

## La cholécotomie semi idéale : une méthode sûre pour drainer la voie biliaire après exploration laparoscopique de la voie biliaire principale

Oussama Baraket, Makrem Moussa, Atef Ben Taher, Mohamed Chaari, Brahim Kort, Samy Bouchoucha

Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital Habib Bouguetfa, Service de Chirurgie Générale, Bizerte, Tunisie

*O. Baraket, M. Moussa, A. Ben Taher, M. Chaari, B. Kort, S. Bouchoucha*

*O. Baraket, M. Moussa, A. Ben Taher, M. Chaari, B. Kort, S. Bouchoucha*

La cholécotomie semi idéale : une méthode sûre pour drainer la voie biliaire après exploration laparoscopique de la voie biliaire principale

Transcystique decompression after laparoscopic exploration of common bile duct: an efficient and safe method

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°05) : 322-326

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°05) : 322-326

### R É S U M É

**Prérequis :** La voie laparoscopique a prouvé sa faisabilité dans le traitement chirurgical de la lithiase cholécystienne. Les modalités de drainage après extraction des calculs par voie laparoscopique sont controversées.

**But :** montrer la faisabilité et l'innocuité de la cholécotomie semi idéale après exploration laparoscopique de la voie biliaire principale.

**Méthodes :** il s'agit d'une étude rétrospective colligeant 20 patients opérés pour lithiase cholécystienne par voie laparoscopique et qui ont eu un drainage transcystique

**Résultats :** l'âge médian dans la série était de 52 ans. Il y avait 20 patients : 7 hommes et 13 femmes. La durée opératoire médiane était de 165 minutes. Les suites opératoires étaient simples dans 17 cas. Trois complications spécifiques étaient observés (2 fistules biliaires externes et un cholécystite). Deux cas de lithiase résiduelle étaient observés dont une seule avait nécessité une sphinctérotomie endoscopique. Le taux de mortalité était nul. Il n'y avait pas de complication tardive.

**Conclusion :** La cholécotomie semi-idéale est une modalité faisable pour drainer la voie biliaire principale après extraction laparoscopique des calculs par cholécotomie.

### S U M M A R Y

**Background:** laparoscopic exploration is one of the modalities of treatment of cholelithiasis. Modalities of biliary decompression after laparoscopic common bile duct exploration are controversial

**Aim:** to assess the benefits, the efficacy and harms of transcystic biliary drainage following laparoscopic common bile duct stone exploration

**Methods:** we report retrospectively twenty patients which were operated in our department by laparoscopy and have done a transcystic biliary drainage.

**Results:** the mean age was 52 years. They were twenty patients (13 women and 7 men). The median operating time was 165 minutes. Post operative course was uneventful in 17 cases. Biliary complications were present in three patients (2 biliary fistulas and one biliary peritonitis). Residual stones were found in two cases. One of the residual stone was treated with endoscopic sphincterotomy. There were no post operative deaths. There were no biliary stricture and no recurrent ductal stones.

**Conclusion:** despite of our short experience, the transcystic biliary drainage following laparoscopic management for cholelithiasis seems to be a safe and an efficient method.

### M o t s - c l é s

lithiase, voie biliaire principale, drain transcystique, laparoscopie

### K e y - w o r d s

lithiasis ,common bile duct transcystic biliary drainage, laparoscopic

La prise en charge thérapeutique de la lithiase de la voie biliaire principale. L'approche laparoscopique est actuellement une méthode validée dans le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale [1, 2]. La prise en charge chirurgicale d'une lithiase de la voie biliaire principale peut être envisagée par deux voies d'abord sous contrôle laparoscopique : l'abord transcystique et l'abord direct par cholédochotomie. Après extraction transcystique l'intervention est toujours terminée par la mise en place d'un drain transcystique. Cependant après cholédochotomie les modalités de drainages ne font pas l'objet de consensus. Le drain de Kehr a été souvent considéré comme la modalité de drainage de référence surtout en chirurgie ouverte. En chirurgie coelioscopique les avis sont partagés entre la cholédocoraphie sur drain de Kehr, la cholédochotomie semi-idéale et plus récemment la cholédochotomie idéale [2, 3].

