

# Cœlio-appendicectomie (CA) : indications et intérêt des trois procédés. À propos d'une série exclusive et continue de 1 041 patients

Cœlioscopic appendectomy (CA): indication and interest of the three procedures. A personal, continuous, exclusive series of 1041 cases

E Estour

## Mots clés

- ◆ Cœlioscopie
- ◆ Laparoscopie
- ◆ Appendicectomie laparoscopique
- ◆ Cœlio-appendicectomie
- ◆ Cœlio-appendicectomie extra-abdominale
- ◆ Cœlio-appendicectomie intra-abdominale
- ◆ Cœlio-appendicectomie mixte
- ◆ Abscès intra-abdominaux post-opératoires

## Keywords

- ◆ Laparoscopy
- ◆ Cœlioscopy
- ◆ Laparoscopic appendectomy
- ◆ Cœlio-appendectomy
- ◆ Extra-abdominal appendectomy
- ◆ Intra-abdominal appendectomy
- ◆ Mixed appendectomy
- ◆ Postoperative intra-abdominal abscess

## Résumé

Nous avons en 1990 proposé la classification des cœlio-appendicectomies en trois procédés, retenue par Ph. Mouret et adoptée par G. Bégin dans « Techniques - Encyclopédie Médico Chirurgicale ».

Objectif. Préciser les indications et l'intérêt de chacun des trois procédés.

Cette série est personnelle, continue, exclusive, avec :

-512 (50 %) CA « out », extra-abdominale : *exploration abdominale, repérage de l'appendice, traité par micro Mac Burney « loco optimo » avec suture transfixiante du moignon.*

-182 (17 %) CA « in » intra-abdominale avec extraction la plus favorable.

-347 (33 %) CA « mixte » : *libération de l'appendice, hémostase du méso intra-abdominal, et traitement du moignon à la peau.*

Résultats. Indications préférentielles : *La CA « out » s'adresse aux parois minces, petits-enfants et sujets jeunes avec un appendice souple, CA « mixte » aux appendices adhérents ou à méso gras, CA « in » à tous les cas mais surtout aux obèses, aux parois épaisses.*

Complications importantes. Les abcès (AIS) intra-abdominaux secondaires (0,19/1 041) n'apparaissent que dans les CA « in ». Taux 1,09/182 mais 2 % en soustrayant les CA « in » utilisant l'endo-agrafage. Les moignons traités à la peau des 860 CA « out » et CA « mixte » n'ont donné aucun AIS.

Conclusion. Pour 1 041 interventions, le taux satisfaisant de 0,19 % d'AIS est lié au 0 % des moignons traités à la peau avec point transfixiant des 860 CA « out » et CA « mixtes », malgré les 1,09 % des 182 CA « in », et les 2 % des sutures par nœuds poussés. Il faut privilégier si possible les CA « out » et « mixte ».

## Abstract

In 1990, we suggested the classification of the CA in three procedures, used by Ph. Mouret and adopted by GF. Bégin in « Techniques - Encyclopédie Médico chirurgicale ».

Objective. To clarify the indications and interest of each of the three procedures.

This series is personal, continuous, and exclusive, with:

-512 (50%) CA «out», extra-abdominal: *full abdominal exploration, location of the appendix treated by micro Mac Burney «loco optimo» with a perforating stitch;*

-182 (17%) CA «in» intra-abdominal with the most convenient extraction;

-347 (33%) CA «mixed»: *mobilization of the appendix, intra-abdominal hemostasis of the meso, and extra-abdominal suture of the stump.*

Results. Preferential indications: *CA «out» is the best procedure for thin abdominal walls, little children, children and young patients with a supple appendix, CA «mixte» for appendix with adhesions or with a fat meso, CA «in» for all cases but especially for obese, thick abdominal walls, and complicated cases.*

Main complications. Intra-abdominal postoperative abscess (AIS) only occurred (0,19/1041) in CA «in» with 1,09% / 182 but 2% if deducting the CA «in» with endo stapler. The stumps treated extra-abdominally for 860 CA «out» and CA «mixte» gave no AIS.

Conclusion. In 1041 cases, the satisfying rate of 0,19% AIS is linked to 0% of the stumps treated on the skin with a perforating stitch for 860 CA «out» et CA «mixed», in spite of 1,09% for 182 CA «in», and 2% for sutures with endo-abdominal loop.

The CA « out » and « mixed » procedures must be privileged, when feasible.

