

PLAIES ABDOMINALES PAR ARME BLANCHE : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT PAR LAPAROSCOPIE

G. Dapri¹, D. Lipski¹, J. Bruyns¹, E. Stevens², A. Roman², V. Devriendt³, B. Hainaux⁴, E. Capelluto¹, O. Germy¹,
J. Himpens¹, G.B. Cadière¹

Bruxelles - BELGIQUE

La maîtrise des techniques laparoscopiques a augmenté l'efficacité et la sécurité du traitement par laparoscopie des plaies abdominales pénétrantes et perforantes. Bien appliquée la cœlioscopie offre plusieurs avantages : elle confirme le diagnostic de plaie pénétrante et perforante de l'abdomen, évite une laparotomie exploratrice négative, réduit la morbidité et la durée d'hospitalisation. Nous rapportons notre expérience de l'année 2004, où des patients hémodynamiquement stables présentant différentes plaies abdominales par arme blanche (Fig. N° 1) ont été traités par cœlioscopie.

MOTS CLÉS: Arme blanche, Cœlioscopie, Traumatisme abdominal pénétrant.

□ PATIENTS ET MÉTHODE

Entre janvier et décembre 2004, 9 patients (8 hommes, 1 femme) se sont présentés au Service des Urgences avec un ou plusieurs coups de couteau intéressant la paroi abdominale antérieure. Sur ces 9 patients : 4 avaient une plaie au niveau du

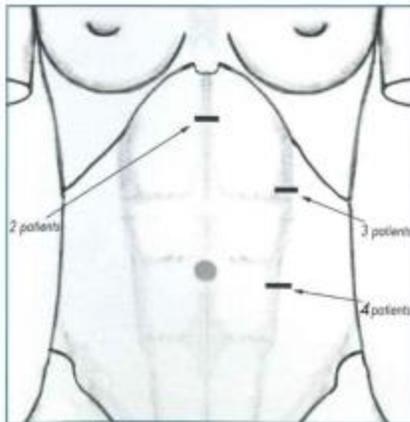


Fig. N° 2 Différents sièges des plaies abdominales



Fig. N° 1 Eviscération de l'épiploon dans l'hypochondre gauche

flanc gauche, 3 une plaie au niveau de l'hypochondre gauche et 2 une plaie au niveau de l'épigastre (Fig. N° 2). Deux patients ont présenté dans le même temps une plaie thoracique, respectivement au niveau du 5^{ème} et 9^{ème} espace intercostal latéral gauche.

L'âge moyen était de 31 ans (17-55).

Un seul patient était hémodynamiquement instable.

Sur les 8 patients hémodynamiquement stables, une radiographie du thorax, un abdomen à blanc et un CT-scan abdominal ont été réalisés avant la cœlioscopie exploratrice, proposée à tous les patients présentant à l'examen clinique une plaie pénétrante (87,5 %) ou une plaie suspecte de pénétration (12,5 %). Pour le cas hémodynamiquement instable, une laparotomie a été réalisée directement après une radiographie du thorax.

□ TECHNIQUE

Le patient est installé en décubitus dorsal avec les jambes écartées, le chirurgien se place entre les jambes et l'assistant à sa gauche. Le pneumopéritoine est réalisé grâce à une "open laparoscopy" à la droite de l'ombilic où l'on introduit un



Fig. N° 3 *Plaie diaphragmatique gauche*

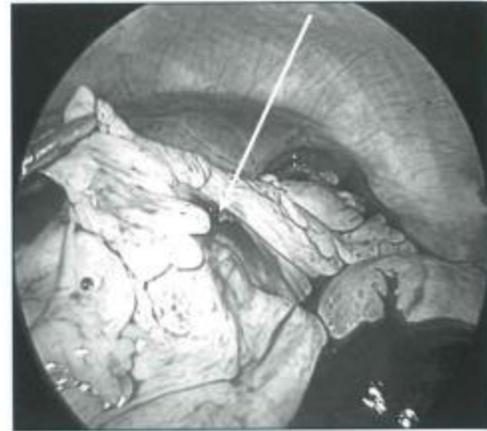


Fig. N° 5 *Plaie du mésocolon transverse*

trocart optique de 10 mm. L'intervention débute par une exploration de la cavité abdominale et les trocarts suivants sont placés en fonction des lésions découvertes en visant à ce que les deux trocarts opératoires forment au niveau des lésions un angle de 90°. Dans notre série l'intervention est réalisée avec 2 ou 3 trocarts supplémentaires de 5 mm.