Le but de cette étude est d'évaluer la faisabilité et l'innocuité de la cholédocotomie semi idéale après exploration laparoscopique de la voie biliaire principale.

---

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

---

Il s'agit d'une étude rétrospective colligeant 20 malades opérés dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Bizerte pour lithiase de la voie biliaire principale par voie laparoscopique et chez qui l'intervention s'est terminée par la mise en place d'un drain transcystique ou cholédochotomie semi-idéale entre 2007 et 2012. Au cours de la même période 68 patients ont été pris en charge de LVB.

Les critères d'inclusion : tous les patients opérés dans le service durant la période d'étude pour lithiase de la voie biliaire principale par voie coelioscopique et chez qui l'intervention s'est terminée par un drainage transcystique

Les critères d'exclusion étaient : Les patients chez qui une conversion était nécessaire, les patients dont l'intervention s'est déroulée par laparotomie et les patients qui n'ont pas eu de cholédochotomie semi idéale : drain de Kehr.

### Technique opératoire

L'ensemble de la procédure se fait par voie laparoscopique. L'installation est dite « French position ». Le patient est en décubitus dorsal les jambes écartées, l'opérateur se place entre les jambes, et l'aide à gauche du patient, alors que la colonne de laparoscopie est placée à droite du malade. L'ensemble des procédures nécessite la mise en place de 5 trocars. Un trocar de 10 mm est utilisé pour introduire l'optique au niveau de l'ombilic (trocar 1). Un trocar de 5mm introduit en sous xiphoidien, est utilisé pour la canule d'aspiration (trocar 2). Deux trocars sont utilisés pour les manœuvres opératoires : un au niveau de la fosse iliaque droite de 5mm utilisé pour la préhension de la vésicule biliaire et l'autre de 10mm, au niveau de l'hypochondre gauche, pour le passage des ciseaux, de la pince à clip ainsi que le porte aiguille (trocar 3 et 4). Un cinquième trocar est placé à l'aplomb de la VBP pour introduire le cholédocope (trocar 5). Le premier temps de l'intervention est la réalisation de la cholangiographie après intubation du canal cystique. Une cholédochotomie longitudinale est réalisé par un bistouri mécanique élargie aux ciseaux.

L'extraction des calculs s'est faite par plusieurs méthodes : l'issue spontanée, le lavage au sérum physiologique sous pression, et l'utilisation des sondes de Dormia et à panier. La vérification de la vacuité de la voie biliaire est réalisée par cholédocoscopie. La fermeture de la cholédochotomie se fait soit par un surjet soit par des points séparés au Vicryl 4-0. Le drain transcystique a été gardé dans tous les cas réalisant la cholédochotomie semi-idéale. Il sera fixé par un clip associé dans certains cas à un nœud intracorporel. Un drain de Redon est mis dans la région sous hépatique. Une cholangiographie post opératoire est réalisé vers le 5ème -6ème jour post opératoire. Si la voie biliaire principale est libre le drain est clampé pendant 24 heures. Si l'épreuve de clampage est bien tolérée le patient quitte l'hôpital avec un drain clampé. Le drain transcystique sera enlevé après 3 semaines à la consultation externe. La saisie des données et l'analyse statistique a été faite par un logiciel SPSS19.0. Les résultats ont été exprimés sous forme de médiane pour les variables quantitatives et de pourcentage pour les variables qualitatives. Les critères de jugement dans cette étude étaient les complications précoces (essentiellement la fistule biliaire externe) et le taux de lithiase résiduelle.

