

INTERET DE LA COELIOSCOPIE DANS LES TRAUMATISMES ABDOMINAUX DE L'ENFANT: A PROPOS DE 11 CAS

[THE PLACE OF LAPAROSCOPY IN ABDOMINAL TRAUMA IN CHILDREN: ABOUT 11 CASES]

*Houda Oubejja*¹⁻²⁻³, *Oussama Azhary*¹⁻², *Hicham Zerhouni*¹⁻², *Mounir Erraji*¹⁻², *Fouad Ettayebi*¹⁻², and *Abdelmajid Soulaymani*³

¹Service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques, Hôpital d'Enfants de Rabat, Maroc

²Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed 5, Rabat, Maroc

³Faculté des sciences, université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Abdominal injuries are a common cause of consultation in pediatric surgery. They often require non operative treatment when hemodynamics is stable. However, a normal physical examination is not reassuring, and imaging can not be conclusive. *Materials and Methods:* through a serie of 11 cases, collected in Pediatric Surgical Emergencies Department of the Children's Hospital of Rabat, over a period of 7 years, we analyzed epidemiological, clinical, therapeutic sides and outcomes. *Results:* The mean age of patients was 10.5 years (6-15 years) with a male predominance (82%). Abdominal contusion are represented in 9 cases versus 2 cases of abdominal wounds. The radiologic examinations (ultrasound scans and CT) were non conclusive and all patients underwent a laparoscopy for suspected lesions of hollow organ. In 4 cases, there was intestinal perforation. Other causes are found: a splenic contusion, (one case) liver contusion (one case) and one duodenal hematoma. In 4 patients, laparoscopy was negative. *Conclusion:* laparoscopy both diagnostic and therapeutic avoids unnecessary laparotomy.

KEYWORDS: Abdominal trauma, perforation, intestine, laparoscopy, contusion, children.

RESUME: Les traumatismes abdominaux sont un motif fréquent de consultation en chirurgie pédiatrique. Ils bénéficient souvent d'un traitement conservateur quand l'hémodynamique est stable. Cela dit, un examen clinique normal n'est pas rassurant, et l'imagerie peut ne pas être concluante. *Matériels et méthodes:* A travers une série de 11 cas, colligés au Service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques de l'hôpital d'enfants de Rabat, sur une période de 7 ans. *Résultats:* La moyenne d'âge des patients est de 10,5 ans (6-15 ans), avec une prédominance masculine (82%). Les contusions sont représentées dans 9 cas pour 2 cas de plaies abdominales. Les examens complémentaires (échographies et TDM) étaient non concluants et tous les patients ont bénéficié d'une laparoscopie pour suspicion de lésions d'organe creux. Dans 4 cas, il s'agissait de perforation intestinale. Les autres étiologies retrouvées sont une contusion splénique, une contusion hépatique et un hématome duodéal. Chez 4 patients, la laparoscopie était négative. *Conclusion:* la laparoscopie aussi bien diagnostique que thérapeutique permet d'éviter les laparotomies inutiles.

MOTS-CLEFS: traumatisme abdominal; perforation, intestin, laparoscopie, contusion, enfant.

1 INTRODUCTION

Les traumatismes abdominaux représentent un motif de consultation fréquent en chirurgie pédiatrique. La plupart des lésions d'organes pleins bénéficient d'un traitement conservateur, cependant, les enfants victimes de contusions abdominales sans lésions radiologiques évidentes posent un vrai problème diagnostique. La morbidité élevée associée au retard diagnostique des lésions d'organes creux, poussent les chirurgiens à réaliser des laparotomies exploratrices non dénuées de risque. Le développement de la chirurgie mini-invasive a permis à la laparoscopie, de gagner un intérêt diagnostique et thérapeutique devant l'urgence traumatique de l'enfant et à partir de là, de réduire les effets délétères d'une approche autrefois trop agressive.

2 PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective au service des Urgences Chirurgicales Pédiatriques de l'hôpital d'enfants de Rabat, concernant 174 dossiers d'enfants hospitalisés pour traumatisme abdominal, sur une période de 07 ans (2000-2007). 11 d'entre eux, ont bénéficié d'une laparoscopie pour suspicion de perforation intestinale. Nous avons analysé toutes les données épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives.

3 RESULTATS

L'âge de nos patients varie de 06 à 15 ans, avec une moyenne d'âge de 10,5 ans. Une prédominance nette du sexe masculin a été objectivée (82% des cas).

Les traumatismes abdominaux fermés ont représenté le principal mécanisme avec 09 cas de contusions pour 02 cas de plaie par arme blanche.

Seuls les enfants dont l'état hémodynamique était stable, ont fait partie de cette étude. La douleur abdominale a été le principal signe clinique. Une sensibilité abdominale diffuse a été constatée dans tous les cas. Un cliché d'abdomen sans préparation a été réalisé chez tous nos patients, révélant un pneumopéritoine dans 01 cas.

