

PROBLEMES ETHIQUES POSES PAR LA CHIRURGIE DIGESTIVE PAR LAPAROSCOPIE : EVALUATION D'UNE NOUVELLE PRATIQUE

et cas particulier de son application en oncologie.

Christophe Barrat

DEA 1997-98

Il s'agit d'une étude pilote en quelque sorte, portant sur une technique nouvelle et ses implications dans le champ d'une discipline. Elle a pour objectif, sans prétendre à une représentativité exhaustive du monde qu'elle étudie, de dégager quelques grandes questions éthiques, afin de servir de base à des travaux ultérieurs plus affinés.

INTRODUCTION

HISTORIQUE DE LA LAPAROSCOPIQUE

La laparoscopie ou coelioscopie est née en France dans les années quarante.

Raoul PALMER, chirurgien et gynécologue, après avoir créé un pneumopéritoine, introduisait dans l'abdomen une optique rigide et éclairante pour rechercher une pathologie pelvienne. La laparoscopie était alors à visée diagnostique uniquement.

Si depuis cette date et surtout à partir du milieu des années soixante dix la laparoscopie s'est développée en gynécologie pour devenir thérapeutique (1972 premier traitement laparoscopique conservateur d'une grossesse extra-utérine par M.A BRUHAT et H. MANHES), en chirurgie viscérale et digestive ce n'est qu'à partir du milieu des années quatre vingt que cette technique s'est développée. En 1983 Karl SEM (1) faisait la première appendicectomie, en 1987 Philippe MOURET faisait la première cholécystectomie laparoscopique, François Dubois en 1990 (2,3) publiait la première série de cholécystectomies laparoscopiques (36 cas). Un nouvel espace chirurgical, à l'initiative de chirurgiens français s'ouvrait à la chirurgie digestive et viscérale, espace qui n'a cessé de s'étendre depuis dans cette spécialité mais aussi dans d'autres spécialités chirurgicales comme l'urologie, la chirurgie thoracique, la chirurgie endocrinienne, la chirurgie cardiaque et vasculaire et même la chirurgie orthopédique.

"SECOND FRENCH REVOLUTION " EN CHIRURGIE

Depuis 10 ans l'essor a été international et exponentiel avec actuellement environ mille articles publiés chaque année, de nombreux congrès, l'existence de sociétés savantes spécialisées comme la Société Française de Chirurgie Laparoscopique (SFCL) et de sociétés ou de divisions industrielles développant des technologies (systèmes d'image, instrumentation) spécifiques à la laparoscopie. Toutes les interventions en chirurgie viscérale

et digestive ont été faites sauf les greffes d'organes. La validation de toutes ces interventions n'est pas actuellement acquise, dans un certain nombre de cas faute d'études suffisamment nombreuses et de qualité (4,5), permettant un consensus recommandant la laparoscopie par rapport à la chirurgie traditionnelle (laparotomie). La cholécystectomie laparoscopique pour traitement d'une lithiase vésiculaire symptomatique est recommandée (Conférence de Consensus de 1992, Rapport de L'ANDEM de 1994) (6,8).

L'appendicectomie laparoscopique peut être recommandée (rapport de l'ANDEM 1997) (7) en particulier chez la femme jeune en raison de son apport diagnostique permettant de différencier appendicite et pathologie gynécologique (kyste de l'ovaire compliqué, salpingite, etc...).

La cure de reflux gastro-oesophagien laparoscopique (9) et, de manière moindre peut être, la splénectomie laparoscopique pour petite rate hématologique font l'objet d'un consensus international fort.

Le traitement laparoscopique de la hernie de l'aine est en France en cours d'évaluation (Association de Recherche en Chirurgie et Ministère de la Santé) mais sa pratique est largement diffusée.

D'autres indications vont sans doute être validées comme, dans le cadre de l'urgence, la perforation d'ulcère duodénal ou certains cas d'occlusion du grêle post-opératoire. Par contre pour d'autres pathologies digestives les interventions faites relèvent toujours de l'exploit technique personnel (10) plus ou moins médiatisé (chirurgie digestive dite "lourde" en particulier).

La chirurgie laparoscopique en oncologie digestive est sans doute actuellement une des indications les plus controversée en particulier dans le traitement des cancers colo-rectaux (36 000 nouveaux cas par an en France). Si il a été démontré que ces interventions sont techniquement faisables et reproductibles dans plusieurs séries (11,12) il a aussi été montré que l'on observait après chirurgie laparoscopique oncologique des greffes néoplasiques sur les cicatrices correspondant aux orifices d'introduction des trocarts (métastases sur sites de trocarts) (16). Cette complication était connue après chirurgie traditionnelle mais sa fréquence était peut être moindre (13,14,15). Actuellement des études, française et américaine, cherchent à évaluer de manière prospective et randomisée les résultats de la chirurgie laparoscopique dans le traitement du cancer colo-rectal.

Si certains avantages de la chirurgie laparoscopique ont été démontrés (18), et pour certains largement médiatisés auprès des médecins généralistes et du grand public, en terme de qualité des suites opératoires (diminution des douleurs, de la consommation d'antalgiques), de diminution des durées d'hospitalisation, de reprise précoce des activités, de morbidité pariétale moindre (bénéfice esthétique), de diminution des laparotomies dites "inutiles" en oncologie (21,24) (absence de geste curatif possible après exploration de l'abdomen), de coût social moindre (intérêt de la collectivité), elle a exposé et expose à une incidence peut être plus élevée de complications dites iatrogènes (plaies des voies biliaires lors des cholécystectomies, plaies viscérales et vasculaires lors de l'introduction des trocarts, métastases sur site de trocarts) (19,20).

Il existe donc une balance entre les bénéfices et les risques que cette nouvelle technique (innovation ou expérimentation ?) entraîne pour le patient (existe-t-il une "perte de chance" ?).

Parallèlement au cours des années quatre-vingt dix les relations entre médecins et patients se modifiaient au sein d'une société influencée culturellement par le "modèle" anglo-saxon modifiant ainsi une tradition hippocratique dont la base était la bienfaisance et la confiance réciproque entre le médecin et son patient dans le cadre du contrat médical. La notion de consentement éclairé et d'information, en particulier, ont pris une place de plus en plus importante dans cette relation.

Différents textes législatifs, circulaires et codes y font explicitement référence. On peut citer, entre autre, les articles 35 et 36 du Code de Déontologie Médicale issus du décret n°95-1000 du 6 septembre 1995 (23) : *"Le médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille, une information loyale claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose. Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension."* *"Le consentement de la personne examinée ou soignée doit être recherché dans tous les cas. Lorsque le malade, en état d'exprimer sa volonté, refuse les investigations ou le traitement proposé, le médecin doit respecter ce refus après avoir informé le malade de ses conséquences"*.

