



Revista Portuguesa
de

irurgia

II Série • N.º 7 • Dezembro 2008

La coelio-appendicectomie, ce n'est pas pareil que l'appendicectomie conventionnelle: c'est mieux et ce doit être beaucoup mieux. Ou comment réduire le taux des abcès abdominaux secondaires?

Ph. Mouret¹, E. Estour²

¹ Ste Euphémie, ² Valence – France

"Reproduzido com autorização do "Journal de Coelio Chirurgie", Copyright SREC diffusion"
Se este artigo for citado em qualquer futura publicação e/ou apresentação, deve ser usada como citação a publicação original:
Journal de Coelio Chirurgie n.º 67 – Setembro 2008

RÉSUMÉ

La réalisation du traitement de l'appendicite et de ses complications ne saurait raisonnablement à ce jour se passer de l'usage de la coelioscopie. Cependant, certains auteurs se contentent dans les coelio-appendicectomies de taux de 1 à 2% d'abcès intra – abdominaux secondaires. Pour les auteurs, ce résultat médiocre ne peut être en rapport qu'avec une formation insuffisante ou une mauvaise utilisation de la méthode. La plupart des experts observent des taux très inférieurs de l'ordre de 0,1 à 0,2%. Ces bons résultats sont pour eux en rapport avec une extrême minutie et une constante rigueur dans la réalisation des trois temps potentiellement iatrogènes, l'hémostase pariétale et du méso, la perfection du moignon appendiculaire nécessitant parfois la résection du fond coecal, la parfaite toilette de la cavité péritonéale avec un ventre propre en fin d'intervention. Pour ce résultat, le système d'aspiration-lavage est un instrument primordial. Les auteurs recommandent chaque fois que c'est possible, l'utilisation des procédés coelio-assistés "extra – abdominal" et "mixte", rapides, économiques, très sûrs et générant un taux inférieur d'abcès secondaires, à mettre en balance en matière de sécurité, mais non de coût avec l'usage de l'endo-agrafage.

SUMMARY

The realisation today of simple appendicitis and complicated treatment could not be done without the use of coelioscopy. However some authors are satisfied with rates of 1 to 2% of intra – abdominal secondary abscesses. The authors think that this rate can only be related to an insufficient training or a bad use of the technique. Many experts have got rates much lower around 0.1-0.2%. These good outcomes are due to an extreme rigour carrying out three potentially iatrogenic stages: a perfect parietal and appendicular meso hemostasis, a perfect closure and condition of the stump, a systematic careful rinsing by washing- aspiration of Douglas pouch, a right iliac fossa and extraction port. To reach this result, a washing- aspirating device is vital. The authors recommend, as often as possible, the coelio-assisted procedures "extra – abdominal" and "mixed", fast, sure and inexpensive and giving a lower rate of secondary abscesses, to be compared concerning safety but not costs with systematic use of endo-stapling.

Keywords: Appendicitis, Coelio-appendicectomy, Laparoscopic appendicectomy, postoperative intra – abdominal abscesses.)



RIASSUNTO

Il trattamento, oggi, delle appendicite semplice e complicate, non può si fare senza l'aiuto de la coelioscopia. Tuttavia, alcuni autori sono contenti con tassi d'accessi intra – a ddominali secondarii di 1 alle 2%. Gli autori pensano che questo e legato a une formazione insufficiente o a un uso cattivo del metodo. Molti experti hanno tassi molto inferiori, attorno di 0,1-0,2 %. Gli autori pensano che questi ottimi risultati sono legato con un grande rigore nella realizzazione dei tre tempi possibilmente iatrogeni con, primo, perfezione de l'emostasi parietale e supra tuto del meso, in secondo sicurezza assoluta e vitalita del moncone, in terzo una toilette sistematica e accurata con lavaggio- aspirazione del cul-de-sac di Douglas, della fossa iliaca destra e del orifizio di estrazione del appendice. Per questo, l'uso del materiale d'aspirazione-lavaggio e veramente fondamentale. In altro, gli autori raccomandano le procedure "extra – a ddominale" o "miste" quando facilmente realizzabili, rapide, molto sicure, economiche; danno un tasso inferiore d'accessi secondarii, il loro uso può essere comparato per la securita ma non per il costo con l'endo agrafagio.

Parole chiave: Appendicite, Coelio-appendicectomia, Appendicectomia laparoscopica, Accessi intra-addominali.)

La coelio-chirurgie viscérale est née en France dans le petit bassin avec Raoul Palmer et a dû son explosion après les coeliocho lé cystectomies (Ph. Mouret 1987), à la suite de "premières" qui pour avoir été peu connues du public médical et surtout peu médiatisées ont marqué des étapes fondamentales vers la "French révolution". Il s'agit du 1er traitement coelioscopique d'une occlusion aiguë du grêle par Ph. Mouret en 1972 à la vieille Clinique de la Sauvegarde à Lyon, fruit d'un long travail dans le cadre de la "Coelio-préparation" en chirurgie abdominale^[1] et du 1er traitement réussi de la GEU par Hubert Manhès en 1973 à la clinique de la Pergola à Vichy. L'instrumentation mise au point par Kurt Semm à Kiel contribua beaucoup à ces progrès. Il s'agissait dans les deux cas de Coelioscopie dans le cadre de l'urgence...

Mots Clés: Appendicite, Coelio-appendicectomie, Appendicectomie laparoscopique, Abcès intra-abdominaux postopératoires.