Tous nos patients ont bénéficié d'une échographie et de tomodensitométrie abdominales, à résultats toutefois non concluants. Ceci a motivé, à la réalisation d'une laparoscopie chez ces patients, en particulier devant la forte suspicion de lésions d'organes creux.

L'exploration laparoscopique de ces abdomens aigus en urgence, a objectivé une perforation intestinale dans 04 cas, une contusion splénique dans 01 cas, une contusion hépatique dans 01 cas, un hématome jéjunal dans 01 cas. Elle était négative dans 04 cas.

Les gestes thérapeutiques ont consisté pour l'hématome jéjunal sous séreux, à un drainage per-laparoscopique, pour les perforations du grêle, à la réalisation de résection anastomose avec succès. Les hématomes spléniques et hépatiques ont été respectés et rigoureusement surveillés par la clinique et l'imagerie. Une péritonite négligée a été constatée en per-laparoscopique ce qui a motivé une conversion en laparotomie médiane.

Aucune lésion n'a été négligée ou passée inaperçue en per-opératoire. Aucune complication n'a été relevée. La mortalité dans cette série est nulle.

4 DISCUSSION

Motifs fréquents de consultation en urgence pédiatrique, les traumatismes abdominaux posent de véritables problèmes diagnostiques chez les patients hémodynamiquement stables. Un examen clinique normal au début, n'est en aucun cas l'assurance d'une bonne évolution. Deux entités se distinguent par leur mécanisme et leur pronostic : les plaies et les contusions abdominales, cependant elles sont semblables par leur prise en charge.

Alors que l'agressivité de la prise en charge était de mise chez l'adulte, l'esprit conservateur a toujours régné chez la population pédiatrique. L'approche de moins en moins invasive, semble gagner du terrain et de nouveau concept telles, la chirurgie écourtée et la chirurgie mini-invasive détrône actuellement le gold standard qu'était la laparotomie.

Contrairement à l'échographie et la TDM, la laparoscopie a prouvé sa haute performance à détecter les atteintes d'organes creux ou les plaies du diaphragme, la laparotomie dans ce contexte, étant greffée d'une morbidité de 20% et d'une mortalité de 0 à 5% [1 ;2].

Feliz rapporte qu'il y a 40% de non effraction péritonéale chez des enfants victimes de plaie abdominale par arme blanche et hémodynamiquement stable. La laparoscopie y trouve toute son importance, non seulement pour le diagnostic, mais aussi pour le screening des différentes lésions associées, ce qui permet de réduire le taux de laparotomies blanches ou inutiles jusqu'à 56% des cas dans certaines séries [3].

La clinique des lésions diaphragmatiques est souvent silencieuse, l'imagerie limitée. Leur négligence peut évoluer vers une hernie ultérieure voire même un étranglement d'organe. La laparoscopie a prouvé sa grande sensibilité pour la détection de plaies diaphragmatiques gauches, la coupole droite se prête moins à l'examen, gênée par le foie.

Si l'intérêt de la coelioscopie pour diagnostiquer ces différentes lésions est certain, il n'en est pas de même pour le bilan des lésions associées, toutefois sa sensibilité dans la population pédiatrique est estimée à 100% [1 ;3 ;4], Chen [4].rapporte 37 plaies par arme blanche diagnostiquées, Feliz [3] en rapporte 6 en per-endoscopique et aucune lésion n'est passé inaperçue. Nous notons pour notre série 2 plaies diagnostiquées.

Les contusions abdominales représentent la forme la plus fréquente et souvent sans gravité des traumatismes abdominaux chez l'enfant. Les patients bénéficient toujours d'une surveillance rapprochée. Cela dit, l'examen clinique peut très bien être faussement rassurant.

Les lésions d'organes pleins sont 8 à 10 fois plus fréquentes. Leur diagnostic est relativement aisé, et leur prise en charge est guidée par la clinique. À l'inverse, les lésions d'organes creux sont rares, de diagnostic difficile et de pronostic sombre, si elles sont découvertes tardivement ou négligées. C'est pour cela que l'exploration chirurgicale s'impose, quoique tardivement, élevant la morbidité.

La laparoscopie a donc été proposée dans les lésions du tractus gastro-intestinal, qui permet d'agir sans délai et améliore les chances de guérison [3 ;5]. La série de Streck intéressant 50 enfants, dont 40 cas de contusions, offre une bonne base de comparaisons entre les complications de la laparoscopie et de la laparotomie, respectivement 0 contre 08% [5]. Dans notre série, 04 perforations intestinales ont été diagnostiquées, sans complications, ni en per ni en post laparoscopie.

Chez des patients dont l'hémodynamique est stable, la laparoscopie peut diagnostiquer les lésions parenchymateuses hépatiques ou spléniques, confirmer un hémopéritoine et explorer toute la cavité abdominale, évitant le plus possible le recours à la laparotomie. Dans 50% des cas, la laparotomie a été évitée dans la série de Leape, 57% pour celle de Chen, 40% pour Hasegawa, 91% dans notre série [4 ;6 ;7].