---

## RÉSULTATS

---

L'âge médian dans notre série était de 52 ans avec des extrêmes entre 26 et 77 ans. Il y avait 13 femmes et sept hommes. Des antécédents chirurgicaux étaient présents chez cinq patients (deux appendicectomies, deux césariennes et une cure de hernie ombilicale). Des antécédents médicaux étaient présents dans huit cas : un diabète dans trois cas une hypertension artérielle dans quatre cas un asthme dans un cas. Le motif d'hospitalisation était des douleurs de l'hypochondre droit dans 12 cas, un ictère dans cinq cas et un syndrome angiochololique dans trois cas. La suspicion de la lithiase de la voie biliaire principale était faite sur des arguments cliniques biologiques et morphologiques : un ictère conjonctival était présent dans huit cas, une cholestase biologique était présente chez 18 malades et une dilatation de la voie biliaire principale. Le diagnostic de lithiase de la voie biliaire principale a été fait en préopératoire dans six cas : une échographie abdominale dans trois cas, une écho-endoscopie dans deux cas et une Bili-IRM dans un cas. Dans les autres cas le diagnostic était fait en per opératoire grâce à la cholangiographie per opératoire. L'extraction des calculs a été faite dans tous les cas par cholédochotomie. Les modalités de l'extraction étaient : une issue spontanée des calculs dans cinq cas, un lavage au sérum physiologique dans 12 cas et des manœuvres instrumentales dans trois cas. Le nombre de calculs extraits étaient de un calcul chez sept patients, deux calculs dans six cas, trois calculs dans quatre cas, quatre calculs dans trois cas et un empiérement cholédocien dans un cas. La durée opératoire médiane était de 165 minutes avec des extrêmes allant de 120 à 230 minutes. La mortalité dans notre série était nulle. Des complications spécifiques étaient présentes dans trois cas : il s'agissait de deux fistules biliaires externes extériorisées à travers le drain de Redon.

L'évolution a été favorable après prolongation du drainage dans un cas. Dans le deuxième cas une sphinctérotomie endoscopique pour inverser le flux était nécessaire pour assécher la fistule. La 3ème complication était un cholécotomie post opératoire nécessitant une reprise chirurgicale par voie coelioscopique pour réaliser une toilette péritonéale et renforcement de la cholécotomie. Une lithiase résiduelle était observée de deux cas. Le diagnostic a été fait lors de la cholangiographie post opératoire et le traitement a fait appel à une sphinctérotomie endoscopique dans un cas. Le deuxième cas une sphinctérotomie endoscopique a été indiquée mais le calcul a spontanément migré à la cholangiographie qui a précédé le geste endoscopique. Il n'y avait aucune complication de type médicale : notamment aucun accident thromboembolique et aucune complication respiratoire. La durée médiane d'hospitalisation était de sept jours avec des extrêmes allant de six à 15 jours. A distance et avec un recul médian de 24 mois aucun cas de sténose biliaire tardive n'a été dénombré dans notre série.

## DISCUSSION

Dans notre série tous les malades ont eu un drainage biliaire externe par un drain transcystique en laissant en place le drain qui a servi à réaliser la cholangiographie en le sécurisant par un deuxième clip ou un nœud. La mortalité dans notre série était nulle. Le taux de morbidité était faible, en effet on a dénombré trois complications dont une avait nécessité une reprise chirurgicale et l'autre un traitement endoscopique. En chirurgie laparoscopique plusieurs possibilités de drainage sont décrites. Après extraction transcystique l'attitude est consensuelle, tous les chirurgiens s'accordent à réaliser un drainage transcystique. Cependant après extraction par cholécotomie plusieurs modalités sont possibles : drainage par un drain de Kehr, drainage transcystique (cholécotomie semi-idéale), fermeture primitive de la VBP (cholécotomie idéale), anastomose bilio-digestive. L'utilisation de ce type drainage est variable dans la littérature : il était de 96 % dans la série de Potiron et Genier [4] et de 37,7% dans la série de Paganini et al [5].