L'article 16-3 du Code Civil issu des lois de Bioéthiques du 29 juillet 1994 (22,25) peut être aussi cité : *"Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain qu'en cas de nécessité thérapeutique pour la personne. Le consentement de l'intéressé doit être recueilli préalablement, hors le cas où son état rend nécessaire une intervention thérapeutique à laquelle il n'est pas à même de consentir"*.

Parallèlement la jurisprudence aussi évoluait en particulier à propos de l'information à donner au patient, pour aboutir à l'arrêt de la Première Chambre Civile de la Cour de Cassation du 25 février 1997 qui impose au médecin *"une obligation particulière d'information vis à vis de son patient et qu'il lui incombe de prouver qu'il a exécuté cette obligation"*. Face à ce renversement de la charge de la preuve, la profession médicale s'est "émue" et depuis colloques (27,51), discussions, controverses (28,29,30,31,32) et publications par différentes sociétés savantes (de gastro-entérologie, d'anesthésie, de chirurgie) de recommandations quant à la préservation de la preuve de l'information donnée avec l'élaboration et la diffusion de formulaires types (cf. annexes), ont alimenté un débat qui n'est pas encore clos.

Deux évolutions parallèles ont donc eu lieu durant cette dernière décennie, l'apparition d'une nouvelle technique chirurgicale, la chirurgie laparoscopique et une évolution de la société désirant pour ses membres une protection plus importante, sans doute légitime, mais tendant vers un concept anglo-saxon de priorité absolue reconnue à la liberté individuelle (autonomie) dont on a pu observer, en particulier outre atlantique les limites et les dérives. Le chirurgien viscéral et digestif, comme d'autres professionnels d'ailleurs, doit et devra prendre acte de cette évolution.

L'objectif du présent travail était de recueillir auprès de chirurgiens concernés des éléments d'évaluation de leur pratique en général et secondairement plus précisément dans le cadre d'une pratique oncologique, et d'en dégager la problématique éthique, les questions posées ouvrant ainsi la voie à des travaux ultérieurs.

MATERIEL ET METHODES

CHOIX D'UNE POPULATION

o Quelle population ?

Ayant choisi de centrer notre recherche sur la chirurgie digestive et viscérale nous avons donc choisi de nous adresser à une population de chirurgiens pratiquant prioritairement cette chirurgie mais de manière non exclusive. Cet aspect à la fois exclusif et multidisciplinaire permettait d'éviter dans une certaine mesure un biais de sélection. Par ailleurs les chirurgiens interrogés devaient avoir une expérience minimale en chirurgie laparoscopique.

o L'expérience et l'âge

L'introduction d'une nouvelle technologie ou d'une nouvelle technique incite les chirurgiens à travers différents moyens à la connaître d'abord, à l'apprendre et à la pratiquer ensuite, puis pour certains à diffuser leurs résultats. Un congrès est un lieu de formation et d'information en particulier pour connaître et diffuser des résultats. La population pour son âge et son expérience lors d'un congrès spécialisé surtout pour une technologie nouvelle est relativement homogène mais sa formation et sa pratique comme on le verra est variée.

Pour ces raisons nous avons choisi de nous adresser à une population de chirurgiens réunis pour un congrès : 3ème actualité en chirurgie digestive et laparoscopique qui a eu lieu à Paris les 15 et 16 janvier 1998.

CHOIX D'UNE METHODE

o Quelle méthode utiliser ?

Les chirurgiens, détenteurs d'un savoir acquis après de longues études sanctionnées par de nombreux concours qui ont validé ce savoir, ont la réputation d'être parfois d'un accès difficile. Par ailleurs une préoccupation d'évaluation de leur pratique surtout dans un cadre d'éthique n'est pas encore perçue comme indispensable voir nécessaire bien que depuis six mois certaines sociétés savantes (Association Française de Chirurgie, Société Française de Chirurgie Laparoscopique) se soit dotées de secrétariats chargés de l'Ethique qui pourront sans doute faire évoluer les mentalités et permettre dans l'avenir une évaluation plus pertinente des pratiques. Mais lorsque cette recherche a commencé ces projets étaient embryonnaires.

Par ailleurs l'ambiance du bloc opératoire d'une part et le mode de consultation consistant en un échange exclusif entre le praticien et son patient, parfois accompagné de ses proches, se prête mal à l'observation de ce colloque singulier surtout lorsqu'une pathologie grave (cancer) est en cause. L'analyse du contenu de ces consultations semblait ainsi peu appropriée pour évaluer une pratique chirurgicale.

Ayant donc procédé par élimination il restait le questionnaire anonyme remis au cours d'un congrès pour espérer ainsi avoir un nombre suffisant de réponses.

o Elaboration du questionnaire

Le questionnaire a été élaboré grâce aux Professeur Marc-Alain DESCAMPS et Gérard CHAMPAULT.

La première partie permettait de caractériser la population interrogée dans sa pratique ainsi que les deux dernières questions (n°32 et 33) concernant les déterminants personnels (l'âge et le sexe).

Une deuxième partie concernait la formation des chirurgiens et leur pratique de la laparoscopie (complications, conversions, coût, durée d'activité, indication).

Une troisième partie s'intéressait à la chirurgie laparoscopique pour cancer.

Une quatrième partie évoquait l'information donnée au patient.

Enfin une dernière question (n°31) portait spécifiquement sur la définition de l'Ethique Médicale permettant peut être de connaître ce que recouvre, sans doute de manière partielle, ce terme pour des chirurgiens.

Chaque partie contenait au moins une question se rapportant à un autre sujet du questionnaire permettant de varier la forme du questionnaire.

Certaines questions peuvent apparaître redondante mais situées à différents niveaux du questionnaire elles rendaient possible des recoupements lors de l'analyse des réponses.

o Choix du type de questions

Une seule question, celle portant sur l'éthique (n°31) est à réponse ouverte.

Trois autres questions (n°7, 10 et 12) nécessitent une réponse complémentaire. En effet, il est apparu intéressant de savoir pourquoi une attitude était modifiée (n°7), dans quel cas le diagnostic de cancer était annoncé au patient (n°10) et de préciser les complications spécifiques et graves rencontrées (n°12).

Ce choix d'éviter les questions ouvertes a été motivé par le fait que le temps imparti pour répondre au questionnaire devait être limité et que l'analyse de plusieurs dizaines de questionnaires avec 32 questions ouvertes apparaissait difficilement faisable dans le cadre de ce travail. Par ailleurs il n'aurait, sans doute, été recueilli que peu de réponses avec une significativité diminuée lors de l'analyse.

o En-tête du questionnaire

Il apparaissait nécessaire de préciser pourquoi et pour qui le questionnaire était diffusé même si cela pouvait "biaiser" les réponses. Certaines questions, de toute façon, évoquaient l'Ethique Médicale directement ou indirectement.