Les lésions suivantes ont été diagnostiquées : 1 plaie diaphragmatique droite, 3 plaies diaphragmatiques gauches (Fig. N° 3), 1 plaie de la paroi gastrique antérieure, 2 plaies du



Fig. N° 6 *Réparation de la plaie diaphragmatique*

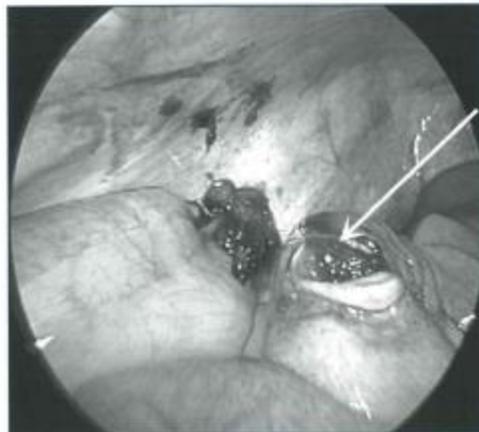


Fig. N° 4 *Plaie du petit intestin*

petit intestin (Fig. N° 4), 1 hémorragie du lobe hépatique gauche, 1 hémorragie du mésocolon transverse (Fig. N° 5).

Les procédures thérapeutiques ont été pratiquées entièrement par cœlioscopie : raphie simple des plaies diaphragmatiques au Prolène 1[®] (Fig. N° 6), suture de la paroi antérieure

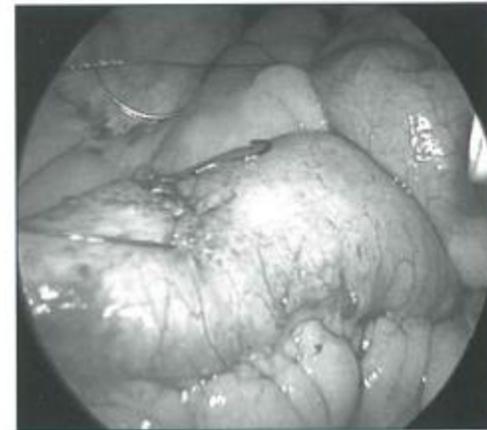


Fig. N° 7 *Réparation de la plaie intestinale*

[®] Ethicon Products

de l'estomac à la soie 2/0, suture des plaies du petit intestin au Vicryl[®] 2/0 (Fig. N° 7). Une hémostase par coagulation monopolaire a été réalisée pour l'hémorragie du lobe hépatique gauche, et un endoloop de Vicryl 0[®] plus une raphie au Vicryl 2/0[®] (Fig. N° 8) ont été utilisés pour l'hémorragie du mésocôlon transverse.

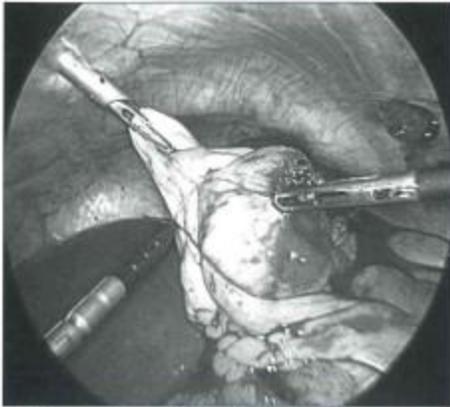


Fig. N° 8 Réparation de la plaie du mésocôlon transverse

Une toilette de la cavité abdominale avec mise en place d'un drainage dans le cul-de-sac de Douglas a été réalisée à la fin de chaque intervention.

