

---

## Cancers coliques et laparoscopie

### Les arguments pour et contre

---

Ch. MEYER – C. BRIGAND – S. ROHR – F. RE-  
CHE

Centre de Chirurgie Viscérale et de Transplantation  
Service de Chirurgie Générale et Digestive  
CHU DE STRASBOURG HAUTEPIERRE  
67098 STRASBOURG CEDEX

Correspondance :

Pr Christian Meyer

fax. 03 88 12 72 38

e-mail : Christian.Meyer@chru-strasbourg.fr

---

#### Résumé

Sommes-nous en droit, en 2004, de proposer une colectomie laparoscopique pour cancer ? Cette question est licite eu égard notamment à trois points qui ont fait ou font encore l'objet de controverses, à savoir : le respect des règles d'une exérèse carcinologique, le risque de métastases péritonéales sur les orifices de trocarts, les résultats en terme de récurrence et de survie à 5 ans. Concernant les deux premiers points, le premier est actuellement clarifié et le second mieux explicité ; quant au troisième la réponse sera donnée d'ici quelques années à l'issue de l'analyse des études prospectives multicentriques internationales ; mais d'ores et déjà les résultats intermédiaires semblent se révéler encourageants. Les arguments sont donc de plus en plus concordants pour penser que la laparoscopie pourrait être appliquée aux cancers du côlon, à la condition toutefois que les chirurgiens aient une parfaite maîtrise de cette chirurgie dont le pré-requis chirurgical est estimé à 30 opérations, d'où l'intérêt de pratiquer dans un premier temps des colectomies pour les affections bénignes, en l'occurrence les diverticulites sigmoïdiennes et les polypes du côlon non résecables par voie endoscopique.

**Mots clés** : cancer du côlon / laparoscopie

#### Abstract

**Laparoscopy and colon cancers : the arguments for and against.**

Are we entitled, in 2004, to propose laparoscopic colectomy for cancer? This question is licit if we consider three points which made or are still the object of controversies, namely: respect of the principles of an oncologic resection, risk of site port metastases, results in terms of recurrence and 5-year survival.

Concerning the first two points, the first one is at present clarified and the second better clarified; as for the third the answer will be given before some years at the conclusion of the analysis of prospective multicenter trials; but already intermediate results seem to be encouraging. Arguments are thus more and more in favour of laparoscopy applied to colon cancers, provided however that surgeons have a perfect control of this approach, for which the pre-required number of procedures is estimated at 30. Therefore laparoscopic colectomies should first be practiced for benign conditions, in this particular case diverticular disease and polyps of the colon not resectable endoscopically.

**Key words** : colon cancer / laparoscopy

---

La place de la laparoscopie dans le traitement des cancers coliques est à la fois un sujet de controverse et de polémique compte tenu du caractère alarmiste dont certaines publications se sont faites l'écho, s'agissant en particulier des métastases sur les orifices de trocart (1-2), alors que d'autres travaux émanant d'équipes expertes rapportaient des résultats comparables à ceux de la chirurgie ouverte (3-4). Dans l'état actuel de nos connaissances, cette problématique pourrait se résumer à la question suivante : « Sommes-nous en droit en 2004 de proposer une colectomie laparoscopique à nos malades ? ». Pour y répondre 4 points sont à argumenter, à savoir :

- quels sont les avantages et les inconvénients de la laparoscopie en matière de colectomies ?
- la laparoscopie respecte-t-elle les règles de la chirurgie oncologique appliquées au cancer du côlon ?
- qu'en est-il des métastases sur les orifices de trocarts ?
- quels sont actuellement les résultats en terme de survie ?

---

## Avantages et inconvénients de la laparoscopie

Les bénéfices attendus de cette voie d'abord sont nombreux, en l'occurrence une chirurgie moins agressive, et dès lors moins hémorragique ; la réduction des douleurs postopératoires liée au peu de manipulations des viscères et à la réduction du traumatisme pariétal, avec en corollaire une reprise plus rapide du transit intestinal et dès lors de l'alimentation orale ; une diminution des réponses immunitaires résultant du caractère mini-invasif de l'acte chirurgical ; une morbidité au moins égale, voire plus basse que celle de la chirurgie ouverte et in fine une durée d'hospitalisation plus courte.