## Rappel historique

C'est aux yeux des pratiquants de la cœlioscopie gynécologique, qui dans les années 70-80 étaient pour beaucoup des

chirurgiens généralistes à tendance gynéco-obstétricale, que l'appendice s'est présentée sous un aspect tout à fait abordable et parfois très favorablement ; ceci posait souvent le problème de son ablation dans le cadre par exemple des annexites avec adhérences appendiculo-ovariennes. Le pas était

## Correspondance :

Dr Edmond Estour

Z.A. Les Moriettes, 26760 Beaumont-les-Valence

E-mail : ed.estour@coelio-chirurgie.com

largement franchi en 1974 (thèse de Blanche - Nantes 1975) par Jean Magré (1), chirurgien gynécologue accoucheur, qui publia la première série importante de 30 cas de cœlio-appendicectomies « out », technique qui avait de grandes possibilités en agrandissant plus ou moins la mini-laparotomie. Ramené à la raison par sa « hiérarchie », J. Magré n'en continua pas moins et réalisa sans complications notables plus de 500 cœlio-appendicectomies. En 1983 Kurt Semm, (2) gynécologue et génial entrepreneur, concepteur et fabricant d'instruments chirurgicaux réalisa les premières cœlio-appendicectomies intra-abdominales concurrentiellement avec Ph. Mouret. Les premières cholécystectomies de Ph. Mouret en 1987 ouvrirent la voie et entraînèrent dans la discipline de nombreux et excellents opérateurs ; on vit présenter de multiples et petites séries d'appendicectomies cœlioscopiques avec des procédés très polymorphes (3,4). C'est au début des années 1990 que le virage cœlioscopique est franchement amorcé (5,6). Pour ce motif, dès 1990 aux Journées Rhône-Alpes, Bourgogne, puis dans le Lyon chirurgical et les Cahiers de chirurgie (8,9) nous avons proposé la classification en trois groupes de procédures que nous qualifions de « out » « in » et « mixte ». Cette classification a été rapidement adoptée et retenue par G. Bégin dans les Techniques Chirurgicales de l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale (10). Nous allons présenter rapidement les trois procédés et voir à la lumière de notre expérience leurs avantages et inconvénients et ainsi proposer des orientations pour leurs indications respectives.

### Descriptions des trois procédés « out » « in » et « mixte »

#### La cœlio-appendicectomie extra abdominale ou « out »

Evolution de l'intervention conventionnelle par Mac Burney, optimisée par la cœlioscopie, c'est l'appendicectomie « cœlio guidée » de Mouret, très simple et pouvant se pratiquer avec peu de matériel, un palpateur sus-pubien sur vessie vide et une pince préhensive conventionnelle, un trocart de 5 mm ombilical pour l'optique (Fig. 1). En effet l'appendice est repéré et la micro laparotomie réalisée en regard au meilleur endroit (Fig. 2) ; l'appendice est saisi à la pince, le pneumopéritoine dégonflé et l'appendice extrait et traité à la peau comme en chirurgie ouverte (Fig. 3). Dans notre pratique, le moignon a toujours été suturé par un point transfixiant d'un fil à résorption lente, la muqueuse du « coquetier » doucement coagulée et soigneusement désinfectée à la Bétadine (11).

Ce qui suit est valable pour nous pour les trois procédés : l'extraction est directe comme en mini-laparotomie ; on ne met jamais de trocart en FID en regard de l'appendice, celui-ci serait ergonomiquement très gênant ; une incision cutanée de 15 à 20 mm qui peut éventuellement être légèrement agrandie est largement suffisante pour l'extraction directe d'un appendice assez volumineux. Rappelons que l'incision pour un trocart de 10 donne une cicatrice linéaire voisine de 16 mm, celle d'un trocart de 12 une cicatrice de 19 mm. Le moignon est réintégré pendant que le PNO est réinsufflé ; suivent l'exploration complémentaire et les gestes associés, enfin la toilette péritonéale à l'aspirateur-laveur et la désinfection du trajet d'extraction à la Bétadine ; en cas d'appendice très infecté, le trajet d'extraction est lavé de façon très efficace à l'aspirateur-laveur de dedans en dehors puis désinfecté de dehors en dedans.

G.F Bégin réalisait la CA « out » avec un monotrocart ombilical utilisant une optique avec canal opérateur. Cette technique cependant n'était pas possible dans tous les cas.

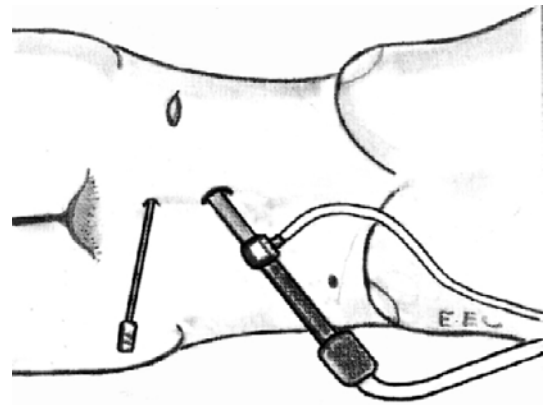


Figure 1. CA Extra-abdominale « Out ». Un trocart optique (5 ou 10mm) + un palpateur de Minz.