L'utilisation de ce type de drainage offre plusieurs avantages en cas d'abord laparoscopique :

- il ne nécessite pas de geste supplémentaire qui complique ou rallonge la procédure puisque le cathéter qui a servi à la cholangiographie est laissé en place

- il permet une cholangiographie de contrôle post opératoire avec des clichés de meilleure qualité [6]

Cependant, il allonge le séjour post opératoire et expose à une morbidité propre représentée par le risque de chute accidentelle du cathéter. La nature siliconée du cathéter impose de le garder pendant 21 jours, au moins, pour obtenir une réaction inflammatoire isolant le trajet du cathéter en vue de son ablation. Paganini et al [5] préconisent de laisser un DTC dans les situations où il y a une persistance de débris de fibrine ou un sludge biliaire au niveau de la voie biliaire principale après avoir terminé la procédure. Dans les cas où une manœuvre intempestive sur la papille telle qu'une dilatation de la papille

ou franchissement de celle-ci par la sonde à panier pour prévenir le risque d'angiocholite aiguë occasionnée par l'oedème papillaire. Finalement si la vérification per opératoire laisse suspecter la possibilité de calculs résiduels. D'autres auteurs, comme Millat et al. [7] ne sont pas partisans de ce type de drainage. Ils pensent qu'il n'a jamais été prouvé que la morbidité d'un drain transcystique soit moindre que celle d'un drain en T. Les soins et la surveillance postopératoires sont les mêmes. Cette méthode selon les auteurs combine en fait les risques d'une suture du cholédoque et les inconvénients du drainage biliaire externe et ne la recommandent donc pas.

Dans notre série, le taux de complications était acceptable. Il y avait trois cas de fuite biliaire dont une seule avait nécessité une reprise chirurgicale par voie coelioscopique avec évolution secondairement favorable. Nous restons favorables à ce type de drainage essentiellement pour protéger les sutures cholécotomiques. Cet avis est protégé par plusieurs auteurs qui pensent que ce type de drainage est sûr, efficace et de faible morbidité [8-10]. Dans la littérature, l'utilisation d'un drain de Kehr est plus fréquemment utilisée. Le drain de Kehr offre selon les auteurs qui le défendent plusieurs avantages tel qu'une décompression de la voie biliaire principale ce qui diminue le risque de la fuite biliaire par la cholécotomie. Le deuxième avantage est la diminution de la stase au niveau de l'arbre biliaire et du risque infectieux. Le drain de Kehr permet la réalisation d'une cholangiographie post opératoire permettant de détecter une éventuelle lithiase résiduelle. Enfin il permet d'extraire une éventuelle lithiase résiduelle selon la technique de Perdromo [11].

A l'instar du DTC, le drain de Kehr expose à plusieurs complications spécifiques. Il augmente la durée d'hospitalisation et engendre un inconfort certain pour les patients. Par voie laparoscopique la mise en place du drain de Kehr peut s'avérer difficile ce qui a conduit à des conversions dans 7 à 13% des cas selon les séries [12]. Des problèmes post opératoires peuvent s'observer tels que [13-16], un déplacement accidentel du drain de Kehr. Une fuite biliaire dans l'abdomen réalisant un cholécotomie et obligeant dans la plupart des cas à une réintervention. Cette complication s'observe essentiellement lors de l'ablation du drain et ceci plus fréquemment en chirurgie laparoscopique à cause du caractère moins adhésiogène de cette voie [16, 17].

Dans notre série, nous n'avons pas utilisé de drain de Kehr après cholécotomie mais plutôt un DTC. Ce type de drainage est plus simple à mettre en place avec moins de fuites, moins de manipulations, moins de sutures et moins de risques d'arrachement, lors des manœuvres laparoscopiques comme le pensent d'autres auteurs [18-20].

La cholécotomie idéale soit une fermeture primitive de la VBP sans drainage est une autre alternative thérapeutique. Depuis sa description princeps en 1917 par Halsted [21], plusieurs séries ont été publiées en chirurgie ouverte comparant la cholécotomie idéale à la fermeture sur drain de Kehr [22]. Krauss et Kern [23] ont publié en 1967 une série de 966 cas de cholécotomie avec 90% de fermeture idéale de la voie biliaire principale objectivant une réduction importante de la mortalité et de la morbidité. La cholécotomie idéale par voie