Si l'on se réfère aux données de la littérature, ces différents points trouvent une réponse positive dans la pratique de la laparoscopie, comme le montre, à l'instar d'autres études, celle randomisée dont les résultats figurent dans le tableau 1

On peut en effet constater que s'agissant aussi bien des

	CL N=24	CO N=26	P
Perte sang (ml)	58	137	.0034
Antalgiques (J)	1,7	3,3	.0022
Transit gaz (J)	2	3,3	.0005
Boissons (J)	1,6	3,2	.0006
CRP (ng/l) J1	5,1	8,9	.001
CRP (ng/l) J4	4,7	8,4	.003
Durée hosp. (J)	7,1	12,7	.0164

Tableau 1. Etude randomisée comparant les résultats de la chirurgie laparoscopique (CL) et de la chirurgie ouverte (CO) (5)

Auteurs	Type OP	N	Morbidité %	P
STAGE (6)	CL	15	2	ns
	CO	14	0	
MILSOM (7)	CL	55	15	ns
	CO	54	15	
CURET (8)	CL	18	1,5	ns
	CO	18	5,2	
HASEGAWA (5)	CL	24	4,1	ns
	CO	26	19,2	
WINSLOW (9)	CL	37	13,5*	ns
	CO	46	10,9	

Tableau 2. Morbidité comparative entre la laparoscopie et la laparotomie : études randomisées

\* Prise en compte de la morbidité pariétale (infection)

pertes sanguines, que de la durée de la prise d'antalgiques, de la reprise du transit, de la prise de boissons, du dosage de la CRP et de la durée d'hospitalisation les chiffres sont en faveur de la chirurgie laparoscopique avec des valeurs diminuées en moyenne de moitié par rapport à la chirurgie ouverte.

Quant à la morbidité postopératoire, il apparaît dans 5 études prospectives randomisées que le pourcentage de complications est identique entre les deux voies d'abord (tableau II)

Au passif de la chirurgie laparoscopique il y a lieu de mentionner :

- une durée opératoire plus longue : 275 min versus 137 min (5) ;
- des coûts directs plus élevés, notamment du fait de l'usage de matériels à usage unique ainsi que de ciseaux ultra-soniques et/ou d'instruments de thermofusion pour l'hémostase (10) ;
- des difficultés pour le repérage peropératoire de tumeurs intra-luminales d'où la nécessité d'exams préopératoires (lavement baryté et/ou coloscopie avec tatouage peropératoire) ;
- un apprentissage relativement long oscillant entre 30 et 40 opérations (11-12-13)

## Les règles oncologiques

De nombreuses publications ont montré que la chirurgie laparoscopique du cancer du côlon respectait les règles de la chirurgie oncologique (14-15-7-6) obtenait des marges de sécurité notamment sous-tumorale d'au moins 2 cm, et permettait une lymphadénectomie adéquate emportant au moins 8 ganglions. Ces deux derniers points ont été validés dans une étude allemande (17) en montrant une distance sous-lésionnelle moyenne de 39 mm (ext. 33 – 45) et un nombre moyen de 13 ganglions (ext. 11,5 – 14,6).

## Métastases sur les orifices de trocarts

Quelques publications faisaient initialement état de 4 – 20 % (2) de métastases sur les orifices de trocarts après chirurgie laparoscopique des cancers du côlon, ce qui a incité les chirurgiens à faire preuve d'une grande prudence d'où le ralentissement du développement de cette chirurgie pendant plusieurs années. Néanmoins, les chiffres pu-

bliés par certaines équipes expertes montraient en fait des taux de métastases ne dépassant pas 1 % avec notamment dans une série cumulative portant sur 3942 cas un pourcentage de 0,3 % de métastases sur orifices de trocarts (17). Rappelons à cet égard qu'en chirurgie ouverte les métastases pariétales sont observées dans 1 % (18) et 1,5 % (19). De nombreuses études expérimentales ont été faites à ce sujet, sans qu'un facteur déterminant, hormis la manipulation de la tumeur par des instruments, ait pu être invoqué dans la genèse de telles métastases. In fine le facteur dominant qui a été retenu est le manque d'expérience chirurgicale à l'origine de manipulations intempestives de la tumeur et dès lors de l'essaimage des cellules cancéreuses sur les zones cruentées des orifices de trocarts. Dans ce contexte, il convient donc de respecter absolument la technique du « no touch »