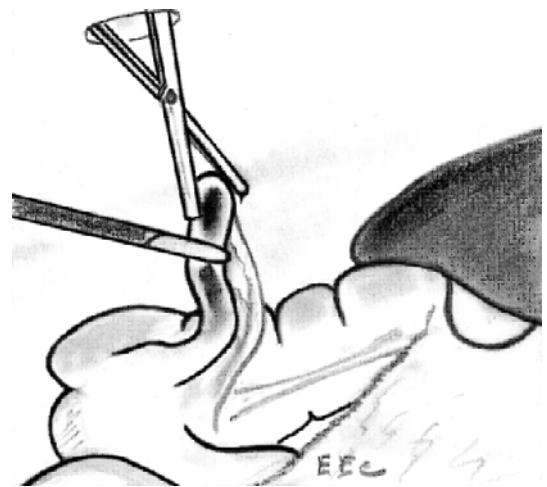


Figure 2. CA Extra-abdominale « Out ». Pince pour extraction au micro M.B. « loco optimo » Aucun trocart dans la F.I.D.

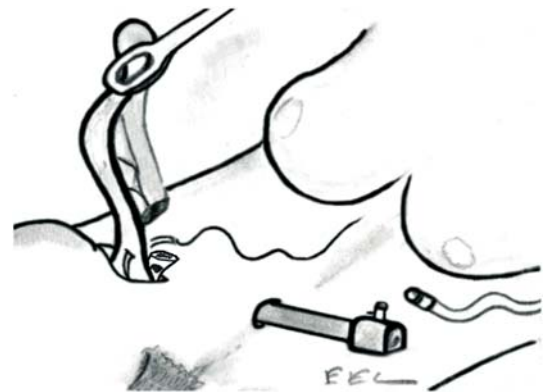


Figure 3. CA Extra-abdominale « Out ». Désinsufflation du PNO, hémostase et traitement du moignon, désinfection rigoureuse du moignon et de la cicatrice.

#### La cœlio-appendicectomie « mixte »

C'est l'appendicectomie cœlio-assistée de Mouret. Elle requiert un trocart ombilical de 5 mm pour l'optique et un second trocart opérateur de 3,5 ou 5 mm en fosse iliaque gauche. En cas d'adhérences appendiculo ou coeco-parietales (Fig. 5), un geste de libération au crochet ou aux ciseaux peut être nécessaire pour mobiliser le coeco-appendice puis extraire l'appendice ; de même en cas de gros méso appendiculaire gras et fragile on peut craindre déchirure et saignement au moment de l'extraction. On devra donc en faire l'hémostase in situ (Fig. 6). Dans ces deux cas donc, il est nécessaire

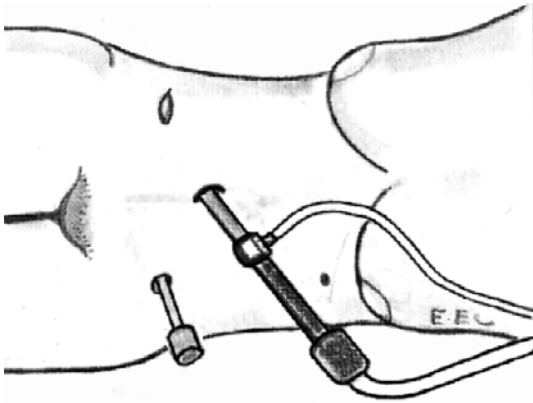


Figure 4. CA « Mixte ». Un trocart optique ombilical (5 ou 10 mm) et Un trocart opérateur (5 mm) dans la F.I.G. (section, coagulation, lavage-aspiration).



Figure 5. CA « Mixte ». Section des brides : palpateur transcutané, ciseaux ou crochet monopolaire, (trocart de 5 mm dans la F.I.G.).

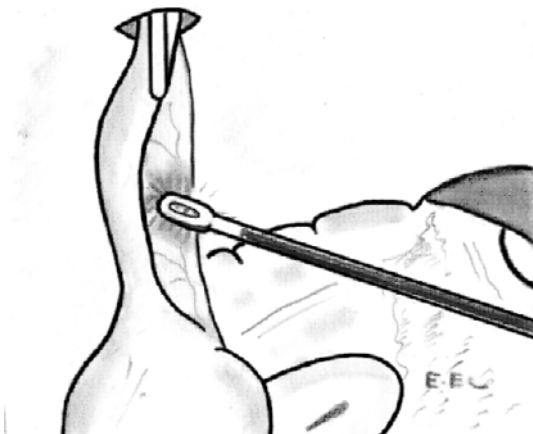


Figure 6. CA « Mixte ». Présentation du méso par l'assistant, coagulation à distance du caecum, pas de trocart dans la F.I.D.