Par ailleurs dans le cadre d'un discours éthique nous avons appris qu'il fallait refuser le mensonge, même si il s'agit d'un mensonge par omission, pour soi et pour l'autre.

MISE EN PLACE DU QUESTIONNAIRE

Le questionnaire a été testé initialement auprès de 10 chirurgiens (réponses exclues du résultat final) ce qui a permis de modifier certaines questions dans leur forme afin de les rendre plus lisibles et d'évaluer le temps nécessaire pour remplir ce questionnaire (15 mn en moyenne avec comme extrêmes 10 mn et 20 mn). Ce paramètre est important car il est un élément limitatif au nombre de réponses pouvant être obtenu.

Le questionnaire était composé de 3 feuilles imprimées recto et verso dont la première de couleur jaune permettait de distinguer le questionnaire (annexes).

L'en-tête comportait l'intitulé des deux structures qui en permettaient la réalisation (annexes). Le caractère anonyme du questionnaire était souligné.

La distribution du questionnaire était faite à l'entrée du congrès en même temps que la remise des inscriptions mais de manière séparée. Il était remis à la sortie des différentes sessions du congrès dans une boîte permettant de conserver l'anonymat.

ANALYSE DES RESULTATS

L'analyse statistique des résultats a utilisé le test du CHI-2, avec correction de Yates pour les petits échantillons, le test t de Student.

Les différences étaient considérées comme significatives pour les valeurs de p inférieures à 0,05.

CRITIQUES DE LA METHODOLOGIE

1. *Biais dans le choix de la population*

Il existe sans doute un biais dans l'échantillonnage puisque le questionnaire était soumis à des chirurgiens participant à un congrès traitant de la chirurgie digestive laparoscopique (3ème actualités en chirurgie digestive et laparoscopique). Mais ce biais apparaissait inévitable puisque le but de ce travail est d'évaluer une pratique et dans une première approche il était impossible de ne pas s'adresser aux acteurs principaux de cette pratique en l'occurrence des chirurgiens faisant de la chirurgie digestive laparoscopique.

* Pour ce qui est de la laparoscopie en oncologie la répartition entre chirurgiens n'ayant jamais fait, ayant fait ou faisant ce type de chirurgie apparaît assez diverse pour pouvoir analyser au sein de l'échantillon les motivations de chacun des groupes.

* Deux cent cinquante questionnaires ont été distribués et 104 (40,6 %) ont pu être analysés. Les chirurgiens qui n'ont pas répondu ont des motivations sans doute différentes, allant du manque de temps au fait qu'il s'agissait d'un questionnaire comprenant dans son en-tête le mot Ethique. Ces motivations ne peuvent pas être précisées.

2. *Biais induit par l'intitulé*

Le questionnaire faisait référence de manière évidente à l'Ethique : au niveau de son en-tête, dans la dernière question et de manière peut être moins évidente dans certaines questions en particulier celles concernant le consentement. Par ailleurs au cours du congrès, l'organisateur a précisé aux participants qu'il s'agissait d'une enquête dans le cadre d'un D.E.A.d'Ethique Médicale et Biologique.

Nous avons choisi de fournir ces précisions aux chirurgiens auxquels le questionnaire a été soumis car il nous apparaissait nécessaire dans un souci d'honnêteté de préciser par qui et pourquoi il était donné.

3. *Biais dans les réponses*

Comme pour tout questionnaire on peut toujours émettre des doutes sur la sincérité des réponses. Le caractère anonyme du questionnaire et de sa remise permet de pallier en partie ce biais.

4. *Biais par rapport à ses présupposés*

Sans aucun doute et bien qu'il a été tenu compte de cette possibilité, certaines questions peuvent être jugées trop suggestives.

Ce travail n'a pas pour but de classer ou de hiérarchiser des chirurgiens en jugeant de leur comportement professionnel et leur attitude éthique, il ne s'agit que de l'évaluation d'une pratique au sein d'une communauté permettant une première approche de différents problèmes qui font intervenir une problématique éthique.

RESULTATS

250 questionnaires ont été distribués. 104 ont été remplis de façon correcte et complète, permettant une analyse. (Taux de réponse 41 %)

La totalité du questionnaire ainsi que les variables de répartition de la population sont disponibles auprès du LEM.

POPULATION

Il s'agit quasiment exclusivement d'une population masculine (d'hommes 96,1 % et 3,9 % de femmes) ayant une moyenne d'âge de 46,2 ans dont 85 % se situe dans une tranche d'âge comprise entre 36 et 55 ans.

Leur spécialité est principalement la chirurgie viscérale mais près de 80 % pratique une autre spécialité dans laquelle ils peuvent aussi utiliser la laparoscopie (gynécologie, chirurgie thoracique, urologie, chirurgie pédiatrique).

Quatre vingt pour-cent exercent la chirurgie depuis **plus de 10 ans** et 74 % la laparoscopie depuis **au moins 6 ans**.

Pour 61,5 % la chirurgie laparoscopique représente plus de 25 % de leur activité et leur formation théorique et pratique est importante : 80,7 % pour les congrès, 56,7 % pour les formations médicales continues, 68,2 % pour les ateliers pratiques et 48,1 % pour les diplômes universitaires. Soixante pour cents appartiennent à une société de chirurgie laparoscopique.

Les 104 chirurgiens ayant répondu constituent une population relativement homogène et expérimentée avec une formation importante permettant donc une analyse de leur pratique de la laparoscopie en chirurgie viscérale digestive.

LAPAROSCOPIE ET CANCEROLOGIE

Cet aspect de la chirurgie laparoscopique est au centre d'une controverse (33) car si la chirurgie laparoscopique en cancérologie est techniquement réalisable, apporte les avantages habituels de la laparoscopie en terme de qualité des suites, de réduction de la morbidité (en particulier pariétale), de durée de séjour et d'arrêt de travail, de bénéfice esthétique, de diminution des laparotomies dites "inutiles" dans certains cancers (cancers bilio-

pancréatiques en particulier) (21,24) par la découverte de lésions méconnues par les examens préopératoire elle expose par ailleurs à une complication particulière qui est la greffe néoplasique sur site de trocart. Cette situation était connue après chirurgie conventionnelle (laparotomie) avec l'apparition de greffes sur orifice de drainage et sur cicatrice (études rétrospectives). Actuellement différentes revues de la littérature (13,14,15) (ne prenant bien sur en compte que les cas publiés) évalue la fréquence des greffes pariétales sur site de trocarts entre 1 % et 5 %.