Les progrès les plus importants qu'a permis la coelioscopie, en dehors de l'évidente économie pariétale et des avantages fonctionnels très importants universellement reconnus, apparaissent tout particulièrement dans les interventions qui nécessitent une toilette et un nettoyage intra – abdominal minutieux face à un abdomen souillé et cela va sans dire, grâce à une optimisation de la vision d'ensemble aussi bien que de la magnification de la vue focalisée. C'est le cas en particulier dans les urgences abdominales qui exigent l'éradication d'un foyer septique localisé ou diffus. L'exemple le meilleur et le plus fréquent en est fourni par les appendicites et les abcès ou péritonites qui les compliquent. L'aspiration et le lavage mini-invasifs sont deux composants majeurs de l'instrumentation en chirurgie coelioscopique.

Malheureusement, cette opération de praticien et de médecine d'urgence est d'enseignement pratique difficile en C.H.U. en dehors des services de garde; hors on connaît la difficulté pour beaucoup de ces services à réaliser en continu des interventions coeliosco-

piques: le travail en série s'adapte mal à la délicate mise en oeuvre de cette technologie. Le matériel utilisé nécessite plus de soins et de frais de maintenance que les instruments métalliques aisément re – stérilisables utilisés dans les laparotomies. De ce fait, l'appendicectomie coelioscopique est devenue et reste malheureusement une opération de praticien généraliste expérimenté, et le plus souvent d'exercice privé. Seul, pendant longtemps, ce dernier a pu disposer de la coelioscopie à tout moment, et ne jamais renoncer aux avantages qu'elle procure dans les ventres aigus. C'est lui qui est le plus souvent confronté à ce type de pathologie et qui recevra le plus de demandes du fait de sa notoriété de chirurgien mini-invasif, obtenu en général par une pratique spécifique, marquée par une longue utilisation voire une utilisation exclusive de cette technologie.

J. Leroy dès 1995, avec G. Fromont, après plus de 3 ans de pratique de la coelio-appendicectomie, titraient "appendicectomie, la coelioscopie c'est pas pareil, c'est mieux" [2];



J.G. Balique dès 1998, après une série de 600 cas, posait le problème: "appendicectomie par Mc Burney ou par coelioscopie, faut-il encore en discuter?" et concluait: la coelioscopie doit être proposée devant toute appendicite aiguë et a fortiori devant toute suspicion. Et d'ajouter: l'appendicectomie par Mac Burney c'est bien, mais par coelioscopie c'est encore mieux [3].

Notons que dès 1995 en France, une série de 9697 cas [4] opérés à partir de 1990 par des experts ayant pour la plupart une expérience de plusieurs centaines de cas, rapportaient un taux de suppurations pariétales de 0,4% et d'abcès abdominaux variant entre 0 et 1% avec un taux moyen de 0,5% [3] déjà bien inférieur à celui des grandes séries laparotomiques.

Mais nous savons que scientifiquement, les séries d'experts n'ont aucune valeur, bien que ce soit ces mêmes experts qui opèrent le plus grand nombre de malades du fait justement de leur expertise. En revanche, les séries d'écoles hospitalo-universitaires, du fait du nombre important d'opérateurs débutants lié aux nécessités de l'enseignement, et aussi du fait du nombre peu conséquent de patients, sont confrontées à des résultats moins favorables ce qui peut nuire à leur recrutement, créant un cercle vicieux qui peut parfois même les pousser à renoncer à la méthode. Autre facteur délétère, les résultats d'EBM colligeant les statistiques les plus médiocres (souvent ceux qui opèrent beaucoup écrivent peu et vice-versa) ne poussent malheureusement pas les opérateurs occasionnels ou moyens à travailler pour se perfectionner, comme cela est nécessaire dans bien d'autres activités, d'autant que certains petits Maîtres leur ont répété et leur répètent encore que ce n'est pas mieux!

Plus grave, ces articles entraînent souvent la stagnation voire l'abandon de la méthode par les moins motivés. Le même phénomène général a pu être observé concernant la coelio-hernioplastie, favorisant la pratique conventionnelle de masse considérée à tort comme plus économique et freinant de ce fait la formation des opérateurs et donc l'amélioration du niveau de la qualité des soins. J.F. Valla en 2005, après 2800 interventions conventionnelles en 10 ans suivies

de 2 800 appendicectomies coelioscopiques, concluait en expert à la supériorité pour lui de la coelioscopie. Il faisait, en même temps, la critique de l'EBM qui, à cette date, permettait au mieux de conclure qu'on ne pouvait pas conclure [5].

