

## PRISE EN CHARGE ACTUELLE DES PLAIES COLIQUES PAR ARME BLANCHE : APPLICATIONS EN MILIEU TROPICAL

T. PEYCRU, J.P. AVARO, N. BIANCE, E. TARDAT, P. BALANDRAUD

*Med Trop* 2006; **66** : 302-305

**RÉSUMÉ** • La plaie colique par arme blanche est une urgence chirurgicale fréquente. En pratique, il n'est pas nécessaire d'explorer systématiquement la plaie sous anesthésie locale, il est préférable de mener une surveillance clinico-biologique à la recherche de signes péritonéaux et de réaliser au moindre doute une ponction lavage du péritoine. L'indication opératoire immédiate est double : la péritonite généralisée et l'instabilité hémodynamique témoignant d'une hémorragie interne. Sur le plan technique, il est préférable de réaliser d'emblée une suture colique voire une résection anastomose manuelle ou mécanique devant une plaie colique par arme blanche. La colostomie de dérivation a une morbidité, un coût et des conséquences sociales particulières qui doivent être pris en considération. Elle doit être réservée comme un geste de sauvetage chez le blessé grave ou lorsqu'il existe un délabrement colique important.

**MOTS-CLÉS** • Plaie abdominale - Colon - Arme blanche - Colostomie - Ponction lavage du péritoine - Réparation primaire

### CURRENT MANAGEMENT OF STAB WOUNDS TO THE COLON

**ABSTRACT** • Stab wounds to the colon are a frequent surgical emergency. Local wound exploration under local anaesthesia is not required systematically. We recommend surveillance based on clinical observation and laboratory testing to detect peritoneal signs. If progression of symptoms is suspected, diagnostic peritoneal lavage (DPL) should be performed. Immediate surgical exploration is indicated in two cases, i.e., generalized peritonitis and haemodynamic instability due to internal bleeding. The preferred repair technique is direct suture or resection followed by a handsewn or mechanical anastomosis. The morbidity, cost and social consequences of colostomy must be taken into account. It should be considered as a salvage procedure for patients in critical condition or extensive colonic injury.

**KEY WORDS** • Abdominal wound - Colon - Penetrating trauma - Diversion colostomy - Diagnostic peritoneal lavage - Primary repair.

Le colon se projette sur 30 % de la surface de l'abdomen. Présent dans l'ensemble des quadrants, il est particulièrement exposé lors des plaies par arme blanche. En termes de fréquences, la plaie colique est en deuxième position après celle de l'intestin grêle, puisqu'elle est observée dans un tiers des cas de plaies abdominales. Les principes de la prise en charge des plaies coliques ont été codifiés à partir du milieu de la Seconde Guerre mondiale, mettant en exergue la laparotomie systématique, le drainage large et la colostomie de dérivation.

Dans le cadre plus restreint des plaies par arme blanche, des études plus récentes ont permis de réévaluer l'intérêt de la laparotomie «systématique» et de limiter les indications de la colostomie de dérivation. Les résultats de ces études ne sont pas sans intérêt dans les pays en développe-

ment, où les entérostomies peuvent se révéler socialement et financièrement désastreuses pour les patients.

### COMMENT AFFIRMER LE CARACTÈRE PÉNÉTRANT DE LA PLAIE ?

L'exploration de la plaie sous anesthésie locale est très souvent réalisée. Sa sensibilité est cependant peu élevée. Aho (1) rapporte une série personnelle avec 25 % de faux négatifs. L'échographie abdominale, technique non-invasive et rapide, est fiable pour détecter et mesurer les épanchements dans les traumatismes abdominaux fermés, elle est même standardisée pour les non-radiologues dans l'urgence (Focused Assessment with Sonography for Trauma (2)). Son intérêt n'est pas clairement évalué dans les traumatismes ouverts. La tomодensitométrie abdominopelvienne avec triple contraste est fiable permettant de prédire 95 % des laparotomies (3). Il en est de même pour les plaies coliques du dos et du flanc où le scanner permet de définir un groupe à risque avec franchissement du *Fascia superficialis* (4). Le grand absent de ces examens reste le diaphragme. Il faut enfin garder à l'esprit que le triple contraste est lourd à mettre en œuvre et n'est pas encore disponible dans toutes les structures hospitalières.

• Travail du Service de chirurgie viscérale, vasculaire et thoracique (T.P., N.B., J.P.A., N.B., E.T., P.B., Docteurs en médecine du SSA), Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, Boulevard Alphonse Laveran, Marseille.  
• Correspondance : T. PEYCRU, Service de chirurgie viscérale, Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, BP 50, Boulevard Alphonse Laveran, Marseille-Armées • Fax : 04 91 67 72 65.  
• Courriel : Thierry.peycru@laposte.net •  
• Article reçu le 5/12/2005, définitivement accepté le 21/03/06.