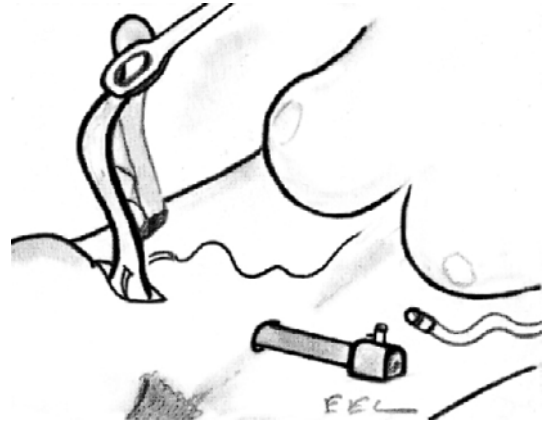


Figure 7. CA « Mixte ». Désinsufflation du PNO, suture extra-abdominale du moignon.

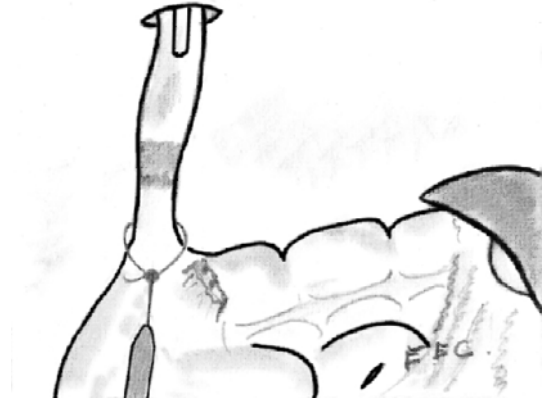


Figure 8. CA intra-abdominale « In » légère. Tube appendiculaire « collé » à la bipolaire pour éviter l'écoulement du liquide septique à la section.

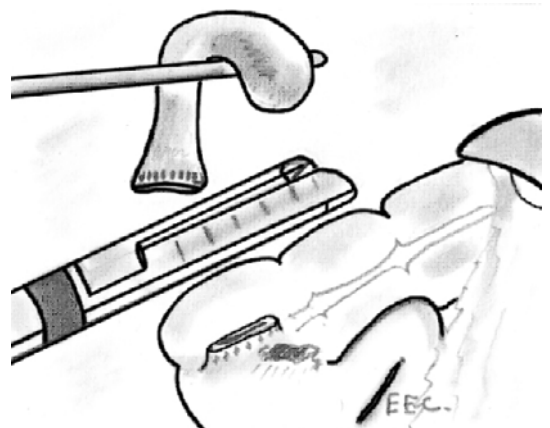


Figure 9. CA intra-abdominale « In » lourde. Hémostase à la pince bipolaire puis section-agrafage à l'endoGIA.

d'introduire un 2<sup>e</sup> trocart (Fig. 4), en général en FIG (Fosse Iliaque Gauche) pour un instrument opérateur ou d'hémostase. Puis l'appendice est traité comme dans le cas précédent, moignon à la peau (Fig. 7).

### La coelio-appendicectomie « in »

C'est l'intervention intra-abdominale ou l'appendicectomie coelioscopique pure.

Par opposition à la technique extra-abdominale, toute l'intervention se déroule à l'intérieur de l'abdomen. Ce procédé permet de traiter toutes les formes d'appendicite. L'hémos-

tase du méso est réalisée par coagulation mono ou bipolaire et le moignon peut être fermé par différents procédés. Ce sont des procédés simples : clips, ligatures intra-abdominales ou le plus souvent nœuds poussés type « endo-loop » (Fig. 8), ce peut être aussi l'utilisation très sûre mais coûteuse d'une endo-agrafeuse (Fig. 9). L'emploi de l'endo-agrafeuse nécessite l'utilisation d'un trocart de 12 mm requérant une fermeture soigneuse pour prévenir le risque plus important de hernie incisionnelle. Il faut donc un trocart de 5 mm ombilical et un deuxième trocart de 5 mm en fosse iliaque gauche pour le nœud poussé. Dans les formes difficiles, un 3<sup>ème</sup> trocart sus-ombilical permet d'opérer plus aisément en triangulation.

