisait en préopératoire une hydratation, une lutte contre l'hyperthermie et une transfusion sanguine pour les taux d'hémoglobine inférieurs à 9g/dl.

Pour la cholécystectomie, le patient en décubitus dorsal, l'opérateur à gauche et l'aide à droite, la télévision était placée en haut à droite (le patient est opéré selon la position américaine). Le pneumopéritoine était créé par l'aiguille de Veress introduite au bord supérieur de l'ombilic à une pression de 8 à 10 mm Hg de CO₂, et dans certains cas par open cœlioscopie. Le trocart ombilical servait de port pour la vidéo caméra, un deuxième trocart de 10 mm était mis en sous xiphoïdien et deux trocarts en sous costal droit. Le nombre et la position des trocarts étaient adaptés en fonction des difficultés techniques de dissection (antécédents de chirurgie abdominale). Pour les autres interventions, la position de l'écran et des trocarts variaient. Les paramètres étudiés étaient :

- l'âge et le sexe
- les indications, la durée opératoire
- les incidents et le nombre de conversion en

laparotomie

- le drainage
- les complications post-opératoires
- la durée du séjour post-opératoire et l'évolution.

RESULTATS

502 laparoscopies ont été réalisées dans le service de chirurgie digestive dont 48 cas (9,5%) chez des enfants de moins de 15 ans. Ils étaient repartis en 38 patients de sexe féminin (79,2%) et 10 (20,8%) de sexe masculin (sex-ratio : 0,27). Leur âge était compris entre 9 et 14 ans ½. Cinq patients (10,4%) avaient des antécédents de laparotomie.

Les indications chirurgicales étaient : la lithiase vésiculaire dans 22 cas (45,8%), les kystes biliaires dans 6 cas (12,5%), un kyste hydatique et un abcès du foie dans un cas chacun (2,1%), une douleur abdominale aiguë dans 5 cas (10,4%) et chronique dans 11 cas (22,9%), et 2 cas de suspicion d'agénésie des organes génitaux internes (4,2%). Les patients souffrant de lithiase vésiculaire (n=22) et celui avec un abcès du foie (n=1) étaient tous drépanocytaires.

Concernant la lithiase vésiculaire, l'indication opératoire était une crise de colique hépatique dans 16 cas et une cholécystite aiguë dans 6 cas. La cholécystite aiguë était refroidie après une bi-antibiothérapie (céphalosporine de 3ème génération associée au métronidazole) pendant 10 jours. Dans la période préopératoire 14 patients ayant un taux d'Hb inférieur à 9g/dl ont été transfusés. Les cholécystectomies ont été réalisées par trois chirurgiens, la durée opératoire moyenne était de 54 min (extrêmes : 38 et 72 min). Un drain aspiratif dans l'espace de Morrison a été placé dans 7 cas (31,8%). Dans 1 cas (4,5%) il y a eu conversion en laparotomie pour dissection difficile et instabilité hémodynamique. Dans la période post-opératoire, tous les patients drépanocytaires ont séjourné dans le service de réanimation et soins intensifs et on a noté un cas (4,5%) de syndrome thoracique aigu (STA) traité pendant 7 jours par oxygénothérapie et antibiothérapie et 2 cas (9,1%) de crises vaso-occlusives (CVO). Pour tous les patients l'alimentation a été autorisée entre J0 et J1. La durée moyenne d'hospitalisation était de 4 jours (extrêmes : 2 et 9 jours). Au total dans les cholécystectomies, on a noté 3 cas de complications spécifiques (13,6%) à la drépanocytose (STA et CVO) sur les 22 patients. Aucune mortalité n'a été enregistrée.

Concernant la prise en charge du seul cas d'abcès hépatique chez un drépanocytaire on a effectué une aspiration lavage avec mise en place de drain et séjour en réanimation. Le germe identifié était E coli et l'évolution a été simple.

Pour les kystes biliaires (n=6) on a effectué une résection du dôme saillant et un drainage aspiratif. Dans 2 cas, une épiplooplastie était associée. Le

traitement du kyste hydatique (n=1) était effectué sous couverture d'albendazole (10 jours en préopératoire et post-opératoire).

Pour la laparoscopie diagnostique : dans le cadre des douleurs abdominales il a été retrouvé 2 cas d'appendicite aiguë, 2 cas de saignement de kyste ovarien fonctionnels, des adhérences péritonéales dans 10 cas, dans les 2 derniers cas aucune cause n'a été retrouvée. Les gestes réalisés étaient une appendicectomie (n=2), une adhésiolyse (n=10) dans le pelvis et en inter hépato-diaphragmatique, pour les kystes ovariens (n=2) après excision une cautérisation à l'anse bipolaire. Tous les patients ont eu une toilette péritonéale.