## Survie à 5 ans

Il s'agit d'un critère essentiel en matière de cancer, en sachant toutefois que nous disposons de peu de publications concernant la survie à 5 ans, la plupart d'entre elles faisant référence à des études historiques dont le niveau de preuves est insuffisant pour être irréfutable. Deux publications, l'une nord-américaine (3) l'autre française (4) montrent toutefois que les taux de survie, en fonction du stade, sont superposables à ceux de la chirurgie ouverte avec globalement une survie à 5 ans après résection à visée curative, de 64 % (3) et de 79 % (4). Une seule étude randomisée monocentrique a montré que la survie globale était identique entre les deux modes opératoires, laparoscopique ou laparotomique, voire même supérieure pour les stades III (21). Cette publication a cependant fait l'objet de nombreuses critiques eu égard à des biais méthodologiques qui en affaiblissent la portée. C'est tout l'intérêt des résultats attendus d'études multicentriques, qu'elles soient européennes (21), ou nord-américaines (22). S'agissant de l'étude européenne, il apparaîtrait que les résultats intermédiaires à 3 ans ne seraient pas en défaveur de la laparoscopie.

## Série personnelle

Au cours des 10 dernières années (01/01/1993 – 31.12.2002) nous avons opéré 613 patients présentant une affection colo-rectale. L'âge moyen était de 57 ans (ext. 17 – 89) et il s'agissait de 321 femmes (52 %) et de 292

hommes (48 %), soit un sexe ratio de 1,1. Les indications chirurgicales étaient, dans 472 cas (77 %) des affections bénignes (diverticulite sigmoïdienne – 50 % ; polypes – 11 % ; maladie de Crohn iléo-caecale – 6,5 % - prolapsus rectal – 5 % ; divers – 4,5 %) et dans 141 cas (23 %) un cancer colo-rectal.

En ce qui concerne les cancers colo-rectaux, il était dénombré 73 femmes (52 %) et 68 hommes (48 %) dont l'âge moyen était de 64 ans (ext. 38 – 86). Le siège du cancer était le côlon droit (43 cas – 30 %) le côlon gauche et la jonction recto-sigmoïde (71 cas – 50 %) ainsi que le rectum (27 cas – 20 %). La stadification du cancer était la suivante : - stade I (T1- T2/NO) : 43 % - stade II (T3-T4/NO) : 17 % - stade III (tous T/N+) : 19 % - stade IV (tous T/N+/M+) : 21 %. Le nombre de ganglions au niveau de la pièce d'exérèse était en moyenne de 13 (ext. 5 – 21) pour les résections iléo-coliques droites et de 14 (ext. 6 – 20) pour les résections recto-sigmoïdiennes.

Le taux de conversion a diminué avec le temps et l'expérience chirurgicale ; il était de 11 % pour les 50 derniers cas opérés. La mortalité était de 0,7 % (1 cas) et la morbidité de 16 % avec par ailleurs 0,7 % (1 cas) de métastases sur les orifices de trocars (au début de notre expérience).

## Conclusions

A la question initiale « Peut-on opérer les cancers du côlon par voie laparoscopique ? » on peut répondre par l'affirmative, à la condition d'une part de maîtriser parfaitement la technique de la chirurgie laparoscopique colorectale, ce qui implique une bonne expérience que l'on peut acquérir en opérant les affections bénignes du côlon, et d'autre part de respecter les règles de la chirurgie oncologique et in fine de n'opérer que les tumeurs de petite taille limitées au côlon (T3). En effet l'exérèse des tumeurs envahissant les structures anatomiques de voisinage (T4) nécessite des résections en mono-bloc, ce qui nous semble être une contre-indication. Il est à ce propos important de souligner l'intérêt de l'imagerie préopératoire et notamment du scanner afin d'éviter de faire une laparoscopie « pour voir ».