L'aponévrose de la plaie abdominale et du premier trocart a été fermée par des points séparés en Vicryl 0[®]. La plaie cutanée a été suturée en première intention avec un fil de Ethilon[®] 2/0.

La radiographie du thorax a montré un hémithorax chez les 2 patients présentant une plaie thoracique associée à la plaie abdominale et un pneumothorax chez 1 patient présentant une plaie abdominale unique. Le traitement a été la mise en place d'un drainage thoracique.

□ RÉSULTATS

Le caractère pénétrant de la plaie a été trouvé à l'examen clinique dans 8 cas sur 9 (88,8%), le patient restant étant douteux (11,1%). Le CT-scan a montré du liquide dans 6 cas sur 8 (75%), du gaz extra-viscéral dans 4 cas (50%), et est resté négatif dans 1 cas (12,5%).

L'exploration laparoscopique a montré une pénétration dans 100% des cas, mais des lésions viscérales dans 7 cas seulement (87,5%). Un traitement complet par laparoscopie a été réalisé dans les cas présentant des lésions viscérales, sans nécessité d'une conversion en chirurgie ouverte.

Le temps opératoire moyen a été de 135 minutes (45-200).

Les contrôles radiologiques du thorax réalisés après drainage thoracique ont permis d'évaluer la résolution de l'hémithorax ou du pneumothorax et aucune complication secondaire n'a été enregistrée.

Le patient instable, non retenu pour une approche coelioscopique, a été opéré d'une splénectomie et d'une raphie diaphragmatique gauche avec drainage thoracique gauche.

La mortalité opératoire a été de 0%.

La morbidité précoce a été de 11,1% : un patient a présenté dans les 24 heures postopératoires une péritonite due à une plaie du petit intestin non décelée pendant la laparoscopie exploratrice. Celle-ci a été traitée par chirurgie ouverte.

L'hospitalisation moyenne a été de 6,4 jours (1-15).

Tous les patients ont été revus par le chirurgien à dix jours, et 6 patients 1 mois au moins après l'opération (suivi moyen : 76,6 jours). La morbidité tardive enregistrée a été de 0%.

□ DISCUSSION

Les plaies après coup de couteau dans l'abdomen se situent le plus fréquemment au niveau de la paroi abdominale antérieure, avec un taux de mortalité de 1,2 à 6% [1-3]. Elles sont faciles à reconnaître à l'examen clinique qui permet de préciser leur topographie, leur étendue, leur degré de souillure et une éventuelle éviscération (Fig. N° 1) comme rapportées dans 4 à 20% des cas [4].

On peut classer les plaies abdominales en deux groupes : *pénétrantes* quand la plaie comporte une effraction du péritoine pariétal, et *perforantes* dès lors que cette pénétration a entraîné des lésions viscérales.

Pour apprécier le caractère pénétrant de la lésion le meilleur geste est l'exploration de la plaie de l'abdomen au doigt, sous anesthésie locale et avec des conditions d'asepsie. Le doute peut persister en raison de difficultés liées à une absence de coopération de la victime, à l'obésité, au caractère hémorragique pariétal, au siège ou au trajet en chicane de la plaie.

Si le patient est hémodynamiquement instable, une laparotomie est effectuée d'emblée après, si possible, une radiographie du thorax, comme chez l'un de nos patients. L'expérience foisonne de rapports sur des patients instables morts au scanner !

La laparotomie classique reste indispensable dans les cas de larges plaies pariétales accompagnées d'éviscération, qui empêchent le pneumopéritoine et justifient par elles-mêmes la chirurgie ouverte.