LE PROBLÈME DES ABCÈS INTRA-ABDOMINAUX POSTOPÉRATOIRES

Les données très discutables de l'E.B.M. auraient tendance depuis plusieurs années à conclure que la Coelio-chirurgie, dans le cadre du traitement des appendicites, serait meilleure en matière de suppuration pariétale, de confort et de réhabilitation rapide, mais en revanche pourvoyeuse d'un aussi grand nombre voire d'un nombre plus important d'abcès intra-abdominaux! Cette donnée déjà ancienne nous a toujours choqués et ne peut être le fait que d'une utilisation incorrecte de la méthode. Certaines séries affichent un taux jugé raisonnable de 1 à 2% d'abcès intra-abdominaux secondaires. Il y a de quoi surprendre les coelioscopistes praticiens expérimentés. En effet, il y a plus de dix ans, dans la revue du JCC de 1995 [3], les grandes séries (hors séries de groupes hospitalières) affichaient dans une large majorité des taux d'abcès secondaires variant entre 0 et 0,5%. Hors on sait que les symptômes en général précoces de l'abcès postopératoire, font que celui-ci n'échappe qu'exceptionnellement à la connaissance de l'opérateur initial, et que les chiffres rapportés ne peuvent qu'être très proches de la réalité. Ph. Mouret sur une série de plusieurs centaines ou milliers de cas, grâce à une technique rigoureuse et bien rodée, observe un taux d'abcès très proche de zéro (0,1%); E. Estour, dans une série continue et exclusive de plus de 1000 cas [4], observe un taux de 0,2%, (dont un cas concernant une appendicectomie tardive pour 2e péritonite survenue 40 ans après le drainage simple d'une première péritonite appendiculaire de l'enfance).

Il nous est donc apparu important d'analyser le problème de ces suites admises par beaucoup comme banales mais que nous devons considérer comme mau-



vaises, affi chant des taux d'abcès de 5 à 10 fois supérieurs à ceux que beaucoup d'entre nous ont observé dans leur pratique; ces taux médiocres sont malheureusement proches des taux des séries laparotomiques. Le but de ce travail est d'aider les opérateurs débutants à améliorer leur performance et à éviter des mécomptes à leur patient. Une analyse claire et exhaustive des causes de la survenue de ces abcès, guidera le débutant et lui donnera les moyens d'en éviter l'apparition.

Causes les plus fréquentes des abcès intra-abdominaux secondaires

Éliminons d'emblée les abcès liés à une cause autre, perforation d'une diverticulite de Meckel négligée par exemple, qui ne devrait pas être méconnue. En effet, pour nous, l'exploration du grêle comme de la totalité de la cavité abdominale fait partie intégrante du geste coelioscopique, cette exploration étant réalisée de principe au début ou parfois en fin d'intervention selon l'état de l'appendice. L'apparition clinique puis le développement d'un abcès intra-abdominal nécessite la coexistence périopératoire d'une collection contaminée ou contaminable, éventuellement préexistante, d'un facteur contaminant d'emblée ou devenu contaminant et de conditions générales permettant cette évolution défavorable.

Collection contaminée ou contaminable

- La Collection puriforme synchrone non traitée.

La pratique de la coelioscopie avec contrôle systématique du Cul-de-sac de Douglas, nous a bien montré qu'il est assurément la poubelle de l'abdomen, car point déclive en position debout, toute sécrétion ira s'y collecter; cette situation fait du Douglas par le toucher rectal et le "cri du Douglas", la sentinelle des collections pelviennes, aussi bien dans l'abcès du Douglas que dans la GEU. Il arrive dans un grand nombre de cas qu'à l'occasion d'une appendicite apparemment modérée, voire subnormale, le coelioscope découvre à ce niveau une collection parfois modeste en volume mais déjà franchement puriforme.

Hors de tout nouveau facteur, cette collection,

même si elle n'est ni vue ni aspirée-lavée, pourrait dans des conditions optimales évoluer vers la guérison spontanément ou du fait d'un traitement antibiotique donné systématiquement. Mais en fait, elle aura beaucoup plus de chances de continuer à évoluer pour son propre compte pour former un abcès pelvien franc secondaire, symptomatique.

Ph. Mouret: "On connaît mal en fait l'histoire naturelle de ces collections. Puriformes, elles sont souvent aseptiques. On passe très certainement de l'un à l'autre en peu de temps. La perforation ou non de l'appendice est un indicateur très précieux. Les drainer systématiquement me paraît une hérésie mais ne pas l'aspirer, une imbécillité patente"

- L'Hématome postopératoire

Cette collection peut avoir plusieurs origines:

- Le méso-appendiculaire

L'hémostase du méso-appendiculaire et en particulier d'un méso gras ou friable, oedémateux ou cartonné partiellement gangreneux, a toujours été considérée comme un temps parfois difficile de l'appendicectomie par Mac Burney, surtout en profondeur chez le sujet gros et gras. Il l'est aussi, mais à un degré moindre en coelioscopie; moindre du fait d'une meilleure présentation, d'une meilleure vision et des excellents moyens d'hémostase en profondeur que constitue la coagulation monopolaire, ou bipolaire dans les cas difficiles, appliquée grâce au coelioscope dans les conditions optimales. Facteur de risque supplémentaire en coelio, le caractère médiocre de l'hémostase peut être partiellement masqué par la pression intra-abdominale liée au pneumopéritoine. Le saignement pourrait reprendre dès évacuation du pneumopéritoine ou peu après. Cette notion de saignement masqué par le pneumopéritoine, idée de H. Manhès, est discutée et ne peut concerner que des saignements mineurs, éventuellement entretenus par un traitement anticoagulant. Cependant, cette précaution supplémentaire ne peut pas nuire.

Ph. Mouret: "On a beaucoup trop exagéré cette idée de Manhès. Qu'est ce que 12 cm d'eau par rapport à 12 cm de Hg. Et encore je mets souvent 8 cm de pression. Cela ne peut jouer que sur un saignement veineux ou capil-



laire. On sait très bien que dans un tissu d'infl ammation aiguë, le saignement est souvent diffus et important mais peu durable. Autrement dit, je n'y crois pas trop!"