## Possibilités et indications préférentielles des trois procédés

### La cœlio-appendicectomie « out », cœlio-guidée

C'est l'intervention par micro-laparotomie (11) sans ses limites, optimisée par les possibilités de la cœlioscopie. C'est donc l'indication préférentielle pour les enfants, les sujets jeunes à paroi mince et avec un appendice relativement souple. Cependant un agrandissement du micro MB permet d'en élargir largement les indications. Elle nous a permis l'intervention dans 512 cas soit pour 50 % des patients tout venant, mais chez 75 % des enfants entre 3 et 13 ans (386 cas) et jusqu'à 95 % entre 3 et 7 ans (144 cas). Nous aurions pu dépasser largement les 50 %, mais nous avons à une époque privilégié, à tort nous le verrons, le procédé « in » par nœud poussé qui nous paraissait simple, « très démonstratif » et plus propédeutique.

### La Cœlio-appendicectomie « mixte », cœlio-assistée

Elle est indiquée dans tous les cas où une « out » pourrait être réalisée, sujet jeune à paroi d'épaisseur modérée mais où il y a nécessité d'une libération des adhérences peri cœco-appendiculaires ou lorsqu'existe un méso-appendice hypertrophique, gras et fragile risquant d'être lésé et de saigner lors de l'extraction transpariétale.

Ce procédé a intéressé 347 cas dans la série soit 33 % des patients.

### La Cœlio appendicectomie « in » ou cœlioscopique pure

Cette technique a les possibilités les plus larges puisqu'elle peut être réalisée dans tous les cas. Elle représente le procédé nécessaire chez les sujets à paroi très épaisse, les grands obèses et dans certaines appendicites très évoluées ou sclérohypertrophiques et les typhlites. La résection du cône cœco-appendiculaire à l'endo-agrafeuse est un procédé « in » très sûr, mais dont l'indication reste limitée du fait de son coût et du non-remboursement de l'instrument. L'endo-agrafage a été très utilisé par Ph. Mouret qui considérait que son usage était favorable économiquement en matière de coût global dans les cas difficiles. Nous verrons plus loin que, hors endo-agrafage, les performances du procédé « in » n'ont pas été pour nous à la hauteur de ses larges possibilités d'utilisation. Ce procédé CA « in » a été utilisé dans 182 cas soit pour ≈17 % des patients dont une petite moitié (≈8 %) sans agrafage et ≈9 % avec utilisation de l'endo-agrafage.

### Principal critère de qualité dans l'appendicectomie

C'est essentiellement un taux minimum d'abcès intra-abdominaux secondaires.

Si personne ne discute les avantages généraux inhérents à la cœlio-chirurgie (12), on lui a reproché en matière d'appendicectomie d'être à l'origine d'abcès intra-abdominaux secondaires à des taux égaux voire supérieurs à ceux de la technique conventionnelle, avec des chiffres situés parfois autour de 2 %. Notons qu'à cette époque ce taux dans la technique conventionnelle était de 3,5 % (13). Il est certain que ces taux sont à mettre sur le compte de petites séries de début d'expérience cœlioscopique : en effet en 1995, il y a plus de 20 ans, dans une revue de la SFCE portant sur plus de 9 000 cas

Procédés	Nombre de cas	Traitement moignon	Abcès postopératoire	Taux d' AIS
Out	512	Contrôle direct du moignon	0	0 %
Mixte	347	Contrôle direct du moignon	0	0 %
In	182	Traitement indirect, tous procédés	2	1,0 %
		Ligature : hors endo-agrafage	2	2 %
<b>Total</b>	<b>1041</b>		<b>2</b>	<b>0,19 %</b>

Tableau I. Abcès secondaires intra-abdominaux en fonction de la procédure

opérés entre 1989 et 1994 (14), le taux moyen d' AIS était de 0,5 % avec des extrêmes variant de 0,2 à 1,5 %. Dans l'enquête de H. Levard et F. Dubois en 1991 (1), le taux d' AIS était de 0,75 %. Ce résultat dépend pour beaucoup de la rigueur avec laquelle sont effectués les différents temps de l'intervention, hémostase et traitement du moignon, ainsi que de l'usage ou non de l'aspiro-laveur pour terminer l'intervention. L'aspiration-lavage permet de laisser un péritoine parfaitement propre au niveau de la fosse iliaque droite, du Cul-de-sac de Douglas, de la gouttière pariéto-colique droite et de la région sous-diaphragmatique droite ; le résultat est bien entendu opérateur dépendant.

Nous nous sommes donc attachés à ce critère du taux d'abcès secondaires et cette étude nous a réservés des surprises (Tableau I).