Si le patient est hémodynamiquement stable une radiographie du thorax et un abdomen à blanc compléteront l'examen clinique. Le CT-scan abdominal ne sera réalisé qu'en cas de plaies abdominales pénétrantes ou douteuses. Le taux de sensibilité et de spécificité du CT-scan est cependant très variable selon les séries, allant de 40 à près de 100% des cas [5-8]. En cas d'hémopéritoine, par exemple, la sensibilité de cet examen est de 40 à 85% et sa spécificité de 96 à 100% [5]. Les

principales sources d'erreurs sont liées à l'interprétation d'images aériques digestives ou extra-viscérales, comme ce fut le cas chez 2 de nos patients présentant une plaie du petit intestin, l'un chez lequel le CT-scan montrait du liquide libre sans pneumopéritoine, et l'autre complètement négatif malgré une plaie du jéjunum.

Au moindre doute clinique ou radiologique de plaie pénétrante, comme chez l'un de nos patients, une exploration par coelioscopie s'impose, à l'inverse de la simple surveillance de 24 heures prévue en cas de plaie non pénétrante.

La coelioscopie permet de confirmer le caractère pénétrant de la lésion, révèle assez souvent des lésions d'organes pleins qui ne justifient pas de geste thérapeutique, permet d'évaluer les lésions vues au CT-scan et quelques fois de détecter aussi des lésions passées inaperçues dans les examens préopératoires [2, 9-12, 14-22, 27-29].

Les premières publications concernant le rôle diagnostique de la coelioscopie dans les traumatismes de l'abdomen datent des années 1970 [22, 23]. Le dogme de la laparotomie systématique pour les plaies de l'abdomen [24, 25] était déjà remis en cause en 1960 par Shaftan [26] qui a rapporté un taux de pénétration péritonéale de 63 % dans sa série de 112 plaies abdominales. Plusieurs publications ont ensuite précisé les taux de laparotomies inutiles après plaie par arme blanche, laparotomies blanches pour une plaie non pénétrante ou laparotomies non thérapeutiques pour une plaie pénétrante ne justifiant pas de traitement spécifique de lésions viscérales ; ces taux varient de 20 à 65 % [2, 11-12, 14-16, 18-20, 22, 27-29]. La morbidité de ces laparotomies inutiles varie de 12 à 38 % [30-32] ; elle est le fait de pneumopathies, atélectasies, abcès de parois, iléus postopératoires et éventrations.

La coelioscopie a un intérêt diagnostique particulier pour les plaies de la région thoraco-abdominale. Une plaie pénétrant le thorax est très suspecte de pénétration abdominale quand la plaie intéresse la paroi thoracique antérieurement au-dessous du 4^{ème} espace intercostal, latéralement au-dessous du 6^{ème} espace intercostal et en arrière au-dessous de la pointe de l'omoplate [33], comme ce fut le cas pour l'une de deux plaies thoraciques de notre série.

Des lésions du diaphragme par arme blanche sont rapportées dans 5 à 10 % des cas de plaies abdominales et dans 1/3 des cas de plaies thoraciques basses [34-36]. La coelioscopie permet de diagnostiquer et de traiter ces lésions qui sont habituellement de stade II ou maximum III, selon la "organ injury scaling" [37]. Dans notre série la coelioscopie a permis de découvrir une plaie diaphragmatique et de confirmer 3 autres plaies.

En fonction de l'expérience du chirurgien et de sa dextérité, un traitement entièrement par coelioscopie peut suivre le temps diagnostique. Dans notre série par exemple tous les malades ont été traités par coelioscopie et de ce fait la reprise de l'alimentation a été rapide et le séjour postopératoire court.

Un intérêt économique en faveur de la coelioscopie est lié à la réduction notable de la durée moyenne d'hospitalisation par rapport à la chirurgie ouverte, évaluée entre 1,2 et 5,6 jours [2, 13-14, 16].

Un autre rôle de la coelioscopie est aussi la prise en charge, chez les enfants, de traumatismes abdominaux incluant des plaies, comme décrit par Kisa et al [38].