La laparoscopie diagnostique à la recherche des organes génitaux internes a permis de les retrouver dans les 2 cas.

DISCUSSION

Grâce à l'acquisition d'une expérience en matière de chirurgie pédiatrique et la miniaturisation des instruments, la laparoscopie a une place dans l'arsenal de la chirurgie pédiatrique moderne [1, 2, 3, 5]. La chirurgie mini-invasive chez l'enfant et l'adulte a débuté en 2004 au même moment dans notre hôpital [4]. Mais seuls les grands enfants d'âge supérieur à 8 ans ont bénéficié de la laparoscopie car nous ne disposons pas d'instruments pédiatriques pour les plus petits, et ces enfants étaient opérés avec du matériel pour adultes.

Depuis les travaux de Holcomb en 1991 [2] plusieurs publications sur la chirurgie minimale invasive pédiatrique ont vu le jour notamment la cholécystectomie laparoscopique, cette technique peut être réalisée en respectant les mêmes principes que la chirurgie classique par des praticiens ayant une grande expérience de la laparoscopie. Dans la série de Bonnard où l'âge moyen était de 9,9 ans, la lithiase vésiculaire et celle de la voie biliaire principale ont été traitées par coelioscopie avec des résultats satisfaisants [6]. Dans notre étude, la cholécystectomie était la technique la plus réalisée et l'indication était la lithiase vésiculaire due à la forte prévalence de drépanocytose dans notre pays. Les indications dans les pays occidentaux étaient la dyskinésie biliaire fréquente chez l'enfant et répondant favorablement au traitement par laparoscopie [2,3].

La consultation d'anesthésie en collaboration avec l'hématologue et le pédiatre permet d'apprécier, le retentissement fonctionnel de cette maladie. L'évaluation de la fonction cardiaque et respiratoire est systématique. La prise en charge transfusionnelle vise à abaisser les concentrations préopératoires d'hémoglobine S, afin de diminuer l'incidence des complications péri-opératoires. La transfusion pour un taux d'Hb inférieur à 9 g/dl avait un effet préventif

sur l'hypoxie postopératoire et une nette diminution des complications liées à la falciformation des globules rouges [7, 8]. Le taux de conversion en laparotomie de 4,5% varie de 0 à 6,9% dans la littérature et le séjour postopératoire aux soins intensifs est recommandé par plusieurs auteurs [8,9].

Concernant les kystes biliaires, l'approche coelioscopique avec la résection du dôme saillant, associée dans des volumineux kystes à une épiliploplastie est la plus recommandée avec des suites simples [10].

Dans notre pratique quotidienne l'appendicectomie est réalisée par laparotomie, l'apport de la coelioscopie concernait dans la majorité des cas des douleurs aiguës atypiques chez des jeunes filles ou chez des enfants. Pour Long et al [11] la laparoscopie permettait de réduire le nombre d'appendicectomie chez la jeune fille en période d'activité génitale, présentant un syndrome appendiculaire. Dans les appendicectomies laparoscopiques, la durée opératoire était plus longue qu'en laparotomie, le risque d'abcès de paroi était plus faible mais le taux d'abcès profonds était significativement supérieur après laparoscopie dans les méta-analyses regroupant le plus grand nombre de malades, la quantité d'antalgique consommée était moindre et la reprise de l'alimentation plus précoce qu'en laparotomie. En revanche, il y avait peu de différence en terme de durée d'hospitalisation [9, 10, 12].

Le kyste ovarien est un des diagnostics différentiels le plus fréquent chez la femme jeune présentant des douleurs avec ou sans masse pelvienne. Il est fréquent chez la femme de 40 ans mais extrêmement rare chez l'adolescente [13]. La majorité de ces kystes sont bénins et fonctionnels et leur taille varie de quelques millimètres à plusieurs centimètres et des complications potentielles apparaissent pendant leur évolution : la torsion, la rupture et l'hémorragie (dans notre cas) [14]. La taille de ces kystes liquidiens est un facteur limitant la coelioscopie ; plusieurs auteurs se donnent l'ombilic comme repère et tout kyste dont la taille dépasse la hauteur de l'ombilic ne peut être opéré par laparoscopie car la masse réduit l'espace de travail [15]. La cautérisation par l'usage de la pince bipolaire permet de contrôler la coagulation des berges après excision.

L'adhésiolyse laparoscopique ne fait pas de consensus du fait du risque des plaies iatrogènes du grêle et côlon et une limitation de la visualisation en cas de distension de l'intestin. Dans notre étude, la majorité des adhérences étaient pelviennes et perihépatiques loin des anses intestinales. L'adhésiolyse laparoscopique pelvienne a été décrite par les gynécologues et a montré son efficacité dans le traitement des douleurs et adhérences pelviennes chez l'adulte [16].