En effet le taux global de la série est de 0,19 % ce qui est un taux favorable, si on sait qu'en 1992 les grandes séries traditionnelles accusaient des taux de 3,5 % (13) ; mais il est très important de remarquer que pour les procédés où le moignon a été traité à la peau soit pour 512 CA « out » et 347 CA « mixte » nous n'avons observé aucun abcès. En revanche pour les procédés « in » où le moignon a été traité indirectement dans le ventre, soit 182 cas, et où l'on a observé deux abcès, ce taux s'élève à 1,09 %. Si l'on veut bien noter que l'usage de l'endoagrafeuse, procédé très sûr, ne s'est accompagné dans les 95 cas en général évolués et difficiles où elle a été utilisée, d'aucun abcès secondaire, en revanche les 87 autres cas traités le plus souvent par ligature du moignon au nœud poussé sont responsables des deux abcès de la série soit un taux supérieur à 2 %... 2,30.

En somme la qualité satisfaisante des résultats de cette série de plus de 1 000 patients est supportée par les procédés CA « mixte » et CA « out » ainsi que par les CA « in » réalisés à l'endo-agrafage, pour lesquels aucun abcès secondaire n'a été observé, la totalité des abcès étant le fait de procédé CA « in » essentiellement avec ligature du moignon par nœud poussé.

## Discussion

Les indications des trois procédés paraissent très claires :

- CA « out » chez les enfants (75 % sur 386 enfants entre 3 et 13 ans, 95 % sur 144 enfants entre 3 et 7 ans), les jeunes à paroi mince avec appendice mobilisable.
- La CA mixte intéresse la même population que la CA out, mais avec des adhérences ou un méso-appendice hypertrophique.
- La CA « in », bien que possible dans tous les cas, devrait être réservée aux obèses, aux parois épaisses ainsi qu'aux appendicites très évoluées.

Dans cette série personnelle, continue et exclusive de 1 041 cas incluant les formes compliquées et péritonites (sans aucun Mac Burney premier à partir de l'année 1989), nous avons obtenu un taux très satisfaisant de 0,19 % d'abcès secondaires intra-abdominaux. Cependant la qualité de ce résultat est supportée par les procédés « out » et « mixte » ainsi que par l'endo-agrafage mécanique qui obtiennent un taux d'abcès

nul. Les deux abcès observés sont le fait de procédures CA « in » utilisant surtout les nœuds poussés.

On peut penser que le nœud poussé ne possédant pas de limitation au serrage peut dans certains cas par serrage excessif, couper le moignon et provoquer ainsi une mini fistule : nous avons retrouvé dans un des deux cas d'abcès le fil de ligature à quelques cm du moignon appendiculaire. Cet incident est éliminé par l'endoagrafage, sûr mais certes coûteux ; il l'est aussi dans notre expérience par le traitement conventionnel du moignon à la peau utilisant dans notre pratique un point transfixiant, qui ne peut donc pas glisser, d'un fil lentement résorbable, serré avec modération pour ne pas couper les tissus.

Concernant l'endo-agrafage, Mouret pensait que ce dernier était plus économique si l'on comptabilisait le prix du temps de salle d'opération, fait confirmé par B. Ghavami dans son expérience concernant la tarification des temps d'occupation de la salle d'opération dans les cliniques Suisses.

Il est important de souligner l'intérêt majeur en ce qui concerne les formes ectopiques de l'exploration coelioscopique totale de l'abdomen, permettant en outre la découverte et le traitement éventuel de lésions concomitantes (diverticule de Meckel, lésions annexielles, endométriose, grossesses extra-utérines, hernie méconnue...) et parfois le redressement du diagnostic.

Enfin soulignons que l'extraction directe bien contrôlée en FID musculaire, souvent critiquée, expérience commune avec celle de Ph. Mouret, ne nous a jamais donnée d'infection de paroi grâce à une toilette correcte et éventuellement au lavage avec l'aspiro-laveur de dedans en dehors dans les formes évoluées. C'est avec un peu plus d'application la même qu'en mini laparotomie.

L'ensemble de ces propositions mériteraient d'être confirmées par des séries prospectives randomisées plus importantes : en fait il est difficile de réaliser des comparaisons valables du fait de grandes séries (plusieurs milliers de cas) uniquement coelioscopiques et de grandes séries laparotomiques. Dans les très grandes séries historiques (16) : Desjardes R. et Murat J., Vigeant J., Chevallier J. et Durand A., Stoppa R., Verhaeghe P., Bastien J. et Leconte P., Baignier R.J., le taux d'abcès postopératoire varie entre 0,92 % et 1,15 %. Un taux de 0,19 % à 0,5 % pour des séries de coelioscopistes expérimentés, représente donc un progrès indiscutable.