Enfin les limites de la coelioscopie résident dans la disponibilité du matériel et dans la formation et l'expertise des chirurgiens qui interviennent. Par exemple dans notre série un patient a été réopéré après 24 heures parce qu'une perforation du petit intestin avait été méconnue. La morbidité propre à la coelioscopie dans les plaies de l'abdomen est rapportée à un taux de 1 à 3 % [17] et correspond à des perforations accidentelles d'anses grêles, à des hémorragies ou à des suppurations de la paroi abdominale.

CONCLUSION

Pour les patients présentant une plaie par arme blanche au niveau de l'abdomen, l'approche laparoscopique est suggérée et faisable. La coelioscopie permet de confirmer pénétration ou perforation de l'abdomen et d'éviter des laparotomies exploratrices négatives. Grâce à un traitement mini-invasif des différentes plaies perforantes, la morbidité et le séjour postopératoire sont réduits.

CHU Saint-Pierre
Rue Haute, 322
Bruxelles - Belgique
e.mail : coelio@resulb.ulb.ac.be

¹ Département de Chirurgie Digestive

² Département des Unités Soins Intensifs

³ Département des Urgences

⁴ Département de Radiologie

RÉSUMÉ

La laparoscopie dans le diagnostic et le traitement de coups de couteaux au niveau de l'abdomen offre plusieurs avantages tels que : le diagnostic d'une plaie pénétrante et perforante de l'abdomen, une diminution du taux de laparotomies inutiles, une morbidité réduite et une durée d'hospitalisation moins longue. Les auteurs rapportent leur expérience personnelle pendant l'année 2004 de 9 patients présentant un coup de couteau au niveau de l'abdomen traités par laparoscopie.

SUMMARY (KEY WORDS: Abdominal stab wounds, Laparoscopy, Penetrating abdominal trauma)

Laparoscopy in the diagnosis and treatment of abdominal stab wounds offers several advantages such as diagnosis of penetrating and perforating abdominal injury, lower rates of negative laparotomy, reduced morbidity and shorter hospital stay. The authors report their personal experience of the year 2004 consisting of 9 patients with abdominal stab wounds treated by laparoscopy.

RIASSUNTO (PAROLE CHIAVE: Ferita da arma bianca, Laparoscopia, Trauma penetrante l'addome)

La laparoscopia nella diagnosi e trattamento delle ferite addominali da accoltellamento, offre parecchi vantaggi come: la diagnosi di una ferita penetrante e perforante l'addome, una quota di laparotomie negative piu' bassa, una morbidity ridotta e un'ospedalizzazione piu' corta. Gli autori riportano la loro esperienza personale durante l'anno 2004, presentando 9 casi giunti all'osservazione per ferita addominale da accoltellamento, trattati per via laparoscopica.

RESUMEN (PALABRAS CLAVÉ: Herida por arma blanca, Laparoscopia, Trauma abdominal penetrante)