laparoscopique nécessite une technique rigoureuse et des conditions préalables telles qu'un nombre de calcul inférieur à trois, une paroi cholédocienne saine et de bonne qualité, un contrôle endoscopique satisfaisant, la certitude de l'absence d'une sténose de l'ampoule de Vater. En chirurgie laparoscopique [24] une seule étude randomisée de grade C a comparé la cholédocotomie idéale au drain en T ; Cette étude n'a pas trouvé de différence significative entre les deux bras étudiés excepté la durée d'hospitalisation qui était significativement plus courte en l'absence de drainage biliaire externe. Dans la série de Croce et al [25], portant sur 31 patients avec un recul médian de 22 mois aucune sténose tardive de la voie biliaire n'a été observé un seul cas de lithiase résiduelle a été mentionné mais le nombre réduit d'effectif et le recul médian assez court ne nous permet pas de conclure avec un niveau de preuve suffisant à l'innocuité de cette technique.

Les anastomoses bilio digestives ont été décrites par certains auteurs [26-28] et qui décrivent la faisabilité de la technique. Cependant il s'agit souvent de courte série ou des faits cliniques ne permettant pas d'en déduire des conclusions. Nous pensons qu'il s'agit d'une chirurgie difficile par voie coelioscopique nécessitant une certaine expertise avec des indications précises. Actuellement, il est difficile de répondre à la question quelle modalité de drainage choisir [29, 30] : La réponse dans la littérature semble en faveur de la cholédocotomie idéale avec un

niveau de preuve C à D. Là aussi, il existe dans toutes les séries un biais méthodologique de sélection des patients, puisque les calculs uniques d'extraction facile sur un cholédoque non inflammatoire, à paroi saine et bile non infectée sont suivis d'une cholédocotomie idéale ; alors que les calculs multiples sur cholédoque inflammatoire et bile purulente sont drainés. Une étude prospective dans ce sens comparant le DTC, le drain de Kehr et la cholédocotomie idéale permettrait de conclure, mais sa réalisation risque de se heurter à un problème d'éthique lorsqu'il s'agira de fermer sans drainage un cholédoque inflammatoire à parois friables contenant une bile purulente avec fausses membranes ; surtout si la vacuité de la VBP reste douteuse du fait d'un empiérement. En absence d'études randomisées on ne peut pas conclure avec un niveau de preuve satisfaisant à la supériorité d'une modalité de drainage par rapport à une autre.

---

## CONCLUSION

---

Notre expérience montre que la cholédocotomie semi-idéale est une modalité de drainage fiable facile à réaliser. Sa morbidité est faible avec une mortalité nulle. Cependant la détermination de sa place exacte dans l'arsenal thérapeutique nécessite la réalisation d'études prospectives randomisées permettant de définir les indications de chaque modalité de drainage.