## Conclusion

Il nous apparaît donc à la lumière de cette expérience, que chaque fois qu'il est possible, le traitement conventionnel du moignon à la peau tel que réalisé dans les procédures « out » et « mixte », devrait être privilégié, de même que l'usage de l'endo-agrafage dans les formes difficiles et en début de pratique. Les procédures « in » par nœuds poussés devraient être réservées, en attendant la création d'un matériel plus sûr, aux formes difficiles, ainsi qu'aux obèses et aux sujets à paroi épaisse.

L'ensemble de ces propositions mériteraient d'être confirmées par des séries prospectives randomisées plus importantes.

## Discussion en séance

Bernard Launois

-Le coût des procédures mécaniques reste supérieur.  
-Les accidents vasculaires restent possibles (2 cas évoqués).

Réponse

-Effectivement le coût élevé de l'instrument de section-agrafage ne permet pas son utilisation systématique, alors que dans les cas où il pourrait être utile, réalisé sur le cône cœcal en zone saine, c'est un procédé rapide et sûr, nécessi-

tant en outre l'usage d'un trocart de 12 mm avec ses inconvénients. Son utilisation non remboursée grève en France le coût de l'intervention. Ce n'est pas le cas, grâce au temps gagné, dans d'autres systèmes de santé où est facturé le temps d'occupation des salles d'opération.

-Pour ce qui est des accidents vasculaires en Cœlio-Chirurgie, bien qu'en nette régression, ils sont réels et en rapport le plus souvent avec l'introduction des trocarts, du 1° au 6°. Ils ont trois causes : d'abord l'anesthésie insuffisante ou inadaptée, certains anesthésistes ayant été longtemps autant que certains chirurgiens rebelles à la Cœlio, ensuite l'utilisation de trocarts dangereux dénoncés depuis longtemps, trocarts effilés et trocarts faussement dits « de sécurité », enfin et surtout l'opérateur imprudent, trop pressé ou non formé ne respectant pas les règles strictes qui régissent la création du pneumopéritoine et l'introduction des trocarts du 1° au dernier.

Philippe Montupet

Après la présentation très claire de l'orateur d'une analyse différentielle des techniques de coelio appendicectomie, commentaire et question :

-Une séance de l'ANC en 2012 a été consacrée à l'appendicite et a fait l'objet d'un communiqué de presse. Cette présentation le renforce.

-Ensuite, que pense l'orateur de la technique de coelio appendicectomie et par le seul trocart ombilical ?

-D'autres part, comment expliquer le fait qu'un grand nombre ont répondu à des enquêtes sur l'appendicectomie chez l'enfant ne sont pas passés à la pratique coelioscopique systématique ?

Réponse

-Certes le débat Cœlio ou non Cœlio est en voie de s'atténuer et par ailleurs le traitement de l'appendicite aiguë chez l'enfant et le jeune est chirurgical et coelioscopique pour l'opérateur formé à la discipline.

-En ce qui concerne la coelio-appendicectomie par trocart unique ombilical, il s'agit d'un procédé ancien, forme particulière de procédé extra abdominal « out », pratiqué presque systématiquement par G. Bégin qui utilisait une optique en baïonnette avec un canal opérateur. Je pense que c'est un excellent procédé chez le petit enfant et l'enfant chez lesquels un cœco-appendice encore souple n'est qu'à quelques cm de l'ombilic. En revanche il trouve ses limites chez l'adulte. L'usage des systèmes récents « one port » n'apporte aucun avantage par rapport à la Cœlio conventionnelle, qui permet une bonne triangulation avec des instruments de 3,5 mm éventuellement transcutanés. Ils ont en outre les inconvénients d'un orifice ombilical très large.

-Pour répondre à la question de l'appendicectomie chez l'enfant, en 25 ans de Cœlio-Chirurgie on a vu d'excellents chirurgiens de l'enfant passer très tôt à la discipline. C. Esposito, Ph. Montupet, O. Reiberg, JF. Valla, F. Varlet... pour en constater les grands avantages, culminants avec le traitement des péritonites généralisées, puis l'étendre de l'œsophage au rectum, et d'autres équipes souvent pour des raisons de fortes réticences de leurs anesthésistes ou du fait des habitudes acquises dures à abandonner, ne pas franchir le pas.

Philippe Breil

Les risques vasculaires de la coelioscopie font parties du risque faible (10-6 à 10-7) il est courant de constater que l'open laparoscopie est plus sûre que la laparoscopie fermée comme cela a été évoqué lors de la journée nationale de la Fédération des Chirurgies Viscérale et Digestive.

Réponse

Nous avons partiellement répondu sur ce problème au Pr Launois.