El laparoscopia en el diagnóstico y el tratamiento de golpes de cuchillos en el abdomen, ofrece varias ventajas como: el diagnóstico de una herida penetrante y perforando del abdomen, de bajos ritmos del laparotomie negativo, una morbilidad reducida y una duración de hospitalización menos larga. Los autores registran en su experiencia personal durante el año 2004 que presenta a 9 pacientes con un golpe de cuchillo en el abdomen tratados por laparoscopia.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - VANN HAARST E, VAN BEZOOIJEN BP, COENE PP, LUTTSE JS: The efficacy of serial physical examination in penetrating abdominal trauma. : *Injury* 1999; 30 (9): 599-604.
- 2 - HALLFELDT KK, TRUPKA AW, ERHARD J, WALDNER H, SCHWEIBERER L: Emergency laparoscopy for abdominal stab wounds. : *Surg. Endosc.* 1998; 12 (7): 907-10.
- 3 - NANCE FC, WENNER M, JOHNSON LW, INGRAM JC JR, COHN I JR: Surgical judgment in the management of penetrating wounds of the abdomen: experience with 2212 patients. : *Ann. Surg.* 1974; 179 (5): 639-46.
- 4 - BENISSA N, ZOUDEBI M, KAFIH M, RIDAI M, ZEROUALI NO: Abdominal stab wound injury with omentum evisceration. : *Ann. Chir.* 2003; 128 (10): 710-3.
- 5 - LENRIOT JP: Diagnostic strategy of abdominal contusions in adults. : *Ann. Chir.* 1994; 48 (2): 126-39.
- 6 - SHERCK JP, OAKES DD: Intestinal injuries missed by computed tomography. : *J. Trauma* 1990; 30 (1): 1-7.
- 7 - RIZZO MJ, FEDERLE MP, GRIFFITHS BG: Bowel and mesenteric injury following blunt abdominal trauma: evaluation with CT. : *Radiology* 1989; 173 (1): 143-8.
- 8 - DONOHUE JH, FEDERLE MP, GRIFFITHS BG, TRUNKEY DD: Computed tomography in the diagnosis of blunt intestinal and mesenteric injuries. : *J. Trauma* 1987; 27 (1): 11-7.
- 9 - REHM CG: Bedside laparoscopy. : *Crit. Care Clin.* 2000; 16 (1): 101-12.
- 10 - VONS C: Laparoscopy with a diagnostic aim in abdominal emergencies. : *Chirurgie* 1999; 124 (2): 182-6.
- 11 - GUTH AA, PACHTER HI: Laparoscopy for penetrating thoracoabdominal trauma: pitfalls and promises. : *J.S.L.S.* 1998; 2 (2): 123-7.
- 12 - ZANTUT LF, IVATURY RR, SMITH RS et al.: Diagnostic and therapeutic laparoscopy for penetrating abdominal trauma: a multicenter experience. : *J. Trauma* 1997; 42 (5): 825-31.
- 13 - MARKS JM, YOUNGELMAN DF, BERK T: Cost analysis of diagnostic laparoscopy versus laparotomy in the evaluation of penetrating abdominal trauma. : *Surg. Endosc.* 1997; 11 (3): 272-6.
- 14 - MUTTER D, NORD M, VIX M, EVRARD S, MARESCAUX J: Laparoscopy in the evaluation of abdominal stab wounds. : *Dig. Surg.* 1997; 14: 39-42.
- 15 - ORTEGA AE, TANG E, FROES ET, ASENSIO JA, KATKHOUDA N, DEMETRIADES D: Laparoscopic evaluation of penetrating thoracoabdominal traumatic injuries. : *Surg. Endosc.* 1996; 10 (1): 19-22.
- 16 - PORTER JM, IVATURY RR: The role of laparoscopy in the management of penetrating trauma. : *Semin. Laparosc. Surg.* 1996; 3 (3): 156-67.
- 17 - THAL ER, ROSSI PJ: The role of laparoscopy in the evaluation of abdominal trauma. : *Semin. Laparosc. Surg.* 1996; 3 (3): 178-84.
- 18 - DITMARS ML, BONGARD F: Laparoscopy for triage of penetrating trauma: the decision to explore. : *J. Laparosc. Surg.* 1996; 6 (5): 285-91.
- 19 - DE WATTEVILLE JC, MOLINIER N, GAYRAL F: Value of celioscopy in the diagnosis of abdominal wounds. : *Ann. Chir.* 1995; 49 (7): 602-6.
- 20 - FERNANDO HC, ALLE KM, CHEN J, DAVIS I, KLEIN R: Triage by laparoscopy in patients with penetrating abdominal trauma. : *Br. J. Surg.* 1994; 81 (3): 384-5.
- 21 - FABIAN TC, CROCE MA, STEWART RM, PRITCHARD FE, MINARD G, KUDSK KA: A prospective analysis of diagnostic laparoscopy in trauma. : *Ann. Surg.* 1993; 217 (5): 557-65.
- 22 - GAZZANIGA AB, STANTON WW, BARLETT RH: Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen. : *Am. J. Surg.* 1976; 131 (3): 315-8.
- 23 - CARNEVALE N, BARON N, DELANY HM: Peritoneoscopy as an aid in the diagnosis of abdominal trauma: a preliminary report. : *J. Trauma* 1977; 17 (8): 634-41.
- 24 - MASSO-MISSE P, MBENTI A, BOBOYONO JM, IBILE A, HAMADICKO A, MALONGA E: Plaies pénétrantes de l'abdomen et laparotomies inutiles. : *Med. Chir. Dig.* 1994; 23: 283-4.
- 25 - GAUTIER-BENOIT C, BURGON PY, MIGNOT H: Systematic laparotomy in the treatment of penetrating wounds of the abdomen in civilian practice. : *Chirurgie* 1987; 113 (10): 892-6.
- 26 - SHAFTAN GW: Indications for operation in abdominal trauma. : *Am. J. Surg.* 1960; 99: 657-64.
- 27 - MILES EJ, DUNN E, HOWARD D, MANGRAM A: The role of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. : *J.S.L.S.* 2004; 8 (4): 304-9.
- 28 - IVATURY RR, SIMON RJ, STAHL WM: A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. : *J. Trauma* 1993; 34 (6): 822-8.
- 29 - AHO AJ, VUORI J: Penetrating abdominal injuries with special reference to knife wounds. : *Acta Chir. Scand.* 1980; 146 (1): 47-54.
- 30 - DEMETRIADES D, VANDENBOSSCHE P, RITZ M, GOODMAN D, KOWLASZIK J: Non therapeutic operations for penetrating trauma: early morbidity and mortality. : *Br. J. Surg.* 1993; 80 (7): 860-1.