## Références

1. Lezoche E, Paganini AM. Single stage laparoscopic treatment of gallstones and common bile duct stones in 120 unselected consecutive patients. *Surg Endosc* 1995; 9: 1070-5
2. Phillips EH, Carroll BJ, Pearlstein R, Daykhovsky G. Laparoscopic exploration of the common bile duct stones. *World J Surg* 1993; 17: 22-8
3. Keeling NJ, Menzies D, Motson RW Laparoscopic exploration of the common bile duct: beyond the learning curve. *Surg Endosc* 1999; 13:109-12
4. L. Potiron, F.Genier. Traitement coelioscopique de la lithiase de la voie biliaire principale. *J coelio chirurgie* 2002 ; 43 : 48-54.
5. Pagannini M, Guerrieri M, Sanari J, et al. Thirteen years experience with laparoscopic trans cystic common bile duct exploration for stones. *Surg Endosc* 2007; 21: 34-40
6. Berthou JC, Drouard F, Passone-Szerzyna N et al. Traitement laparoscopique de la lithiase de la voie biliaire principale. *Lyon Chir* 1997 ; 93 : 10-6
7. Millat B, Atger J, Deleuze A et al. Laparoscopic treatment for choledocholithiasis: a prospective evaluation in 247 consecutive unselected patients. *Hepatogastroenterology* 1997; 44: 28-34
8. Tomioka T, Ikematsu Y, Inoue K et al. A new, secure drainage method from the cystic duct after choledocholithotomy using the cystic tube and the cystic clip: an experimental study. *Surg Today*. 1996; 26:496-500.
9. C. Hensman, G. Crosthwaite, A. Cuschieri. Trans cystic biliary decompression after direct laparoscopic exploration of the common bile duct. *Surg Endosc* 1997 11: 1106-10
10. Shimi S, Banting S, Cuschieri A. Trans cystic drainage after laparoscopic exploration of the common bile duct. *Min Invas Ther.* 1992; 1: 273-76
11. Pineres G, Yamakawa T, Kasugai H, et al. Common bile duct stones: management strategies in the laparoscopic era. *J Hepat Bil Panc Surg* 1998; 5: 97 -103.
12. Pernicini T, Alves A, Levard H et al. Le traitement laparoscopique de la lithiase de la voie biliaire principale sans drainage biliaire externe est-il possible ? *Gastroenterol Clin Biol* 2001;25:149-53.
13. Shimi S, Banting S, Cuschieri A. Trans cystic drainage after laparoscopic exploration of the common bile duct. *Min Invas Ther.* 1992; 1: 273-76
14. Thors H, Gudjonsson H, Oddson E et al. Endoscopic retrieval of a biliary T-tube remnant. *Gastrointest Endosc* 1994; 40:241-2
15. Dellinger EP, Steer M, Weibstein M et al. Adverse reactions after T-tube removal. *World J Surg*; 1982; 6: 610-5
16. Petelin JB. Laparoscopic common bile duct exploration. Lesson learnt from 12 years experience. *Surg Endosc* 2003; 17:1705-15
17. Wills VL, Gibson K, Karihaloot C et al. Complications of biliary T-tube after choledochotomy. *Aust N Z J Surg* 2002; 72: 177-180
18. Rhodes M, Nathanson L, O'Rourke N et al. Laparoscopic exploration of the common bile duct: lessons learned from 129 consecutive cases. *Br J Surg* 1995; 82: 666-8
19. Fielding GA, O'Rourke NA. Laparoscopic common bile duct exploration. *Aust N Z J Surg* 1993; 63 : 113-5
20. Dion YM, Ratelle R, Morin J, Gravel D Common bile duct exploration: the place of laparoscopic choledochotomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 419-24
21. Sorensen VJ, Buck JR, Chung SK et al. Primary common bile duct closure following exploration: an effective alternative to routine biliary drainage. *Am Surg.* 1994; 60:451-4.

22. Jpy H, Tang CN, Siu W, Chau C, Li M. Primary closure versus T-tube drainage laparoscopic choledocotomy for common bile duct stones. *Hepatogastroenterology*. 2004; 51:1605-8
23. Krauss H, Kern E. Some current problems of biliary tract surgery: indications and technique of choledocotomy, intra operative cholangiomanometry, primary closure of the common bile duct. *Surgery*, 1967; 62: 983-7
24. KS Gurusamy, K Samraj. Primary closure versus T-tube drainage after laparoscopic common bile duct stone exploration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; 1:236-456; 24: CD005641
25. Croce E, Golia M, Azzola M et al. Laparoscopic choledochotomy with primary closure. Follow- up (5-44 months) of 31 patients. *Surg Endosc* 1996; 10:1064-8
26. Gubraz A, Watson D, Fenogolio M. Laparoscopic choledocoduodenostomy. *Am Surg*.1999; 65: 212-4
27. Schob OM, Schmid RA, Morimoto AK. Laparoscopic Roux en Y choledochojejunostomy. *Am J Surg* 173: 312-9
28. CN Tang, K Tsui, JPY Ha, et al. Laparoscopic exploration of the common bile duct: 10-year experience of 174 patients from a single centre. *Hong Kong Med J* 2006; 12:191-6.
29. Noble H, Norton S, Thompson M. Assuring complete laparoscopic clearance of the bile duct. *J Laparoendosc. Adv Surg Tech A*. 2011; 21:319-22.
30. Tokumara H, Umezawa A, Cao H, et al. laparoscopic management of common bile duct transcystic approach and choledocotomy. *J Hepat Bil Panc Surg* 2002; 9:202-7.