La ponction lavage du péritoine (PLP) est une alternative intéressante. Il s'agit d'un examen non coûteux et simple à mettre en œuvre. Sa sensibilité est excellente (98 %) mais ses résultats sont aspécifiques de l'organe lésé. Des valeurs seuils ont bien été étudiées par McAnena (5). La PLP est positive pour plus de 100 000 hématies/mm<sup>3</sup> ou plus de 500 leucocytes/mm<sup>3</sup>. Gonzalez laisse sortir les patients si ceux-ci présentent moins de 1000 hématies/mm<sup>3</sup> (6). Le dosage d'enzymes peut être contributif (plus de 20 UI/mm<sup>3</sup> d'amylase ou plus de 3 UI/mm<sup>3</sup> de phosphatases alcalines (5)).

En ce qui concerne les plaies coliques, on recherche la simple présence de fibres alimentaires, qui suffit à rendre cet examen positif.

La cœlioscopie exploratrice en tant qu'outil diagnostique permet d'affirmer avec certitude le caractère pénétrant (spécificité proche de 100 %). Or, il importe de faire le diagnostic de toutes les plaies coliques et d'avoir un minimum sinon aucun faux négatif. C'est donc d'un examen sensible dont on a besoin pour le diagnostic d'une plaie colique. Pour le diagnostic de lésion gastro-intestinale, la sensibilité de la cœlioscopie est déplorable, inférieure à 20 % pour Ivatury (7). Par ailleurs cette voie d'abord ne semble pas présenter d'avantage significatif par rapport à la laparotomie en termes de douleur et de reprise du transit. Il ne semble donc pas raisonnable de proposer la cœlioscopie exploratrice à visée diagnostique (8) d'autant qu'elle est peu répandue en milieu tropical et que, lorsque l'on en dispose, elle est plus coûteuse.

En pratique, en milieu tropical, si le caractère de la plaie n'est pas évident, il est préférable de réaliser une antiseptie locale et de surveiller le blessé plutôt que d'explorer la plaie sous anesthésie locale de manière toujours incomplète et superficielle. En cas de doute clinique de lésion viscérale avec franchissement péritonéal (défense, douleur à la décompression) la ponction lavage du péritoine est le meilleur examen en termes de sensibilité, disponibilité, simplicité de mise en œuvre et de faible coût.

#### **FAUT-IL OPÉRER IMMÉDIATEMENT ET SYSTÉMATIQUEMENT TOUTE PLAIE ABDOMINALE PAR ARME BLANCHE ?**

L'attitude classique est d'explorer toute plaie abdominale dans un délai de moins de 6 heures.

Le caractère «immédiat» a été étudié par Leppianemi (9), qui a analysé une série de 89 cas et a montré qu'il existe deux indications chirurgicales formelles et immédiates : l'instabilité hémodynamique par hémorragie interne et la péritonite généralisée. L'éviscération ne constitue pas une extrême urgence même si elle signe une plaie pénétrante.

Le caractère «systématique» a été réévalué par plusieurs études dans le cadre précis des plaies par arme blanche.

En 1995 une première étude, rétrospective et comprenant 459 patients (10), a montré que la laparotomie est inutile dans 37 % des cas, et que la morbidité de ces 172 interventions blanches est de 21 %. En 1999, une étude prospective randomisée menée par Arikan *et Coll* (11), a comparé la

laparotomie «systématique» à l'observation en milieu chirurgical, suivie ou non d'une laparotomie, qui est dite «sélective». Cette étude a conclu aussi à un taux de 36,5 % de laparotomies blanches dans le groupe des laparotomies systématiques, tandis que ce taux était inférieur à 7 % dans le groupe des laparotomies sélectives. Il n'y a pas de différence de morbidité entre les 2 groupes.

Cette attitude «sélective» se justifie car il est établi que, lorsque la plaie est pénétrante, 30 % des patients n'ont pas de lésions viscérales sous-jacentes (12). En somme, l'existence d'une effraction péritonéale ne doit pas à elle seule poser l'indication opératoire et doit être uniquement considérée comme un argument clinique (9). La surveillance clinique et biologique répétée par le chirurgien est le meilleur outil diagnostique. Elle évite les laparotomies inutiles, induit moins de complications, diminue la durée, le coût de l'hospitalisation (13) et est parfaitement applicable en milieu tropical.