Effectivement tant le problème de la création du pneumopéritoine que celui de l'introduction des trocarts n'est pas résolu par les données de l'EBM. Cependant une grande enquête récemment présentée à cette académie, concernant l'école coelio-chirurgicale francophone, montre que la iatrogénie de

l'open-cœlio est supérieure à celle de la méthode de Palmer Mouret ; l'opérateur doit faire ce qu'il fait le mieux en s'astreignant à respecter les règles de sécurité que l'on connaît parfaitement pour chaque procédé.

Bernard Delaitre

Les avantages de la cœlioscopie dans les appendicectomies sont indiscutables, concernant en particulier l'exploration intra-abdominale des syndromes douloureux de la FID et dans le traitement des péritonites grâce au lavage.

Le traitement intra péritonéal complet de l'appendice permet d'éviter la mise à la peau du moignon appendiculaire, ce qui ne peut que réduire les complications infectieuses.

Réponse

Effectivement, comme vous l'avez dit, pour ceux qui pratiquent régulièrement, les avantages de la Cœlio sont évidents et en particulier dans les abcès et péritonites généralisées, grâce à l'utilisation du lavage aspiration instrument très important dans cette chirurgie et que pourtant certains opérateurs semblent méconnaître.

Il est probable que le procédé intra péritonéal « in » pourrait réduire les complications infectieuses pariétales qui en fait apparaissent très rares dans de grandes séries. Pour ceux qui l'utilisent parfois, l'endo-agrafage avec extraction dans un sac est un procédé très sûr, mais en l'état actuel il a deux handicaps, son coût qui l'élimine de l'usage courant et la nécessité d'un trocart de 12 mm avec ses inconvénients, l'usage d'un sac d'extraction augmentant encore le surcoût.

Avant de prôner l'extraction directe en fosse iliaque droite musculaire, nous avons avec Ph. Mouret réalisé plus de 500 interventions, avec dans de très rares cas un « minor oozing ». Le lavage éventuel très efficace de dedans en dehors à l'aspirateur laveur, associé à la désinfection de la plaie à la Bétadine ou tout autre produit, font de l'extraction directe en fosse iliaque droite musculaire, comme dans la mini laparotomie conventionnelle, une procédure sûre que nous avons utilisée plus de mille fois.

## Références

1. Blanche M. Appendicectomie par Cœlioscopie, résultats de 30 cas. Thèse Nantes 1976.
2. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983;15:59-64.
3. Grangean J, Silveiron JM. Appendicectomie par cœlioscopie utilisant l'endoclip Techn: résultats à propos d'une série de 100 cas. *Lyon Chir* 1991;87/6:449-51.
4. Grangean J, Silveiron JM. Appendicectomie par voie cœlioscopique, évolution technique à propos de 300 cas. *J Cœlio-chir* 1992;4:14-8.
5. Mouret Ph, Marsaud H. Appendectomy per laparoscopy technic. Evaluation 2°. Congress of SAGES Atlanta Georgia USA;16 March 1990.
6. Arnold MD, Friedrich Götz et al. Laparoscopic appendectomy in 625 cases: from innovation to routine. *Surg Laparoscop Endoscop* 1991;1:8-13.
7. Estour E. Appendicectomie Cœlioscopique, Essai de classification des procédures. *Les Cahiers de chirurgie* 1991;80:4.
8. Estour E. Appendicectomie par cœlioscopie. 130 cas. *Lyon Chir* 1991;87/6:446.
9. Estour E. Cœlio-appendicectomie: 616 cas revus à 3mois. *Lyon Chir* 1995;91/4:319-23.
10. Begin GF. Appendicectomie laparoscopique. *Encyclopédie Med Chir* (Elsevier, Paris). Techniques chirurgicales-Appareil digestif 1996;7p:40-505.
11. Estour E. Technique illustrée de la Cœlio-appendicectomie extra-abdominale dite « out ». *J Cœlio-chir* 2008;65:42-8.
12. Leroy J. Appendicectomie: «la cœlio, ce n'est pas pareil, c'est mieux». *J Cœlio-chir* 1995;13:3.
13. Loh A, Taylor RS. Laparoscopic appendectomy. *Br J Surg* 1992;79:289-90.
14. Estour E. Revue de 19 séries françaises:9 697 cas opérés entre 1989 et 1994. *J Cœlio-chir* 1995;13:45-51.
15. Levard H, Dubois F. Appendicectomie par cœlioscopie: enquête de l'Association Française de Chirurgie. *Chirurgie* 1993-1994;119:429-32.
16. Estour E. Bénéfice de la cœlio préalable dans le traitement des syndromes appendiculaires. Analyse des résultats de quelques grandes séries. *J Coelio-Chir* 1996;20:72-7.