– La paroi et les orifices de trocarts

Comme la plaie du Mac Burney, les orifices de trocarts peuvent être le siège d'hémorragies ap p a rasant après l'ablation du trocart et parfois masquées tempora i rement jusqu'au réveil, comme pour celles du méso-appendiculaire, par la pression du pneumopéritoine. Le saignement au niveau des trocarts est soit le fait de la lésion d'une épigastrique ou d'une branche lorsqu'elle est peu visible, soit lié à l'utilisation de trocarts coupants, souvent à usage unique ou de trocarts pointus et coupants dont, outre d'autres inconvénients de nature traumatique, les travaux de R. Bittner ^[6,7] ont bien montré la responsabilité dans les saignements d'origine pariétaux.

Ph. Mouret: *"Le saignement au niveau des trocarts est soit le fait de l'embrochage d'une épigastrique (il faut faire exprès, ou être distrait, cela m'est arrivé une fois dans des temps fo rt lointains), soit (et il faudra le dire et peut être le montrer) le fait d'utiliser des trocarts coupants. Ces trocarts sont assez souvent des trocarts à usage unique, et les fabricants tirent argument du fait qu'ils sont faciles à mettre en place, ce qui est vrai, mais c'est au prix d'une incision et non d'une dilacération des plans (comme dans le Mac Burney).*

De plus, les plans musculaires larges sont coupés et tous dans le même sens alors qu'ils ont des orientations différentes. De telles plaies doivent absolument être suturées; or du fait de la géométrie de ces incisions musculaires inadéquates, on ne peut que le faire avec des gros points totaux entraînant douleur ++, bourrelet perc eptible, et donc éventuelles suppurations plus fréquentes".

Un saignement important ou extériorisé entraîne raparfois une reprise chirurgicale qui réglera le problème. Un saignement moins important et non extériorisé aboutira à la constitution d'une collection idéalement contaminable.

L'hématome se collectera au Douglas ou en fosse iliaque et pourra soit se résorber rapidement et rester aseptique ou même encore se stériliser sous l'effet d'un traitement antibiotique adapté. Mais il pourra aussi

évoluer et aboutir à une abcédation franche, en fonction des conditions générales ou locales et de la présence d'un facteur contaminant.

• Des agents septiques contaminants

En dehors du cas des sujets débilités ou atteint d'un déficit des défenses naturelles de l'organisme, concernant l'étiologi e habituelle des abcès intra – abdominaux, il s'agit en généra l d'une contamination fra nche d'origi ne intestinale. L'origine de cette contamination peut être:

a) *Le moignon appendiculaire*

Certes la persistance d'un foyer microbien actif sur un moignon pathologique, non stérilisé par la cautérisation et l'antisepsie, peut être incriminée et être à l'origine d'une contamination de voisinage entraînant l'apparition progressive d'une suppuration de contiguïté en fosse iliaque droite ou au Douglas. Mais cette suppuration est le plus souvent en rapport avec deux causes principales, d'abord l'issue dans le péritoine d'un stercolithe qui n'a pas été vu ni recherché, et ensuite la microfistule coecale que l'on qualifie habituellement de "lâch age du moignon".

– *Le ou les stercolithes*

Ils représentent les corps étrangers contaminants les plus efficaces caractéristiques de l'appendicite gangrenée perforée; ils sont liés à une perfo ration appendiculaire pré- ou peropératoire au temps de la mobilisation ou à l'extraction.

Ils sont la cause la plus sûre et même absolument automatique d'abcès secondaires; ils doivent être recherchés dès qu'une perforation appendiculaire est suspectée; il faut noter que parfois ces abcès peuvent être retardés (des semaines) ou même très tardifs, comme dans le cas voisin des calculs perdus après cholécystite. Ils sont évidemment rebelles à tout traitement symptomatique autre que l'exérèse chirurgicale; la ponction lavage écho-guidée assistée des antibiotiques n'a qu'une action tempora i re tant que le stercolithe reste en place.

– *Le "lâchage du moignon" et la microfistule coecale*

De nombreux chirurgiens rapportent avoir vu la boucle de fil entière à côté du reste de moignon dans le liquide puriform e de l'abcès.



Ph. Mouret: *"Je ne l'ai jamais vu. Tu le dis très bien, il ne faut pas serrer comme un dingue. Quant au fond coecal pathologique, je pense qu'il faut le réséquer autant que de besoin. On ne va jamais très loin d'ailleurs. La GIA est évidemment l'outil de choix, mais 3 ou 4 points de Vicryl ou monobrin 000, si possible en extra-muqueux, c'est pas mal non plus".*

Il s'agit presque toujours d'une "micro" fistule pouvant correspondre à l'issue de quelques mm³ de liquides et de gaz intestinaux hyperseptiques; elle survient souvent lors de l'hyperpression des premiers gaz à la reprise du transit, réalisant un facteur contaminant majeur; cette évolution est le résultat direct ou est simplement favorisée par diverses conditions concomitantes ou non:

– La section, sur un cône coecal même sain, de toute l'épaisseur du moignon du fait du serrage excessif de la ligature. L'agent en est le plus souvent un nœud coulissant poussé extra-abdominal type "endo loop" mais parfois un nœud manuel intra-abdominal.

– La section par serrage excessif du fil sur un moignon pathologique oedémateux, modifié, cartonné est encore plus prévisible.