La coeliodiagnostique chez l'enfant est de plus en plus

acceptée comme une alternative à la laparotomie, attitude liée au matériel performant et à un fort taux de laparotomie négative [1]. La laparoscopie diagnostique permet d'avoir un diagnostic plus précis comme dans les 2 cas de suspicion d'agénésie des organes génitaux internes, permettant ainsi d'éviter une laparotomie inutile.

CONCLUSION

La cholécystectomie est l'intervention la plus réalisée

chez l'enfant nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire (anesthésiste, pédiatre, hématologue et chirurgien). La laparoscopie chez le grand enfant est une technique réalisable dans notre environnement avec une grande sécurité. Notre challenge est d'élargir les indications et pouvoir opérer les plus petits avec une instrumentation adaptée.

BIBLIOGRAPHIE

1. Tam PKH. Laparoscopic surgery in children. Arch Dis Child 2000;82:240-243
2. Holcomb GW 3rd, Olsen DO, Sharp KW. Laparoscopic cholecystectomy in the pediatric patient. J Pediatr Surg. 1991 ; 26 (10):1186-90.
3. St. Peter SD, Keckler SJ, Nair A, Andrews WS, Sharp RJ, Snyder CI and al. Laparoscopic Cholecystectomy in the Pediatric Population. J Laparoendosc Adv Surg Tech A.2008; 18(1): 127- 130
4. Sani R, Abarchi H, Illo A, Chaibou MS, Tassiou NH, Lassey JD, Baoua BA, Seibou A, Faucheron JL. Laparoscopic cholecystectomy: The first 100 cases at the National Hospital of Niamey- Niger [article in French]. Journal Africain de Chirurgie Digestive 2007; 7(1) : 611 – 617 (in French)
5. Shah A, Shah A. Minimally invasive surgery. Indian J Pediatr. 2008; 75 (9):925-9.
6. Bonnard A, Segulier-Lipszyc E, Liguory C, Benkerrou M, Garel C, Malbezin S, Aigrain Y, de Lagausie P. Laparoscopic approach as primary treatment of common bile duct stones in children. J Pediatr Surg. 2005 ;40(9):1459-63
7. Fall B, Sagna A, Diop PS, Faye EA, Diagne I, Dia A. Laparoscopic cholecystectomy in sickle cell disease [article in French]. Ann Chir. 2003; 128 (10):702-5.
8. Sani R, James Didier L, Mallan Abdou B, Chaibou MS, Abarchi H. Laparoscopic cholecystectomy in sickle cell patients in Niger. Pan African Journal of Medicine 2009; 3 (19): 1-44
9. Peschaud F, Alves A, Berdah S, Kianmanesh R, Laurent C, Mabrut JY, et al. Indications de la laparoscopie en chirurgie générale et digestive. Recommandations factuelles de la Société Française de Chirurgie Digestive. [article in French]. J Chir 2006; 143 :15-36
10. Gall TMH, Oniscu GC, Madhavan K, Parks RW, Garden OJ. Surgical management and long term follow-up of non-parasitic hepatic cysts. HPB 2009, 11, 235-241
11. Long KH, Bannon MP, Zietlow SP, Helgeson ER, Harmsen WS, Smith CD, Ilstrup DM, Baerga-Varela Y, Sarr MG. Laparoscopic Appendectomy Interest Group. A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy: Clinical and economic analyses. Surgery. 2001;129:390-400
12. Faiz O, Blackburn SC, Clark J, Bottle A, Curry JI, Farrands P, Aylin P. Laparoscopic and conventional appendectomy in children: outcomes in English hospitals between 1996 and 2006. Pediatr Surg Int. 2008 ;24(11):1223-7
13. Dutra RA, Perez-Bóscollo AC, Alves Ribeiro FCS, Viète NB. A laparoscopic approach to treating torsion of a nonpregnant uterus accompanied by a large ovarian cyst in a premenarchal girl. J Pediatr Surg. 2008; 43: 17-19
14. Shapiro EY, Kaye JD, Palmer LS. Laparoscopic Ovarian Cystectomy in Children. Urology 2009 ; 73: 526-528, 2009
15. Salem AFH. Laparoscopic excision of large ovarian cysts. J Obstet Gynaecol Res 2002;28:290 - 4.
16. Hebbar S, Chawla C. Role of laparoscopy in evaluation of chronic pelvic pain. J Min Access Surg 2005; 1(3): 116- 120