Des études sont en cours, en particulier une étude française (mise en place après avis favorable d'un CCPPRB) afin de comparer la chirurgie conventionnelle (laparotomie) et la laparoscopie dans les cancers du côlon.

Cette controverse est bien mise en évidence dans notre étude. En effet, seuls 20 chirurgiens (19,2 %) déclarent faire actuellement des interventions par laparoscopie en cancérologie digestive, plus d'un tiers (35,6 %) n'en a jamais fait, près de la moitié (49 %) a fait moins de 50 interventions. Dix huit ont arrêté et seize ont modifié leurs indications.

L'arrêt ou la modification des indications a été motivé par le risque de greffes sur site de trocart ou de dissémination 14 fois et dans l'attente d'études randomisées et contrôlées 9 fois.

La majorité des chirurgiens attendent le résultat des études randomisées comme le confirme leur réponse aux questions 11 et 23 concernant la place de la laparoscopie en cancérologie et la raison qu'ils ont de ne pas faire ce type de chirurgie : 2/3 (66,3 %) pensent que la chirurgie laparoscopique en cancérologie ne doit être faite que dans des études randomisées **et** plus de 2/3 (70 %) attendent le résultat des études actuellement en cours. Mais à la question 11 (quelle est la place de la laparoscopie en chirurgie cancérologique pour vous) 46,5 % répondent que la décision de faire ou de ne pas faire ce type de chirurgie doit être laisser à l'appréciation du chirurgien.

Individualisme cher à cette profession ? Persistance de l'image du médecin détenteur du savoir ?

Plus des 2/3(68,3 %) sont prêts à inclure des patients dans des études randomisées et contrôlées. Mais la réalité est souvent différente lorsque l'on voit les difficultés pour réaliser ce type d'étude et le faible taux d'inclusion qui n'est pas toujours dû au refus des patients (Faut-il encore lui proposer et lui fournir une information suffisamment claire et pertinente ?). La durée de ces études est alors plus longue avec parfois la nécessité de réviser le nombre de patients devant être inclus prévu initialement avec alors des conséquences sur la significativité.

Soixante sept chirurgiens (64,4 %) pensent que la laparoscopie pour bilan en cancérologie (staging laparoscopique) diminue le nombre de laparotomie "inutiles", il s'agit donc d'un bénéfice. Un pourcentage équivalent (62,3 %) différencie ce staging laparoscopique d'un geste thérapeutique bien que certaines publications aient fait aussi état de métastases sur site de trocart après staging laparoscopique (17) mais il s'agissait presque toujours de lésions très évoluées. Par contre si plus de 60 % pensent qu'il y a une différence et un bénéfice, seulement 42,3 % en font, pourcentage par ailleurs double à celui des chirurgiens déclarant faire de la laparoscopie en cancérologie (19,2 %).

Comparons le groupe (Groupe 1) des chirurgiens faisant de la chirurgie laparoscopique en cancérologie (n = 20) au groupe (Groupe 2) de ceux qui n'en font pas (n = 84) avec comme variables étudiées (tableau XIV) :

- . L'âge moyen des chirurgiens,
- . Le type d'activité privée ou publique,
- . La durée d'exercice de la chirurgie,
- . La durée d'exercice de la laparoscopie et le pourcentage de leur activité que représente la laparoscopie.
- . Le fait d'avoir ou non observé des métastases sur site de trocars.

Le pourcentage d'interventions en chirurgie laparoscopique pour cancer (question 14) n'a pas été pris comme variable du fait de la dispersion et des petits nombres rendant l'analyse statistique difficile. Les trois chirurgiens qui déclarent avoir fait plus de 50 intervention appartenaient au Groupe 1.

Deux variables sont statistiquement significatives : dans le groupe qui fait de la chirurgie laparoscopique en cancérologie (Groupe 1) il y a plus de chirurgiens qui ont une activité privée (65 % vs 39,4 % p < 0,05) et ils sont plus nombreux à avoir un pourcentage de leur activité en laparoscopie supérieur à 25 % (95 % vs 53,6 % p < 0,001). L'âge moyen, la durée d'activité en chirurgie et en chirurgie laparoscopique, l'observation ou non de greffes sur site de trocart ne sont pas significativement différents.

On peut donc dire que la chirurgie laparoscopique en cancérologie est faite plus souvent pour des chirurgiens ayant une bonne expérience de la laparoscopie, préalable souligné par toutes les études, mais malheureusement souvent en-dehors de structures universitaires qui devrait être les centres de référence en terme de mise en place d'études sur ce sujet ou en être au moins les initiateurs puisque le Centre Hospitalier Universitaire à une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche.

Les métastases ou greffes pariétales sur site de trocart ont été observées par 26 chirurgiens (25 %) ce qui est un chiffre élevé par rapport aux données de la littérature qui situe la fréquence entre 0 et 5 %. On peut noter d'une part, pour tenter d'expliquer cette différence, que la population interrogée est "sélectionnée", que plusieurs chirurgiens, par exemple au sein d'un même service hospitalier, ont pu observer cette complication chez un même patient au cours de son suivi et que toutes les observations, comme, c'est souvent le cas lors de complications, ne sont pas publiées. Il n'en demeure pas moins qu'il existe une différence que seules des études contrôlées pourront ou non confirmer comme c'est d'ailleurs le souhait de la majorité des chirurgiens interrogés. *On peut donc dire que, malgré la publication de nombreuses séries, nous sommes encore dans l'innovation et pas encore dans la reconnaissance pour la chirurgie laparoscopique en cancérologie.*

Parmi les chirurgiens qui font de la chirurgie laparoscopique en cancérologie, 12 n'ont pas observé de métastases, 8 en ont observé dont 6 ont changé leurs indications, 1 n'a pas répondu et 1 seul n'a pas modifié ces indications.

On observe donc un certain degré de sagesse puisque les indications ont été modifiées après l'apparition de cette complication et la majorité des chirurgiens attendent le résultat des études en cours.

COMPLICATIONS ET CONVERSIONS

Soixante et un chirurgiens (58,6 %) déclarent avoir observé dans leur pratique des complications graves spécifiques de la laparoscopie. Soixante ont précisé le type de complications. Il s'agissait principalement d'un traumatisme de la voie biliaire principale (n = 27), de plaies viscérales (n = 18) et de traumatismes vasculaires (n = 16).

En 1995 une enquête rétrospective française (34,35) portant sur 103 852 laparoscopies en chirurgie digestive rapportait 318 complications dont 43 plaies vasculaires et 63 plaies des viscères intra-abdominaux, le risque d'embolie gazeuse était évaluée à 1/100 000. En 1997 une étude portant rétrospective anonyme faite par les Associations de Recherche en Chirurgie (36) portant sur 6 485 cholécystectomies laparoscopiques comprenant 26 centres rapportait 176 complications dont 34 plaies de la voie biliaire principale.