– La nécrose par gangrène infectieuse du moignon appendiculaire, mais sans section par fil, mal appréciée à l'intervention; elle survient dans des conditions difficiles, souvent sur un cône coecal déjà très pathologique.

– La possible nécrose électrique secondaire iatrogène, par mauvais usage de la coagulation monopolaire ou moins fréquemment bipolaire. Dans ce cas, on doit savoir qu'un "blanchiment" anormal au-delà de la zone intéressée a de grandes chances d'entraîner une nécrose secondaire et justifie donc impérativement une recoupe du cône coecal.

Notons que parfois, ce "lâchage" constaté de visu en peropératoire, pourra être traité sans délai par suture en tissus sains, parfois par résection agrafage du cône coecal, mais ce cas de figure non exceptionnel est cependant rare.

Enfin, il faut souligner que toutes ces conditions deviennent particulièrement défavorables, lorsque l'intervention est réalisée tardivement sur un patient qui

a traîné, infecté, subocclus ou en état de péritonite. Mais il s'agit là d'un autre problème.

Comment éviter la formation des abcès intra-abdominaux

Nous avons vu les conditions qui aboutissent à l'abcès intra-abdominal, voyons maintenant les conduites prudentes qui permettront de les éviter ou du moins d'arriver à des taux "d'experts" voisins de 0,2%, soit dix fois inférieurs à ceux des grandes séries classiques laparotomiques.

Elles se regroupent naturellement sous trois rubriques: hémostase, coprostase du moignon, toilette péritonéale.

Perfection de l'hémostase

On l'a vu: Le saignotement entraîne l'hématome qui dans un milieu septique ou en présence d'un facteur contaminant, pourra aboutir à l'abcès franc. Une hémostase parfaite est donc le premier facteur de prévention.

Pour faire face à une hémostase difficile d'un méso-gras déchiré qui saigne en jet ou en nappe et dans toutes les conditions difficiles, un instrument devient nécessaire.

Ph. Mouret: *"Le mieux est de ne pas le déchirer!"*

C'est juste mais nous parlons pour ceux qui ne parviennent pas à descendre au-dessous de 2% d'abcès abdominaux secondaires et s'en satisfont.

L'instrument indispensable est "l'aspirateur-laveur" ou l'aspirateur et le laveur, éventuellement de 2 mm sur palpateur de Mouret ou de Mintz, à utiliser comme dans les saignements accidentels de l'artère cystique lors des cholécystectomies.

Ph. Mouret: *"A mon sens, cet outil aspirateur-laveur ou mieux pour moi aspirateur de 5 mm et laveur de 2 mm sur palpateur de Mintz ou Mouret, n'est pas nécessaire seulement dans les circonstances critiques. C'est l'outil de base de l'appendicectomie coelioscopique. Le premier à mettre en place écartera avec la prudence du démineur, les adhérences de la région, prêt à aspirer le pus qui siège au centre du plastron. En aucun cas, pour faire l'économie ridicule d'un orifice de 5, il ne doit quitter dans le ventre sa position de chien de garde!"*



L'aspiration-lavage permet de laver en place l'op-tique souillée de sang et de bien mettre en évidence le point précis de saignement pour pouvoir le traiter avec précision et non "au juger". Le point de saignement précis bien reconnu, il sera traité à l'aide de la coagulation monopolaire si on en a un bon usage. Au moindre doute, à proximité de l'intestin, il faudra utiliser la pince coagulante bipolaire qui en principe ne coagule que ce qu'elle serre entre ses deux mors, bien qu'un usage prolongé entraîne un échauffement local non négligeable.

Ph. Mouret: *"C'est mieux mais elle chauffe quand même assez loin!"*

L'hémorragie pariétale, elle, peut apparaître à la mise en place du trocart, ou à la confection du Micro-Mac Burney mais le plus souvent en fin d'intervention, au moment du contrôle et parfois seulement après avoir abaissé la pression du pneumopéritoine autour de 6 mmHg. Deux procédés permettent d'y faire face: soit un point en U transfixiant rentrant dans l'abdomen sur une berge et ressortant sur l'autre, serré modérément à la peau sur un bourdonnet jusqu'à contrôler le saignement. On peut aussi catégoriser le trajet avec une sonde à ballonnet montée sur une sonde cannelée ou tout autre mandrin mousse, ce qui après gonflage et mise en tension, permet de réaliser une compression douce et efficace, la tension étant maintenue par une épingle à nourrice transfixiant la sonde ou une pince à cathéter posée sur une compresse cutanée. Ces systèmes compressifs, très efficaces, peuvent être laissés en place de 6 à 12 heures.

Dans tous les cas, il est nécessaire de bien vérifier l'hémostase du méso et de la paroi en fin d'intervention après avoir abaissé au maximum la pression des gaz (5 à 6 mm Hg). Dans des cas douteux, hormis chez le petit enfant où son ablation s'accompagne trop souvent d'une épiplocèle, on pourrait être autorisé à laisser en place un petit drain siliconé sentinelle de 2 mm, non coudé et placé au point déclive qui pourrait prévenir de la reprise éventuelle d'un saignement, bien que certains ne soient pas favorables à "ces sentinelles qui dorment dans leurs guérites" (Ph. Mouret).