Plaies abdominales

- 31 - WEIGELT JA, KINGMAN RG: Complications for negative laparotomy for trauma. : *Am. J. Surg.* 1988; 156 (6): 544-7.
- 32 - LOWE JR, BOYD DR, FOLK FA, BAKER RJ: The negative laparotomy for abdominal trauma. : *J. Trauma* 1972; 12 (10): 853-61.
- 33 - MADDEN MR, PAULL DE, FINKELSTEIN JL et al. : Occult diaphragmatic injury from stab wounds to the lower chest and abdomen. : *J. Trauma* 1989; 29 (3): 292-8.
- 34 - LEPPANIEMI A, HAAPAINEN R: Occult diaphragmatic injuries caused by stab wounds. : *J. Trauma* 2003; 55 (4): 646-50.
- 35 - MAHAJNA A, MITKAL S, BAHUTH H, KRAUSZ MM: Diagnostic laparoscopy for penetrating injuries in the thoracoabdominal region. : *Surg. Endosc.* 2004; 18 (10): 1485-7.
- 36 - NEIDHART JP, CAILLOT JL, VOIGLIO EJ: Diaphragm rupture in closed trauma. : *Rev. Prat.* 1997; 47 (9): 971-5.
- 37 - MOORE EE, MALANGONI M.A., COGBIL TH, SHACKFORD SR, CHAMPION HR: Organ injury scaling. IV: Thoracic vascular, lung, cardiac and diaphragm. : *J. Trauma* 1994; 36 (3): 299-300.
- 38 - KISRA M, ZERHOUNI H, ETTAYEBI F, BENHAMMOU M: Intérêt de la laparoscopie dans la prise en charge des traumatismes abdominaux. : *Le jour. de Chir. chir.* 2005; 53: 35-9.

Innovation technologique
dans le traitement des hernies



 parietex®
1^{er} implant anatomique en polyester
[réhabilitation tissulaire rapide
pour reconstruction optimale]

 parietex®
1^{er} implant biface
[réduction du risque adhérentiel]

 I-clip®
1^{ère} fixation résorbable
[résorption complète en 12 mois]

 SOFRADIM
— GROUPE FLOREANI —

116, avenue du Fortmans ... 01600 Treveux ... FRANCE ... Tél. : +33 (0)4 74 08 90 00 ... Fax : +33 (0)4 74 08 90 01 ... Site web : www.sofradim.com

© Sofradim / 18/03/2005