## Références

- BERENDS F.J., KAZEMIER G., BONJER H.J. et al. Subcutaneous metastases after laparoscopic colectomy. *Lancet* 1994, 344 : 58
- WEXNER S.D., COHEN S.M. Port site metastases after laparoscopic colorectal surgery for cure of malignancy. *Br. J. Surg.* 1995, 82 : 295 – 298
- LUJAN H.J., PLASENCIA G., JACOBS M., VIAMONTE H., HARMANN R.F. Long-term survival after laparoscopic colon resection for cancer *Dis. Colon Rectum* 2002, 45 : 491 – 501
- LECHAUX D., TREBUCHET G., LE CALVE J.L. Five year results of 206 laparoscopic left colectomies for cancer *Surg. Endosc.* 2002, 16 : 1409 – 1412
- HASEGAWA H., KABESHIMA Y., WATANABE M., YAMAMOTO S., KITAJIMA M. Randomized controlled trial of laparoscopic versus open colectomy for advanced colorectal cancer. *Surg. Endosc.* 2003, 17 : 636 – 640
- STAGE J.G., SCHULTZE S., MOLLER P., OVERGAARD H., ANDERSEN M., REBSORF- PETERSEN V.b. et al. Prospective randomized study of laparoscopic versus open colon resection for adenocarcinoma. *Br. J. Surg.* 1997, 84 : 391 – 6
- MILSOM J.W., BÖHM B., HAMMERHOFFER K.A., FAZIO V., STEIGER E., ELSON P. A prospective randomized trial comparing laparoscopic versus conventional techniques in colorectal cancer surgery : a preliminary report. *J. Am. Coll. Surg.* 1998, 187 : 46 – 57
- CURET M.J., PUTRAKUL K., PITCHER D.E., JOSLOFF R.K., ZUCKER K.A. Laparoscopically assisted resection for colon carcinoma : peri-operative results and long term outcome. *Surg. Endosc.* 2000, 4 : 1062 – 1066
- WINSLOW ER., FLESCHEMAN J.W., BIRNBAUM E.H., BRUNT L.M.. Wound complication of laparoscopic vs open colectomy. *Surg. Endosc.* 2002, 16 : 1420 - 1425
- PHILIPSON BM., BOKEY EL, MOORE WE., CHAPUIS PH., BAGGE E. Cost of open versus laparoscopically assisted right hemicolectomy for cancer. *World J. Surg.* 1997, 21 : 214 – 217
- BENNETT C.L., STRYKER S.J., FERREIRA M.R., ADAMS J., BEART R.W. Jr. The learning curve for laparoscopic colorectal surgery. Preliminary results from a prospective analysis of 1194 laparoscopic- assisted colectomies. *Arch. Surg.* 1997, 132 : 41 – 44
- SCHLACHTA C.M., MAMAZZA J., SESHADRI P.A., CADEDDU M., GREGOIRE R., POULIN E.C. Defining a learning curve for laparoscopic colorectal resections. *Dis. Colon Rectum* 2001, 44 : 217 – 222
- SENAGORE A.J., LUCHTEFELD M.A., Mac KEIGAN J. M. What is the learning curve for laparoscopic colectomy ? *Am. J. Surg.* 1995, 61 : 681 - 685
- DARZI A., LEWIS C., MENZIES-GOW N. et al. Laparoscopic abdominoperineal excision of the rectum. *Surg. Endosc.* 1995, 9 : 414 – 417
- TATE J.J., KWOK S., DAWSON J.W. et al. Prospective comparison of laparoscopic and conventional anterior resection. *Br. J. Surg.* 1993, 80 : 1396 – 1398
- KÖCHERLING F., SCHNEIDER C., REYMOND M.A et al. Early results of a prospective multicenter study on 500 consecutive cases of laparoscopic colorectal surgery. Laparoscopic colorectal surgery study group (LCSSG). *Surg. Endosc.* 1998, 12 : 37 - 41
- ZIPRIN P., RIDGWAY P.F., PECK D.H., DARZI A.W. The theories and realities of port-site metastases : a critical appraisal. *J. Am. Coll. Surg.* 2002, 195 : 395 – 408
- HUGHES E.S., MC DERMOTT F.T., POLGLASE A.L., JOHNSON W.R. Tumor recurrence in the abdominal wall scar tissue after large-bowel cancer surgery. *Dis. Colon Rectum* 1983, 26 : 571 – 572
- REILLY W.T., NELSON H., SCHROEDER G. et al. Wound recurrence following conventional treatment of colorectal cancer. A rare but perhaps underestimated problem. *Dis. Colon Rectum* 1996, 39 : 200 – 207
- LACY A.M., GARCIA-VALDECASAS J.C., DELGADO S., CASTELLS A., TAURA P., PIQUE J.M. et al. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer : a randomized trial. *Lancet* 2002, 359 : 2224 – 2229
- COLOR Study Group. A randomized clinical trial comparing laparoscopic and open resection for colon Cancer. *Surg. Endosc.* 2002, 16 : 949 – 953
- COST Study Group : FLESHMANN J.W., NELSON H., PETER W.R., KIM H.C., LARACH S., BOORSE R.R. et al. Early results of laparoscopic surgery for colo-rectal cancer *Dis. Colon Rectum* 1996, 39 : 553 - 58