Ph. Mouret: *"Absolument pas d'accord avec ces sentinelles, grosses ou petites, qui dorment dans leur guérite. J'ai voisiné longtemps avec un collègue ami qui avait cette marotte. J'ai parfois repris ses malades avec la sentinelle exclue au milieu de 2 litres de caillots. Jamais elles n'ont donné l'alerte."*

Perfection du moignon

Pour éviter une contamination septique, il faudra viser deux buts un peu différents: la stérilisation d'un moignon jugé sain d'une part, et la prévention de la fistule sur un moignon pathologique d'autre part.

- Toilette du moignon jugé sain

– Celui-ci, dans tous les cas, doit être considéré comme un foyer septique, cause possible de contamination ultérieure et divers moyens permettent de le désinfecter sinon de le stériliser.

– La coagulation très douce de la muqueuse du "coquetier" que forme habituellement ce moignon: cette coagulation monopolaire douce doit être parfaitement contrôlée et doit se limiter à l'abrasion de la muqueuse sans provoquer de modification de la musculature ni de lésion du fil de suture. Cette abrasion douce sera complétée par une désinfection, par exemple application de quelques gouttes de bétadine au moyen d'une seringue et du palpateur de Mintz ou de Mouret.

- Prévention de la fistulette coecale par "lâchage du moignon"

On a pu retrouver parfois la boucle du noeud coulant ou du fil noué dans l'abcès à distance du moignon. On doit donc redouter que le noeud intra- ou extra-abdominal du fait de la mauvaise qualité des tissus ou d'un serrage excessif, n'aboutisse à la section franche du moignon et à la fistulette. Cette section inopportune est particulièrement à craindre en cas de tissus pathologiques et cartonnés et si l'on utilise une simple boucle de ligature. Le risque de voir le noeud glisser disparaît si l'on utilise un point total transfixiant en tissus sains.

Les meilleurs moignons pour les appendicites modérément inflammatoires sont obtenus dans le cadre de l'appendicectomie coelio-assistée ou coelio-guidée, c'est-à-dire dans les deux procédés que nous



avons décrits sous le nom de coelioappendicectomies "extra-abdominale" et "mixte". En effet, dans ces procédés, l'abrasion et la désinfection du moignon exécutées à la peau, sous contrôle visuel et tactile direct, sont d'excellente qualité et sans danger, ainsi que la ligature transfixiante de ce moignon par un fil à résorption lente.

Cette notion de la supériorité du moignon traité à la peau est devenue pour nous évidente. Dans la série continue et exclusive de E. Estour [8], on peut constater que sur 859 coelio-appendicectomies coelio-assistées "out" et "mixtes, avec donc moignon traité à la peau, nous n'avons eu aucun abcès intra-abdominal secondaire. Soit un taux vrai de 0%.

Il faut de surcroît noter que ces procédés peuvent être réalisés dans plus de 80% des cas "tout venant" donc doivent être tentés le plus souvent possible. En revanche, sur 182 C.A. "intra-abdominales", nous avons eu 2 abcès soit 1,1% (que l'on peut ramener à 0,55% en éliminant le cas très exceptionnel et hybride d'une péritonite appendiculaire itérative, 45 ans après drainage simple sans appendicectomie de cette péritonite dans l'enfance.

Il faut en revanche noter que sur 55 coelio intra-abdominales utilisant l'endo GIA, nous n'avons eu aucun abcès secondaire et que l'agrafe du cône coecal représente une technique sûre mais jugée coûteuse en France.

En cas de moignon de très mauvaise qualité gangreneux avec cône coecal pathologique, le risque de fistule devient très grand et il ne faut pas hésiter à réaliser une résection partielle du fond coecal inflammatoire, même chez l'enfant, en utilisant l'endo-agrafeuse type Endo-GIA dont le taux d'utilisation était de 9% dans nos 616 premiers cas avec un taux resté élevé à 5,3% dans la série globale.

A noter que le problème de la section des tissus carbonnés par l'agrafeuse type Endo-GIA, que nous avons observé une fois, a pu être réglé avec une suture par 3 ou 4 points en X totaux intra-abdominaux, la zone étant ensuite parfaitement toiletée.

Ph. Mouret: "Surtout ne pas mettre des drains au contact du moignon!"

E.E.: "Nous sommes tous les deux d'accord sur le caractère en général inutile des drains laissés par habitude dans un ventre bien opéré et parfaitement propre après toilette, mais aussi sur le fait qu'il ne faille pas en chirurgie dire "toujours" ou "jamais". On peut raisonnablement penser que 12 à 24h d'un drain silicocé au voisinage d'un moignon bien fait, ne modifieront en rien son évolution; il n'y aura de révélation d'une fistule par un drain au contact que si les tissus sont nécrosés ou en voie de nécrose." Par ailleurs, on connaît des cas d'appendicites diaboliques temporairement guéris par un simple drainage au contact.

La toilette péritonéale, minutieuse, temps ultime de l'intervention

Elle doit être systématique et parfaite et doit porter en priorité sur la FID, la gouttière latéro-colique droite jusqu'à l'espace sous-diaphragmatique droit et surtout dans tous les cas le cul-de-sac de Douglas. La possibilité en coelioscopie de pouvoir, avec l'aspiro-laveur, agir efficacement dans tous les secteurs, même les recessus les plus reculés de l'abdomen, représente un des avantages les plus pertinents de cette méthode, particulièrement dans les procédures d'urgence. L'usage d'un aspirateur-laveur reste pour nous une règle, sans parler des cas évidents de l'abcès et des péritonites, dès lors que l'appendice est macroscopiquement inflammatoire. Le principe de base en est l'utilisation par petits coups brefs de lavage suivis immédiatement par la réaspiration des liquides injectés. Ph. Mouret a toujours préféré le lavage par la mini-canule palpatrice et l'aspiration par une seconde canule exclusivement aspirante, ce qui permet de laver et d'aspirer en même temps et évite aussi de recracher du pus par inadvertance après une aspiration trop brève.