Il est certes difficile de comparer d'une part un nombre de complications rapportées à un nombre d'interventions voir à une intervention comme dans la deuxième étude, et d'autre part un nombre de complications rapportées par des chirurgiens d'autant plus qu'il faut prendre en compte le fait que plusieurs chirurgiens, appartenant par exemple à un même service, aient pu voir la même complication.

Mais les chirurgiens interrogés de part leur durée d'activité en chirurgie laparoscopique et du fait que la cholécystectomie laparoscopique est une des interventions les plus faites en laparoscopie et en chirurgie générale ont fait sans doute plus de 62 cholécystectomies laparoscopiques ($62 \times 104 = 6\,448$) et ont donc une incidence de plaies biliaires (n = 27) inférieure ou au moins équivalente aux données de la littérature.

Par contre 2 embolies gazeuses ont été observées par les chirurgiens interrogés, il aurait donc été nécessaire que chacun des chirurgiens fassent plus de 2 000 laparoscopies en moyenne pour avoir une incidence de 1/100 000 rapportée par la littérature.

On observe encore ici la difficulté à évaluer l'incidence des complications en l'absence par exemple d'un registre national des cholécystectomies et on ne peut comparer que des résultats d'études rétrospectives ne totalisant qu'un nombre partiel d'interventions. Actuellement le nombre de traumatismes de la voie biliaire principale après cholécystectomie laparoscopique est évalué à 0,4 % soit 2 fois à 3 fois plus qu'après chirurgie traditionnelle (0,15 %) (37,38,39).

Dans une enquête belge (40) il faut noter que la majorité de ces plaies survenaient lors des 50 premières interventions faites posant ainsi le problème de la "Learning curve" des anglo-saxons, mis en évidence par plusieurs études (42,43,44) et donc de la formation (52).

Il existe donc d'une part des bénéfices et d'autre part des risques liés spécifiquement à la laparoscopie par rapport à la chirurgie conventionnelle. Le patient muni d'informations pertinentes devrait donc pouvoir choisir.

Comparons le groupe des chirurgiens (Groupe 1, n = 40) qui ont observé dans leur pratique des complications graves spécifiques de la laparoscopie et ceux (n = 61) qui n'en n'ont pas observé (groupe 2), 3 chirurgiens n'ayant pas répondu, avec comme variables étudiées (tableau XV) :

- . Le type d'activité publique ou privée,
- . La durée d'activité en chirurgie,

- . La durée d'activité en chirurgie laparoscopique,
- . Le pourcentage que la laparoscopie dans leur activité,
- . Le fait de juger que la durée opératoire est augmentée ou non en laparoscopie,
- . La nécessité ou non d'une habilitation.

Aucune de ces variables n'est statistiquement significative. Trois sont à la limite de la significativité : l'expérience globale en chirurgie, l'expérience en laparoscopie et le pourcentage de laparoscopie dans l'activité.

On peut noter que globalement 91,3 % des chirurgiens (n = 95) pensent que convertir, transformer une laparoscopie en intervention traditionnelle, n'est pas un échec de la technique ce qui témoigne sans doute de la conscience qu'ont actuellement les chirurgiens des limites de cette technique.

IMPACT DE LA LAPAROSCOPIE SUR LA PRATIQUE

La majorité des chirurgiens interrogés (88,5 %) pensent que la laparoscopie apporte un avantage au patient et c'est la première raison qui a guidé leur choix pour la pratiquer. Les deux autres raisons qui leur étaient proposées et qui sont indépendantes du patient ("évolution inéluctable", "apprécier ce type de chirurgie"), sont aussi retenues par la majorité des chirurgiens respectivement dans 85,6 % et 78,8 % des cas.

On peut noter que même si 15 chirurgiens (14,6 %) "n'apprécie pas ce type de chirurgie" ils la pratiquent. Parmi eux 10 ont une activité en chirurgie laparoscopique supérieure à 25 % de leur activité globale, 12 pensent qu'il s'agit d'un avantage pour le patient et 10 qu'il s'agit "d'une évolution inéluctable".

La médiatisation qui caractérise notre société touche aussi la médecine et les nouvelles techniques chirurgicales. Combien de "premières" ont d'abord fait la une d'un quotidien ou ont été présentées aux informations télévisées avant de faire l'objet de communications ou de publications médicales, sans parler de leur évaluation. Quel est l'influence de cette médiatisation, consistant souvent en une information parcellaire, voire partielle sur les indications et le choix d'une technique par rapport à une autre. Y-a-t-il comme le disent les économistes en plus d'une augmentation de l'offre une augmentation de la demande induite ? LEGORRETA (53) a observé entre 1988 et 1992 un accroissement de 60 % du taux des cholécystectomies dans un HMO en Pennsylvanie et LAM (54) une augmentation de 18,7 % des cholécystectomies entre 1989 et 1993 (utilisation de la laparoscopie) alors qu'avant l'augmentation était de 1 % par an.

Parmi les chirurgiens interrogés 59,6 % déclarent avoir fait une intervention laparoscopique à la demande spécifique d'un patient et 56,7 % à la demande spécifique d'un médecin traitant. Il s'agissait sans doute dans tous ces cas d'indications légitimes pour faire une intervention par laparoscopie. Il n'existait pas de différence statistiquement significative entre ces deux groupes de chirurgiens (ceux qui ont fait une intervention sur la demande du patient et ceux qui ne l'ont pas fait) si l'on prend comme variable le nombre de complications graves et spécifiques observées en laparoscopie.

La durée opératoire divise la population interrogée. En effet 40 % pensent que la durée opératoire est supérieure en laparoscopie ce qu'ont montré plusieurs études "anciennes" portant sur les cholécystectomies datant de 1992

et 1993. 50,9 % pensent que la durée n'est pas différente avec une intervention par laparotomie ce que montrait une étude sur cholécystectomie laparoscopique publiait en 1996 (18). Cette différence est la conséquence d'une part de l'acquisition d'une expérience par les chirurgiens (learning curve) et d'autre part de l'amélioration de l'instrumentation utilisée au fil des ans.