En pratique, en milieu tropical, il faut opérer immédiatement le blessé devant des signes d'instabilité hémodynamique. Tous les autres cas de figure laissent le temps de préparer une stratégie diagnostique et thérapeutique adaptée. En particulier, une pénétration péritonéale n'est pas synonyme de plaie viscérale et est justifiable d'une surveillance clinique en milieu chirurgical en l'absence de signes d'irritation péritonéale.

#### **FAUT-IL SYSTÉMATIQUEMENT FAIRE UNE COLOSTOMIE ?**

Le dogme qui reste ancré dans l'esprit de nombreux chirurgiens est celui de la colostomie systématique. Cette attitude est fondée sur la crainte d'une péritonite post opératoire due à une déhiscence anastomotique. Le dogme de la colostomie de dérivation est né au cours de la Seconde Guerre mondiale. Lors de la Première Guerre mondiale, les plaies coliques et rectales étaient réparées sans colostomie, et la mortalité opératoire variait de 60 à 75 % (Hamilton-Drummond (15)). Au milieu de la Seconde Guerre mondiale, le «surgeon general» de l'armée américaine demandait à ce que toutes les plaies coliques soient extériorisées, ou réparées et protégées par une colostomie d'amont. En même temps que les chirurgiens extériorisaient la plupart des plaies coliques, le taux de mortalité opératoire diminuait pour atteindre 30 % (Baumann (15)). C'est ainsi que la colostomie de dérivation, en ayant «sauvé» de nombreux blessés, devenait la pierre angulaire du traitement des plaies coliques (16). Cette attitude n'avait pas de fondement factuel. Ogilvie tirait ses conclusions à partir du simple fait que quelques blessés non colostomisés étaient décédés et que leur autopsie montrait la présence d'une déhiscence anastomotique. De même, les conclusions sur l'amélioration du taux de mortalité ne tenaient pas compte des progrès dus à l'avènement des antibiotiques, à l'amélioration des moyens de réanimation et d'évacuation.

Les années qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale ont vu les techniques chirurgicales se standardiser -grâce notamment à l'avènement des pinces automatiques- avec un

taux de déhiscence anastomotique en chirurgie réglée qui devenait inférieur à 10 % (17). On s'est rendu compte, en même temps, que la colostomie avait une morbidité qui lui était propre (acceptation par le patient, réhospitalisation pour la fermeture, taux de fistule anastomotique après fermeture...), et des contraintes sociales qui pouvaient devenir dramatiques en pays en développement. En Afrique subsaharienne, des patients peuvent être exclus de leur famille ou de leur village. Enfin, ils ne peuvent que rarement assumer le coût des supports et les poches de colostomie. En France, le coût du matériel de colostomie (supports et poches, sans les soins infirmiers) s'élève à au moins 300 Euro par mois. Il faut de plus tenir compte de la morbidité induite secondairement par la fermeture de stomie. Celle-ci reste responsable d'un taux de 5 % de fistule postopératoire sans compter le coût de la nouvelle hospitalisation.

Certains chirurgiens ont donc souhaité réévaluer l'intérêt de la colostomie systématique, d'abord sur la base d'observations, puis d'études rétrospectives (18-22). Stone et Fabian, en 1979, sont les premiers à avoir publié un travail prospectif randomisé, qui conclut à l'absence de supériorité de la dérivation par rapport au traitement en un temps (23). Dans cette étude, les blessés en état de choc, ainsi que ceux présentant une perte de substance colique sont exclus mais représentent plus de 50 % des patients. Une dizaine d'années plus tard, une équipe de la Nouvelle Orléans publie une étude analogue, mais sans exclure aucun patient, et montre que les résultats sont identiques quelle que soit la gravité (état de choc, score PATI élevé, nécessité de transfusion) (24). Le délai de prise en charge a été étudié par Kamwendo (25), qui obtient les mêmes résultats quel que soit le délai pré-opératoire. Dans cette étude de 240 patients, menée à Pretoria, on note que le taux de déhiscence anastomotique est de 0 % dans le groupe «réparation primaire, intervention après 12 heures». Plusieurs autres essais randomisés concluent à une équivalence entre les deux attitudes, avec une tendance -non significative- à un surcroît de morbidité dans les groupes «colostomies» (26, 27).

La méta analyse de Singer et Nelson (28), qui collige des études prospectives comparables (effectif total : 467 patients) montre que la suture première est préférable à la dérivation. La réparation première est supérieure non seulement par rapport à la morbidité de la colostomie mais aussi en termes de sepsis et de complications pariétales.