Ph. Mouret: "C'est pour cela, entre autre, que je préfère une mini-canule de lavage et une canule exclusivement aspirante, cela évite de recracher du pus, ce qui est pour le moins peu élégant, et cela permet de laver aspirer en même temps."

Dans le cadre de la prévention des abcès secondaires, on s'attachera à la toilette du moignon coecal avant désinfection de la fosse iliaque droite, et de la



gouttière colique droite, et on vérifiera systématiquement au temps d'exploration mais surtout en fin d'intervention la parfaite vacuité et la propreté du cul-de-sac de Douglas.

Le laveur aspirateur permet en outre le lavage de dedans en dehors de la microlaparotomie d'extraction dans toutes les procédures. Elle assure si nécessaire en cas de fuite septique à partir du fût appendiculaire ou de saignement en cours d'intervention, mais surtout en fin d'intervention, une révision et une toilette parfaite de la cavité péritonéale.

Ph. Mouret: *"Je n'ai pas vu parler de la suppuration souscutanée superficielle dite autre fois hématome de paroi qui est pour moi une liposuppuration de contamination. Le lavage centrifuge est un première arme suivi par la suture uniquement du plan profond (non délabré, donc avec usage d'un trocart non coupant). Et si c'est vraiment dégueulasse..., pas de fermeture ou un point de rapprochement et une petite mèche iodoformée de 2 cm dans les espaces libres laissée 3 à 4 jours."*

E.E.: "Je suis cent fois d'accord avec toi sur ces règles, les meilleures cicatrices étant souvent celles laissées ouvertes après traitement de lésions très infectées, mais notre sujet n'est-il pas la prévention (et non le traitement) des abcès intra-abdominaux seulement?"

DISCUSSION ET CONCLUSION

On ne peut admettre comme satisfaisant des taux de 1 à 2% d'abcès intra-abdominaux secondaires dans les coelioappendicectomies. De tels taux ne peuvent être liés qu'à un défaut d'expérience ou de formation chez un opérateur débutant et doit donc disparaître avec la courbe d'apprentissage, ou alors ils sont liés à une mauvaise utilisation de la méthode. Nous pensons qu'après quelques dizaines de cas, tout opérateur aux capacités moyennes, mais consciencieux, méticuleux et appliqué, pratiquant avec régularité la coelio-chirurgie, devrait obtenir des taux de l'ordre de quelques cas pour mille, soit bien "meilleurs" que ceux des grandes séries laparotomiques. Car la supériorité de l'appendicectomie par coelioscopie n'est en aucun cas

un discutable avantage esthétique, mais réside en un taux de complications bien moindre que par laparotomie. Et ce taux favorable, de nombreux coelioscopistes l'obtiennent constamment dans leur pratique depuis plus de 15 ans.

• En ce qui nous concerne, nous estimons que la qualité des résultats qui ont fait répéter à beaucoup d'entre nous "la coelioscopie pour l'appendicite c'est pas pareil, c'est beaucoup mieux", et qui nous ont amenés à la pratiquer de façon exclusive et à la promouvoir depuis les années 90, est liée à une attitude rigoureuse voire draconienne portant sur trois points:

1/ La perfection de l'hémostase électrique et en particulier celle du méso-appendice pratiquée en toute sécurité pour le coecum.

2/ La sécurité absolue de la coprostase, par une exigence ferme quand au respect de la vitalité du moignon; ceci peut nécessiter de 5 à 10% d'endo-agrafage, ou des sutures manuelles du fond coecal.

3/ La toilette méticuleuse de la FID, de l'abdomen et aussi de l'orifice d'extraction appendiculaire après recherche si suspicion d'un éventuel stercolithe échappé et bien entendu, du cul-de-sac de Douglas dans tous les cas. Cette toilette méticuleuse n'a rien à voir avec les inondations à grande eau qui ont pu être préconisées jadis dans la pratique gynécologique.

• Les procédés qui répondent le mieux à cette triple exigence sont les appendicectomies coelio-assistées extraabdominales ou mixtes:

Au cours de notre expérience commune portant sur plusieurs milliers de cas à laquelle on peut joindre celle de G. F. Bégin, il nous est apparu que les meilleurs résultats en dehors de l'endo-agrafage, étaient obtenus par les procédés coelioassistés comme la CA extra-abdominale ou la CA mixte, où le moignon est traité à la peau. La position du coeco-appendice en fosse iliaque droite s'y prête particulièrement. Ce serait une erreur sérieuse sans justification aucune de vouloir se limiter aux procédés totalement intra-abdominaux lorsqu'ils ne sont pas strictement nécessaires, sauf à recommander l'usage constant de l'endo G.I.A. Celui-ci avait été, il y a longtemps, préconisé dans les établissements suisses où le gain de temps, du fait du tarif



d'utilisation des salles d'opération, contrebalançait nettement le prix de l'endographeuse. Cette pratique fut chez nous condamnée vigoureusement dans la région Rhône Alpes par la vision primaire des médecins contrôleurs de la SS.

- L'extraction directe de l'appendice.