La région duodéno-pancréatique peut être explorée afin de détecter une lésion, notamment devant toute suffusion hémorragique ou de présence de bile, et d'agir précocement pour améliorer le pronostic : le taux de complication devant une atteinte du canal de Wirsung négligée avoisine les 100%.

Le challenge relevé par le chirurgien est non seulement diagnostique, mais également thérapeutique ; et pour cela 3 procédés existent : la laparoscopie totale, la laparoscopie assistée et la « Hand Assisted Laparoscopic surgery ».

La réparation des plaies diaphragmatiques représente l'indication la plus rapportée dans la littérature. Mathieus rapporte sur une série de 17 patients, 13 plaies diaphragmatiques qui ont été traitées par laparoscopie avec succès, 4 ont nécessité une conversion [8].

Le traitement per-endoscopique des lésions gastro-intestinales bénéficie actuellement d'un regain d'intérêt. Streck a précisé la place de la coelioscopie dans les perforations post-traumatique du grêle dans la population pédiatrique, 6 enfants ont bénéficié d'une réparation primaire et définitive pour des perforations de moins de 50% de circonférence, un seul a bénéficié d'un drainage d'hématome duodéal, 06 autres dont les lésions étaient plus complexes, ont bénéficié d'une laparoscopie assistée, à travers une extension de la lésion la plus proche, de moins de 04 cm [5].

Toutefois, à l'exception de la splénectomie élective per-endoscopique, qui peut être effectuée dans l'urgence [9 ;10], la laparoscopie aussi bien diagnostique que thérapeutique doit répondre à certains critères dont une équipe bien entraînée, un patient à l'état hémodynamique stable.

L'anesthésie générale représente l'un des risques propres à cette technique et de ce fait, elle est utilisée dans le cas où l'imagerie est non concluante. Les risques de pneumothorax compressif en cas de plaie diaphragmatique, d'embolie gazeuse en cas de plaie vasculaire, d'augmentation de la pression intra-crânienne en cas de traumatisme cérébral, doivent être évalués. Néanmoins, les auteurs sont unanimes sur le faible taux de complications de cette technique, comparativement à la laparotomie, tout en diminuant la durée du séjour hospitalier, la convalescence, la douleur et la formation d'adhérence.

5 CONCLUSION

La laparoscopie est un moyen sûr et efficace pour l'exploration de la cavité abdominale des enfants présentant un traumatisme abdominal. Elle permet d'éviter une laparotomie blanche, mais aussi de traiter certaines lésions sans recours à la laparotomie.

REFERENCES

- [1] Ross SE, Dragon GM, O'Malley KF, Rehm CG. Morbidity of negative celiotomy in trauma. *Injury*. 1995;26:393-394.
- [2] Shih HC, Wen YS, Ko TJ, Wu JK, Su CH, Lee CH. Noninvasive evaluation of blunt abdominal trauma: prospective study using diagnostic algorithms to minimize nontherapeutic laparotomy. *World J Surg* 1999; 23:265-70
- [3] Feliz A, Schultz B, McKenna C, Gaines BA. Diagnostic and therapeutic laparoscopy in pediatric abdominal trauma. *J Ped Surg* 2006; 41:72-77
- [4] Chen RJ, Fang JF, Lin BC, Hsu YB, Kao JL, Kao YC, Chen MF. Selective application of laparoscopy and fibrin glue in the failure of nonoperative management of blunt hepatic trauma. *J Trauma* 1998; 44:691-695
- [5] Christian J Streck, Thom E Lobe, John B Pietsch, Harold N Lovvorn. Laparoscopic repair of traumatic bowel injury in children. *Pediatric Surgery* 2006; 41: 1864-69
- [6] Leape LL, Ramenofsky ML. laparoscopy in children. *Pediatrics* 1980; 66:215-20
- [7] T. Hasegawa, Y. Miki, Y. Yoshioka, S. Mizutani, T. Sasaki and J. Sumimura. Laparoscopic diagnosis of blunt abdominal trauma in children. *Pediatr Surg Int* 1997; 12:132-36
- [8] B.D. Matthews, H. Bui, K.L. Harold, K.W. Kercher, G. Adrales, A. Park, R.F. Sing and B.T. Heniford. laparoscopic repair of traumatic diaphragmatic injuries. *Surg. Endosc.* 2003; 17:254-258
- [9] Koehler RH, Smith RS, Fry WR. Successful laparoscopic splenorrhaphy using absorbable mesh for grade III splenic injury: report of a case. *Surg. Laparosc. Endosc.* 1994, 4:311-15
- [10] Poulin EC, Thibault C, DesCôteaux JG, Côté G. Partial laparoscopic splenectomy for trauma: technique and case report. *Surg Laparosc Endosc.* 1995; 5:306-10.