Le coût global (coûts directs, indirects et intangibles) de la chirurgie par laparoscopie n'est pas supérieur à celui de la chirurgie conventionnelle pour près des 3/4 des chirurgiens interrogés alors qu'actuellement l'évaluation des coûts en chirurgie en général et en laparoscopie en particulier est en France presque inexistante (45,47). Les études anglo-saxonnes sont par contre plus nombreuses (48,49,50) mais difficilement comparables avec les pratiques françaises en particulier pour les coûts indirects. Aucune étude de type coût-efficacité ou coût-utilité comportant un grand nombre d'interventions n'est disponible, à notre connaissance, en France. En 1994 le rapport de l'ANDEM (8) sur l'évaluation économique de la diffusion de la cœlioscopie en France notait que seule l'étude de BASS (47) étude nord-américaine, était de type coût-utilité retenant pour indicateur le QALMS (Quality Adjusted Life Months).

Mais existe-t-il les outils nécessaires à l'évaluation de la laparoscopie dont la diffusion échappe à une structure centralisée et dépend de nombreux acteurs (médecins, industriels, patients) agissant au niveau micro-économique et dont les responsabilités sont encore à définir lors de l'introduction d'une nouvelle technologie ?

INFORMATION ET CONSENTEMENT ECLAIRE

Quatre vingt quinze chirurgiens (91,3 %) interrogés informent les patients des 2 possibilités thérapeutiques (laparoscopie et laparotomie) et 87,5 % précisent les risques et les avantages de chaque technique. Ces chiffres sont très élevés, il s'agissait d'un questionnaire faisant référence à l'Ethique et les décisions de la Cour de Cassation de Février 1997 ont été et sont au centre d'un vaste débat au sein de la communauté médicale (51) relayé par les sociétés savantes au travers de recommandations, par les revues de chirurgie et par des sessions spéciales lors des congrès d'où sans doute une certaine sensibilisation des chirurgiens interrogés ce d'autant plus qu'ils pratiquent la laparoscopie.

Par contre 11 mois après cet arrêt de la Cour de Cassation et malgré l'apparition de consentements éclairés "types" proposés par les sociétés savantes la conservation de la preuve de l'information sous cette forme n'était retenue que par moins d'1/5 des chirurgiens bien que 2/3 envisageaient de le faire.

Vingt cinq pour-cent des chirurgiens interrogés pensent qu'il n'existent pas de dispositions légales les incitant à donner ces informations alors que par exemple pour P. SARGOS (51) "*à la suite de l'arrêt de la Cour de Cassation l'article 1315 du Code Civil impose au chirurgien de faire la preuve qu'il a informé son patient des risques potentiels, des avantages et des inconvénients de l'acte à visée diagnostique ou thérapeutique qu'il a proposé*". Par ailleurs les articles 35 et 36 du nouveau code de Déontologie Médicale issus du Décret n°95-100 du 6 septembre 1995 (23) font directement référence à l'information du patient. Il existe donc sans doute un défaut d'information et de sensibilisation des chirurgiens ou au moins d'une partie d'entre eux à ce sujet.

Comparons (tableau XVI) le groupe des chirurgiens (Groupe 2) qui informent les patients des 2 possibilités thérapeutiques (laparoscopie et/ou laparotomie) et des risques et des avantages de chaque technique et ceux (Groupe 1) qui ne donnent pas l'une ou l'autre de ces informations avec comme variable :

- Activité publique ou privée,
- Durée d'activité en chirurgie,
- Durée d'activité en laparoscopie,
- Le fait de considérer la conversion comme un échec,
- L'observation de complications spécifiques et graves de la laparoscopie,
- L'observation de métastase sur site de trocart,
- D'avoir une activité en oncologie laparoscopique,
- De penser qu'il faut une habilitation.

La seule variable statistiquement significative est le fait d'avoir observé plus de complications graves et spécifiques dans le groupe qui fournit des informations (64,7 % vs 30,7 % $p < 0,05$).

Quarante six chirurgiens (44,2 %) déclaraient informer toujours les patients lorsque ceux-ci avaient un cancer, 56 (53,2 %) ne le faisaient que dans certains cas, en particulier à la demande du patient, en fonction de la personnalité du patient, de la nécessité ou non d'un traitement complémentaire (radiothérapie et/ou chimiothérapie) et si le pronostic était jugé favorable.

Cette attitude se rattache à celle préconisée par l'article 35 du Code de Déontologie : "*Toutefois dans l'intérêt du malade et pour des raisons légitimes que le praticien apprécie en conscience, un malade peut être tenu dans l'ignorance d'un diagnostic ou d'un pronostic grave, sauf dans le cas où l'affection dont il est atteint expose les tiers à un risque de contamination*" et est jugée empreinte de paternaliste par certains (32).

Si la demande du patient et la nécessité d'un traitement complémentaire sont des raisons légitimes et ne permettent pas d'éviter de parler du diagnostic avec tact et mesure on peut se demander si l'âge cité par 4 chirurgiens est aussi une raison légitime. Quant à l'appréciation de "l'aptitude à recevoir le diagnostic" elle ne peut se faire que dans le cadre d'une relation de confiance bien établie entre le médecin et le patient loin d'un cadre juridique ou économique.

Un seul chirurgien sur 104 déclarait ne jamais informer ces patients ce qui témoigne du fait que "la révélation de la vérité est une conception de plus en plus reconnue" (53).

MOTS QUI DEFINISSENT L'ETHIQUE MEDICALE

L'analyse de cette question ouverte est difficile et demanderait sans doute à être précisée par une autre méthode mais dans le cadre de ce travail, il apparaissait intéressant d'avoir une première approche de la définition qu'ont les chirurgiens de l'Ethique Médicale.

Trois éléments se détachent nettement dans les réponses citées par 30 chirurgiens environ sur 90 ayant répondu à cette question.

En premier un élément se rattachant directement au patient : le respect du patient, en deuxième un élément impliquant le chirurgien et le patient : l'honnêteté vis à vis du patient mais aussi vis à vis de "soi même" et en troisième un élément concernant le chirurgien : la compétence et la connaissance.

Quatre vingt trois chirurgiens donnaient plusieurs réponses (mots) pour définir l'Ethique Médicale mettant en évidence la nécessité de faire appel à plusieurs concepts.

Bien sûr il reste à savoir ce que représentent et impliquent ces mots. Par exemple " l'honnêteté " implique-t-elle une information totale du patient, sous quelle forme et comment doit-elle être délivrée pour respecter le patient ?

La " connaissance " implique-t-elle une formation continue et son évaluation ? Le " respect de la personne " fait-il référence à l'autonomie ou à la bienfaisance ou aux deux ?

CONCLUSIONS et discussion

La très grande majorité des chirurgiens interrogés ont un souci de formation mais la validation de cette formation sous la forme d'une habilitation ou d'une accréditation, dont les conditions d'obtention reste encore à définir, ne fait pas l'objet d'un consensus fort.