La mode du sac d'extraction mérite réellement discussion surtout à une époque où le problème des coûts et du temps d'occupation des salles est fortement mis en avant. Son intérêt majeur et indiscutable concerne l'extraction des lésions ovariennes ou vésiculaire en raison du risque parfois imprévisible de malignité et cela du fait de l'extrême gravité des greffes iatrogènes; il est aussi très important dans les extractions de toute autre tumeur maligne du fait du risque d'essorage et d'ensemencement pariétal; dans une lésion bénigne comme la lithiase vésiculaire, il facilite aussi l'extraction en évitant la perte des calculs. Dans les appendicites même évoluées, le sac est peut-être commode voire élégant, mais nullement nécessaire sauf pour éviter la perte de stercolithe. En effet il y a nécessité pour nous dans l'extraction directe en fosse iliaque droite de toujours laver de dedans en dehors puis de désinfecter l'orifice d'extraction. E. E. n'a jamais utilisé le sac mais toujours lavé et désinfecté au moindre doute et n'a jamais observé que de rares écoulements mineurs ("minor oozing" O, 3%). Ph. Mouret et E. E. avaient réalisé plus d'un millier de cas d'extraction directe sans aucun inconvénient avant de l'utiliser systématiquement

(la peau étant laissée ouverte en cas de suppuration appendiculaire importante).

D'ailleurs, dans la grande série du JCC publiée en 1995 [4], les sacs d'extraction n'étaient encore que peu ou pas utilisés et le taux d'infections et écoulements mineurs n'était en moyenne que de 0,4% soit au moins 10 fois inférieurs aux taux laparotomiques. L'extraction directe douce et contrôlée dans la fosse iliaque droite avec toilette et désinfection du trajet, doit être considérée, sauf cas exceptionnels, comme tout à fait sûre et donc suffisante.

Dans ces conditions, la C.A. n'est pas seulement le procédé de choix pour les grands obèses, dans les formes ectopiques et les formes compliquées de péritonite ou d'abcès, comme il était dit il y a plus de dix ans, mais c'est le meilleur procédé de diagnostic et de traitement sûr et économique de toutes les formes d'appendicites donnant, lorsqu'il est exécuté correctement, des résultats en tout point très supérieurs à ceux des interventions conventionnelles, y compris en matière d'abcès intra-abdominaux secondaires.

C'est une intervention tout à fait remarquable, mais qui nécessite une maîtrise et une rigueur proportionnelle à la bénignité toute relative (avant le stade des complications bien entendu) de l'affection en cause. En outre, elle résume à minima les difficultés et les exigences ainsi que les immenses avantages de la coelio-chirurgie, représentant pour le jeune opérateur, un training et un test de compétence exceptionnel mais exigeant.



BIBLIOGRAPHIE

1. MOURET PH: De la pérityphlite à l'appendicectomie, confrontations de réflexions personnelles à l'histoire de l'appendicite.: *Le jour. de Coelio-chir.* 1995; 13:4-10.
2. LEROY J : Appendicectomie : La coelio c'est pas pareil, c'est mieux. : *Le jour. de Coelio-chir.* 1995; 13:3-4.
3. BALIQUE JG, PORCHERON J : L'appendicectomie par M.B. ou par coelioscopie, faut-il encore discuter. : *Le Jour. de Coelio-chir.* 1998; 28:5-6.
4. ESTOUR E et al. : Coelio appendicectomies, revue de 19 séries françaises portant sur 9697 cas opérés entre 1989 et 1994.: *Le Jour. de Coelio-chir.* 1995; 13:45-51.
5. VALLA JS: Faut-il en passer par l'EBM pour adopter l'appendicectomie laparoscopique chez l'enfant?: *Le Jour. de Coelio-chir.* 2002; 41:73-77.
6. BITTNER R: Access-related complications – an analysis of 6023 consecutive laparoscopic hernia repairs. *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.* 2001 Jan; 10 (1):23-9.
7. LEIBL BJ, SCHMEDT CG, SCHWARZ J, KRAFT K, BITTNER R: Laparoscopic surgery complications associated with trocar tip design: review of literature and own results.: *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 1999 Apr; 9 (2) : 135-40.
8. ESTOUR E, GÉRI JP et al. : Les coelio appendicectomies, analyse et résultats des trois procédés. : *Le Jour. de Coelio-chir.* 2005, 56 : 52-60.
9. BITTNER R: Trocars and other devices for access. *Minim. Invasive Ther. Allied. Technol.* 2001 Jan; 10 (1) : 3-4. No abstract available.
10. PMID : 16753983 [PUBMED – AS SUPPLIED BY PUBLISHER].
11. BITTNER R: Access-related complications – an analysis of 6023 consecutive laparoscopic hernia repairs. *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.* 2001 Jan ; 10 (1) :23-9.
12. PMID: 16753987 [PUBMED – AS SUPPLIED BY PUBLISHER].
13. LEIBL BJ, SCHMEDT CG, SCHWARZ J, KRAFT K, BITTNER R: Laparoscopic surgery complications associated with trocar tip design: review of literature and own results.: *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 1999 Apr ; 9 (2) : 135-40.

Correspondance:

Dr. E. ESTOUR
SREC Diffusion
268 av. Victor Hugo
26000 Valence – France
ed.estour@coelio-surgery.com





Ph. Mouret, E. Estour, Ch. Mouret
20 mai 2008 : Sur la route de Bra - Italie