Enfin une revue de la littérature (29), qui collige un effectif de 2964 cas de réparations coliques non protégées, retrouve un taux de fistule de 2,4 % tout à fait superposable au taux de la chirurgie colique réglée. Le type d'anastomose quant-à-lui a été évalué dans une étude prospective, qui ne montre pas de différence significative entre anastomose manuelle ou automatique (30).

En fait, le risque de développer une infection post-opératoire et/ou une fistule anastomotique serait quand-même plus élevé chez les blessés « graves ». Ce lien entre la gravité du traumatisme et le risque de désunion anastomotique n'a pas encore pu être déterminé de manière factuelle en raison d'effectifs insuffisants dans les groupes « graves » dans les essais randomisés. Il n'a pu être évoqué que dans des études

de cohorte, où des blessés « graves » c'est-à-dire avec des scores PATI (Penetrating Abdominal Trauma Index) ou ISS (Injury Severity Score) élevés, ou nécessitant des transfusions peropératoires ont été suivis (31, 32)... Le taux d'infections intra-abdominales varie alors entre 40 et 60 % et celui de fistule anastomotique entre 6 et 12 %. Il persiste donc probablement une place à la colostomie dans les situations de grand délabrement viscéral nécessitant une ou plusieurs résections digestives. On peut considérer que cette colostomie s'apparente à une procédure de contrôle lésionnel (« damage control »). Ce type de situation est observé de manière quasi exclusive dans les plaies par armes à feu, et sort donc du cadre de notre sujet.

En pratique, en milieu tropical, il est préférable de réaliser d'emblée une suture colique voire une résection anastomose manuelle ou mécanique devant une plaie colique par arme blanche. La colostomie de dérivation a une morbidité, un coût et des conséquences sociales particulières qui doivent être pris en considération. Elle doit être réservée comme un geste de sauvetage chez le blessé grave ou lorsqu'il existe un délabrement colique important.

En conclusion, les plaies abdominales par arme blanche ne doivent pas être « systématiquement » et « immédiatement » opérées, en dehors des situations de péritonite ou d'instabilité hémodynamique. La présence d'une effraction péritonéale doit être considérée comme un argument de présomption. La surveillance clinique et biologique doit être considérée comme primordiale. Les résultats des examens d'imagerie ne sont à retenir que s'ils sont positifs. La ponction lavage du péritoine est certainement un examen de choix qui pourra s'avérer utile en situation isolée. Si une plaie du colon est diagnostiquée au décours d'une laparotomie exploratrice, elle doit si possible être réparée de manière « idéale », ce qui évitera au blessé de subir les complications et les contraintes d'une colostomie.

La cœlioscopie n'a pas sa place dans ce type de lésions et peut même s'avérer délétère lorsqu'elle est utilisée à visée diagnostique. Ces données ont été validées en pratique courante dans une structure hospitalière de type occidental. En situation précaire propre au milieu tropical, elles sont applicables en fonction des habitudes de l'équipe et surtout de la possibilité de surveillance pré et post-opératoire des blessés.

## RÉFÉRENCES

- 1 - AHO AJ, VUORI J - Penetrating abdominal injuries with special reference to knife wounds. *Acta Chir Scand* 1980; **146** : 47-54.
- 2 - KIRKPATRICK, AW, SIROIS M, BALL CG et Coll. The hand-held ultrasound examination for penetrating abdominal trauma. *Am J Surg* 2004; **187** : 660-5.
- 3 - CHIU WC, SHANMUGANATHAN K, MIRVIS SE et Coll - Determining the need for laparotomy in penetrating torso trauma: a prospective study using triple-contrast enhanced abdominopelvic computed tomography. *J Trauma* 2001; **51**: 860-8; discussion 868-9.
- 4 - KIRTON OC, WINT D, THRASHER B et Coll - Stab wounds to the back and flank in the hemodynamically stable patient: a decision algorithm based on contrast-enhanced computed tomography with colonic opacification. *Am J Surg* 1997; **173** : 189-93.