La connaissance d'incidents ou d'accidents ou leur constatation modifient les pratiques aussi bien au niveau des techniques utilisées que de l'information fournie. Ceci fait référence au concept de prudence. Mais celui-ci ne devrait-il pas être un à priori, lors de la formation ? Celle-ci se faisant, on peut l'espérer dans un avenir proche, grâce aux technologies de l'informatique "ex vivo" en gardant toute ou du moins la plus grande partie de la singularité de l'acte chirurgical.

L'influence de l'information délivrée par les médias induit une demande qui est prise en compte dans la pratique mais quelle est sa légitimité ?

L'évaluation des pratiques est souhaitée et attendue en particulier en chirurgie laparoscopique pour cancer. Mais cette évaluation doit-elle être faite dans des services ou des centres spécifiques posant alors à nouveau le problème de l'habilitation ou de l'accréditation ? Par ailleurs une évaluation n'a d'utilité que si ses résultats sont largement diffusés et acceptés et que les recommandations qui en découlent sont appliquées.

Une information est donnée au patient par la majorité des chirurgiens mais son contenu, sa forme et la preuve qu'elle a été faite restent à préciser. Si cette information doit être "*loyale, claire et appropriée*" elle doit aussi permettre de rester dans un juste milieu entre le respect de l'autonomie (donner toute l'information), et la bienfaisance (protéger le patient d'une information anxiogène parfois intolérable et insupportable). Le patient et le chirurgien restent dans la situation d'un colloque singulier où l'autonomie de l'un et de l'autre ne s'opposent pas mais se renforcent, la loi venant favoriser cette situation sans aliéner la liberté et la responsabilité de l'un au profit de celles de l'autre.

Des interrogations demeurent. Les problèmes éthiques liés à l'image et à son utilisation dans le cadre d'un enseignement ou d'une procédure judiciaire n'ont pas été évoqués. Les enjeux économiques et les problèmes éthiques associés n'ont été pris en considération que partiellement, or on peut les situer à 3 niveaux :

- lors de l'intervention pour l'industriel (coût de la recherche par rapport au profit escompté),
- lors de la diffusion pour l'industriel (recherche de profits), et pour la collectivité (coût direct et indirect),
- et lors de l'évaluation (rôle par exemple du PMSI, outil initialement épidémiologique devenu outil budgétaire et maintenant de restructuration).

La chaîne de responsabilité qui lie le concepteur, le fabricant et l'utilisateur reste encore à définir avant, pendant et après la diffusion d'une nouvelle technologie.

L'un des enjeux étant que **tous** les patients puissent bénéficier du meilleur traitement avec le moindre risque, au meilleur coût, et en ayant reçu l'information la plus adaptée.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - SEMM K.
Endoscopic appendectomy
Endoscopy 1983 ; 15 : 59-64
- 2 - DUBOIS F, ICARD P, BETHELOT G, LEVARD H.
Coelioscopic cholecystectomy
Ann Surg 1990 ; 211 : 60-62
- 3 - DUBOIS F, BERTHELOT G, LEVARD H.
Cholécystectomie par coelioscopie
Nouv Press Med 1989 ; 18 : 980-982
- 4 - SLIM K, BOUSQUET J, KWIATOWSKY F, PEZET D, CHIPPONI J.
Analysis of randomized controlled trials in laparoscopic surgery
Br J Surg 1997 ; 84 : 610-614.
- 5 - Mc LEOD RS, WRIGHT JG, SALOMON MJ, HU X, WALTERS BC, LOSSING AI.
Randomized controlled trials in surgery : issues and problems
Surgery 1996 ; 119 : 483-6.
- 6 - National Institutes of Health ; NIH consensus. Development Conference
Statement : Gallstones and laparoscopic cholecystectomy. September 14-16, 1992
J Laparoendosc Surg 1993 ; 3 : 77-90.
- 7 - Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM). Appendicite. Recommandations et références médicales.
Gastroenterol Clin Biol 1997 ; 21 : 50-70.
- 8 - Agence Nationale pour le Développement et l'Evaluation Médicale (ANDEM). Evaluation des méthodes coelioscopiques en chirurgie digestive et gynécologique et évaluation économique de la diffusion de la coelioscopie en France 1994. 5 bis rue Pérignon 75015 Paris.
- 9 - Society of American Gastro-intestinal Endoscopic Surgeon (SAGES)
Guidelines for surgical treatment of gastrogeal Reflux disease (GERD)
Surg Endosc 1998 ; 12 : 186-88.
- 10 - MEURISSE M.
La faisabilité d'une technique lui confère-t-elle de facto sa légitimité ?

Ann Chir 1997 ; 51 supplément n° 11 : 1-2.

- 11 - PELISSIER EP, BOSSET JF.
La resection coelioscopique pour cancer colo-rectal est-elle justifiée actuellement ?
Gastroenterol Clin Biol 1996 ; 20 : 374-8.
- 12 - BOULEZ J.
Chirurgie du cancer colo-rectal par voie coelioscopique
Ann Chir 1996 ; 50 : 219-230.
- 13 - NEUHAUS SJ, TESCLER M, HEWETT PJ, WATSON DI.
Port-site metastases following laparoscopic surgery
Br J Surg 1998 ; 85 : 735-741.
- 14 - NDUKA CC, MONSON JRT, MENZIES-GOW N, DARZI A.
Abdominal wall metastases following laparoscopy
Br J Surg 1994 ; 81 : 648-652.
- 15 - WEXNER SD, COHEN SM.
Port site metastases after laparoscopic colorectal surgery for cure of malignancy
Br J Surg 1995 ; 82 : 295-96.
- 16 - CHAMPAULT G, LAUROY J, RIZK N, BOUTELIER Ph.
Colonisation néoplasique des trajets de trocarts. Faut-il cesser d'opérer les cancers digestifs par laparoscopie ?
Press Med 1994 ; 23 : 1313.
- 17 - NIEWEEN EJM, De WIT LTh, OBERTOP H, GOUMA DJ.
Port site metastases following diagnostic laparoscopy
Br J Surg 1996 ; 83 : 1793-1794.
- 18 - CHAMPAULT G, MEYER C.
Chirurgie digestive par laparoscopie.
Enseignement post-universitaire de l'Association Française de Chirurgie. Masson, Paris 1997.
- 19 - VAYRE P.
Risques et responsabilité en coeliochirurgie
J Chir 1994 ; 131 : 450-456.
- 20 - SICOT C, PAQUET C,
Risques et responsabilité en coeliochirurgie
Conc Med 1996 ; 118 : 2189-93.
- 21 - CONLON K, DOUGHERTY E, KLINSTR A, COIT D and all.
The value of minimal access surgery in the staging of patients with potentially resectable peripancreatic malignancy
Ann Surg 1996 ; 223 : 134-140.
- 22 - Loi n°94-653 du 29 juillet 1994 relative au Respect du corps humain.
Journal Officiel de la République Française 30/07/1994.

- 23 - Décret n°95-1000 du 6 septembre 1995 portant sur le Code de Déontologie Médicale. Ordre National des Médecins. Conseil National de l'Ordre Paris.
- 24 - BEMELMAN WA, De WITT T, Van DELDEN OM, SMITS NJ, OBERTOP H, RAUWS EJA et al.
Diagnostic laparoscopy combined with laparoscopic ultrasonography in staging of cancer of the pancreatic head region.
Br J Surg 1995 ; 82 : 820-4.
- 25 - HAZEBROUCQ G.
Chirurgie coelioscopique et loi sur la protection des personnes dans la recherche biomédicale.
Ann Chir 1993 ; 47 : 383-5.
- 26 - Table ronde : Le consentement éclairé
Rev Franç Dommage Corp 1997 ; 1 : 95-105.
- 27 - Journée thématique "Evolution de la responsabilité médicale"
Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine 1998 ; 182 : 489-563.
- 28 - VAYRE P.
Le défi : consentement éclairé du malade et obligation d'information préalable par le médecin
J Chir 1997 ; 134 : 39-40.
- 29 - ROUGE C, TUESH JJ, CASA C, LUDES B, ARNAUD JP
L'information au patient et l'obtention du consentement en chirurgie laparoscopique.
J Chir 1997 ; 134 : 340-344.
- 30 - MENETEAU G
Devoir d'information. Renversement de la charge de la preuve
Med et Droit 1997 ; 124 : 6-14.
- 31 - TESTAS P, DELAITRE B
Aspects médico-légaux de la chirurgie coelioscopique. L'information du malade. Le protocole opératoire.
Ann Chir 1994 ; 48 : 30-911.
- 32 - Le droit des patients : Enjeux et Défis. Gazette du Palais n°51-52 Vendredi 20, Samedi 21 février 1998.
- 33 - CHAMPAULT G.
Les frontières de la chirurgie digestive par laparoscopie
Gastroenterol Clin Biol, 1996 ; 20 : 353-356.
- 34 - CHAMPAULT G, CAZACU F, TAFFINDER N
Serious trocar accidents in laparoscopic surgery : A french survey of 103,852 operations
Surgical laparoscopy and Endoscopy 1996 ; 6 : 367-370.
- 35 - CHAMPAULT G
Complications de la chirurgie laparoscopique. Nomenclature générale
J Patho Dig 1996 ; 6 : 26-27.
- 36 - DOUSSET B, BOUDET MJ, FAGNIEZ PL, HAY JM et les Associations de Recherche en Chirurgie
Communication 21ème Journée Francophone de Pathologie Digestive - Strasbourg 15-19 mars 1997.

- 37 - SCOTT TR, ZUCKER KA, BAILY RW
Laparoscopic cholecystectomy : a review of 12 387 patients
Surg Laparosc Endosc 1992 ; 2 : 191-98.
- 38 - MOON PO, SCHOLTEN DJ, SHERES DE
Multi-institutional surgery of laparoscopic cholecystectomy
Surg Laparosc Endosc 1993 ; 3 : 194-8.
- 39 - DELAITRE B, TESTAS P, DUBOIS F, MOURET P, NOVILLE JM, SUC B
et coll.
Complications des cholécystectomies par voie coelioscopique : à propos de 6 512 observations.
Chirurgie 1992 ; 118 : 92-102.
- 40 - VEREECKEN L (for the Belgian Group for Endoscopic Surgery) Laparoscopic cholecystectomy the belgian registry
Br J Surg 1992, suppl 873.
- 41 - TESTAS P
Chirurgie coelioscopique et responsabilité médicale
Ann Chir 1992 ; 46 : 205-207.
- 42 - MOORE MJ, BENETT CL
Southern Surgeons Club the learning curve for laparoscopic cholecystectomy
Am J Surg 1995 ; 170 : 55-9.
- 43 - LIEM MSL, Van STEENSEL CJ, BOELHOEVER RV et al
The learning curve for totally extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair
Am J Surg 1996 ; 171 : 281-5.
- 44 - WATSON DI, BAIGRIE RJ, JAMIESON GG
A learning curve for laparoscopic fundoplication. Definable avoidable, or a waste of time ?
Ann Surg 1996 ; 224 : 198-203.
- 45 - De POURPOUVILLE G
L'évaluation économique en santé publique. Exemple de la cholécystectomie laparoscopique
Ann Chir 1995 ; 49 : 881-8.
- 46 - D'ALCHE GAUTHIER MJ, LEROUX Y, SEGOL Ph, SAMAMA G, BREFORT JL, GIGNOUX M
La lithiase vésiculaire simple par coelioscopie : calcul du coût direct, comparaison avec le coût direct de la lithiase vésiculaire par laparotomie
Journal d'Economie Médicale 1994 ; 12 : 43-58.
- 47 - BASS EB, PITT HA, LILLEMOR KD
Cost-effectiveness of laparoscopic cholecystectomy versus open surgery
Am J Surg 1993 ; 165 : 466-71.
- 48 - Conseil d'Evaluation des Technologies de la Santé du Québec. Les coûts de la cholécystectomie conventionnelle, de la cholécystectomie laparoscopique et de la lithotritie biliaire.
Montréal : CETS, 1993, 36 p.
- 49 - MUSSER D, BOORSE R, MADERA F, REED JF
Laparoscopic colectomy : At what cost ?
Surgical Laparoscopy and Endoscopy 1994 ; 4 : 1-5.

- 50 - LIBERMAN MA, PHILLIPS EH, CAROLL BJ, FALLAS M, ROSENTHAL R
Laparoscopic colectomy vs traditionnal colectomy for diverticulitis. Outcome and costs.
Surg Endosc 1996 ; 10 : 15-18.
- 51 - SARGOS P, PELLERIN D, GLORION B
Information du malade par le chirurgien. Aspects judiciaires, aspect éthiques,
aspects déontologiques.
Chirurgie 1998 ; 123 : 85-96.
- 52 - Formation et habilitation des chirurgiens et spécialistes chirurgicaux à
la chirurgie vidéo-endoscopique
Bull Acad Natl Med 1996 ; 180 : 1469-74.
- 53 - LEGORRETA AP, SILBER JH, CONSTANTINO GN, KOBGLINSKI RW, ZATZ SL
Increased cholecystectomy rate after the introduction of laparoscopic cholecystectomy
JAMA 1993 ; 270 : 1429-32.
- 54 - LAM CM, MURRAY FE, CUSCHEIRI A
Increased cholecystectomy rate after the introduction of laparoscopic cholecystectomy
in Scotland
Gut 1996 ; 38 : 282-4.