- 5 - MCANENA OJ, MARX JA, MOORE EE - Peritoneal lavage enzyme determinations following blunt and penetrating abdominal trauma. *J Trauma* 1991; 31: 1161-4.
- 6 - GONZALEZ RP, TURK B, FALIMIRSKI ME, HOLEVAR ME - Abdominal stab wounds: diagnostic peritoneal lavage criteria for emergency room discharge. *J Trauma* 2001; 51 : 939-43.
- 7 - IVATURY RR, SIMON RJ, STAHL WM. A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma* 1993; 34 : 822-7; discussion 827-8.
- 8 - LEPPANIEMI A, HAAPIAINEN RK - Diagnostic laparoscopy in abdominal stab wounds: a prospective, randomized study. *J Trauma* 2003; 55 : 636-45.
- 9 - LEPPANIEMI AK, VOUTILAINEN PE, HAAPIAINEN RK - Indications for early mandatory laparotomy in abdominal stab wounds. *Br J Surg* 1999; 86 : 76-80.
- 10 - LEPPANIEMI A, SALO J, HAAPIAINEN R - Complications of negative laparotomy for truncal stab wounds. *J Trauma* 1995; 38 : 54-8.
- 11 - ARIKAN S, KOCAKUSAKA Y, YUCEL AF, ADAS G - A prospective comparison of the selective observation and routine exploration methods for penetrating abdominal stab wounds with organ or omentum evisceration. *J Trauma* 2005; 58 : 526-32.
- 12 - BENISSA N, ZOUBIDI M, KAFIH M *et Coll* - Abdominal stab wound injury with omentum evisceration. *Ann Chir* 2003; 128 : 710-3.
- 13 - LEPPANIEMI AK, HAAPIAINEN RK - Selective nonoperative management of abdominal stab wounds: prospective, randomized study. *World J Surg* 1996; 20 : 1101-5; discussion 1105-6.
- 14 - CHOLY B, LIM KS - The therapeutic laparoscopy for abdominal trauma. *Surg Endosc* 2003; 17 : 421-7.
- 15 - TALBOT - Chirurgie de guerre. Charles Lavauzelle et Cie ed, Paris, 1953.
- 16 - OGILVIE - Abdominal wounds in the western desert. *Surg Gynecol Obstet* 1944; 78 : 225-38.
- 17 - TISSOT E - Les désunions anastomotiques après chirurgie colorectale. *J Chir* 1975; 109 : 85-96.
- 18 - BEALL AC, BRICKER DL, ALESSI FJ - Surgical considerations in the management of civilian colon injuries. *Ann Surg* 1971; 173 : 971-8.
- 19 - SCHROCK T, CHRISTENSEN N - Management of perforating injuries of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1972; 135 : 65-8.
- 20 - STEELE M, BLAISDELL FW - Treatment of colon injuries. *J Trauma* 1977; 17 : 557-62.
- 21 - YAW P, SMITH RN, GLOVER J - Eight years experience with civilian injuries of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1977; 145 : 203-5.
- 22 - MATOLOG NM, WOLFMAN EF - Primary repair of colonic injuries: a clinical evaluation. *J Trauma* 1977; 17 : 554-6.
- 23 - STONE HH, FABIAN TC - Management of perforating colon trauma: randomization between primary closure and exteriorization. *Ann Surg* 1979; 190 : 430-3.
- 24 - CHAPPUIS CW, FREY DJ, DIETZEN CD, BECKER PJ *et Coll* - Management of penetrating colon injuries. A prospective randomized trial. *Ann Surg* 1991; 213 : 492-7; discussion 497-8.
- 25 - KAMWENDO NY, MODIBA MC, MATLALA NS *et Coll* - Randomized clinical trial to determine if delay from time of penetrating colonic injury precludes primary repair. *Br J Surg* 2002; 89 : 993-8.
- 26 - SASAKI L, ALLABEN R, GOLWALA R, MITTAL VK - Primary repair of colon injuries: a prospective randomized study. *J Trauma* 1995; 39 : 895-901.
- 27 - GONZALEZ RP, FALIMIRSKI ME, HOLEVAR MR - Further evaluation of colostomy in penetrating colon injury. *Am Surg* 2000; 66 : 342-6. (Discussion 346-7).
- 28 - SINGER MA, NELSON RL - Primary repair of penetrating colon injuries: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2002; 45 : 1579-87.
- 29 - CURRAN TJ, BORZOTTA AP - Complications of primary repair of colon injury: literature review of 2,964 cases. *Am J Surg* 1999; 177 : 42-7.
- 30 - DEMETRIADES D, MURRAY JA, CHAN LS *et Coll* - Handsewn versus stapled anastomosis in penetrating colon injuries requiring resection: a multicenter study. *J Trauma* 2002; 52 : 117-21.
- 31 - CORNWELL EE, VELMAHOS GC, BERNE TV *et Coll* - The fate of colonic suture lines in high-risk trauma patients: a prospective analysis. *J Am Coll Surg* 1998; 187 : 58-63.
- 32 - STEWART RM, FABIAN TC, CROCE MA *et Coll* - Is resection with primary anastomosis following destructive colon wounds always safe? *Am J Surg* 1994; 168 : 316-9.