Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille

Problèmes rencontrés lors de la cholécystectomie coelioscopique : que faire, trucs et astuces, quand convertir, la cholécystectomie partielle.

GARCIA Nicolas
08/01/2018

INTRODUCTION

Cholécystectomie

- Intervention fréquente
  - 120000/an en France (HAS 2013)
- 90% - 95% par coelioscopie *(taux de conversion 5% - 10%)*
  - Ambulatoire
- Problème
  - Plaie des voies biliaires (<1%)

Histoire

- Dr. Erich Mühe, 1985
- Dr Philippe Mouret, 1987 (Lyon)
- Schirmer 1991 : The new ‘gold standard’

Schirmer BD, Edge BS, Dix J, Hyser MJ, Hanks JB, Jones RS. Laparoscopic cholecystectomy : treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. Ann Surg 1991

Les difficultés rencontrées lors de la cholécystectomie coelioscopique

1. Le patient
2. Conditions locales
3. Expérience du chirurgien

1. Le patient

- Morphotype (Obésité)
- Comorbidités (insuffisance respiratoire, cardiaque , hépatopathie / HTP)
- Antécédents de chirurgie abdominale

World J Surg (2015) 39:1804–1808
DOI 10.1007/s00268-015-3010-z

ORIGINAL SCIENTIFIC REPORT

Age and Obesity are Independent Predictors of Bile Duct Injuries in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy

Hassan Aziz · Viraj Pandit · Bellal Joseph · Tun Jie · Evan Ong

- 2010-2012
- 48125 patients (laparoscopic cholecystectomy)
- 1015 plaies des VB

- Analyse multivariée :
  - Obésité morbide OR 2,8 p = 0.03
  - Age > 65 ans OR 1,5 p = 0.01

2. Conditions locales

- Difficultés d'exposition
- Pédiculite
- Saignements difficilement contrôlables
- Inflammation locale majeure

Impossibilité d'obtenir le 'Critical View Of Safety'

Pancréatite aiguë

REVIEW

Timing of Cholecystectomy After Mild Biliary Pancreatitis

A Systematic Review

Mark C. van Baal, MD, Marc G. Besselink, MD, PhD,† Olaf J. Bakker, MD,† Hjalmar C. van Santvoort, MD, PhD,† Alexander F. Schaapherder, MD, PhD,‡ Vincent B. Nieuwenhuijs, MD, PhD,§ Hein G. Gooszen, MD, PhD,* Bert van Ramshorst, MD, PhD,|| and Djamila Boerma, MD, PhD‖, for the Dutch Pancreatitis Study Group*

Annals Of Surgery, 2012

Résultats de cholécystectomie :
8 études = 796 patients
7% de conversion

Cause principale : inflammation
Taux de plaies des VB non rapporté

Facteur d'inflammation locale

Difficulté de dissection accrue en cas de cholécystectomie différée

Cholécystite aiguë

TG13	TG18
Grade III : LC non recommandée.	Grade III : LC recommandée en centre expert

Tous grades confondus, laparoscopie en première intention (Reco de niveau A)

J Hepatobiliary Pancreat Sci (2015) 22:795–801
DOI: 10.1002/jhbp.284

ORIGINAL ARTICLE

Predicting length of stay and conversion to open cholecystectomy for acute cholecystitis using the 2013 Tokyo Guidelines in a US population

G. Paul Wright · Kellen Stilwell · Jared Johnson · Matthew T. Hefty · Mathew H. Chung

Published online: 15 September 2015
© 2015 Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery

Table 4 Surgical outcomes by cholecystitis grade

Variable	Grade 1 ($n = 92$)	Grade 2 ($n = 132$)	Grade 3 ($n = 32$)	*P*-value
Conversion to open	7/92 (7.6%)	31/121 (25.6%)	9/26 (34.6%)	0.001

Grade II : OR 7,63
Grade III : OR 24,2

- Plaie des VB :

  - Cholécystite aiguë / inflammation locale et fibrose (x 1,8 RR)

World J Surg (2016) 40:1060–1067
DOI 10.1007/s00268-015-3365-1

ORIGINAL SCIENTIFIC REPORT

Severity of Acute Cholecystitis and Risk of Iatrogenic Bile Duct Injury During Cholecystectomy, a Population-Based Case–Control Study

Björn Törnqvist[1] · Anne Waage[2] · Zongli Zheng[3] · Weimin Ye[3] · Magnus Nilsson[1]

Grade I : OR ~ 1
Grade II : OR ~ 2,4
Grade III : OR ~ 8,43

3. Liées au chirurgien

- Conditions
- Connaissances et expérience

The American Journal of Surgery 214 (2017) 1024–1027

Contents lists available at ScienceDirect

The American Journal of Surgery

journal homepage: www.americanjournalofsurgery.com

Day versus night laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: A comparison of outcomes and cost

Sammy S. Siada*, Shaina S. Schaetzel, Allen K. Chen, Huy D. Hoang, Fatima G. Wilder, Rachel C. Dirks, Krista L. Kaups, James W. Davis

University of California San Francisco/Fresno Department of Surgery, Community Regional Medical Center, Fresno, CA, USA

November 6, 2013

Complications of Daytime Elective Laparoscopic Cholecystectomies Performed by Surgeons Who Operated the Night Before

Christopher Vinden, MD[1,2]; Danielle M. Nash, MSc[2]; Jagadish Rangrej, MSc[4]; et al

Author Affiliations | Article Information

JAMA. 2013;310(17):1837-1841. doi:10.1001/jama.2013.280372

866 patients,

Moins de conversion la nuit (4% vs 9%, p
p = 0,024)

LOS réduite (2,4 vs 2,8 days =, p = 0,002)

10390 interventions (2078 vs 8312)

Pas de différence significative (taux de conversion et complications iatrogènes)

Complications de la cholécystectomie coelioscopique

Plaie de la voie biliaire principale

Plaies vasculaires

Fistule biliaire

1. Plaie des voies biliaires

- De 0,3% à 1,5% par laparoscopie
- De 0 à 0,5% par laparotomie

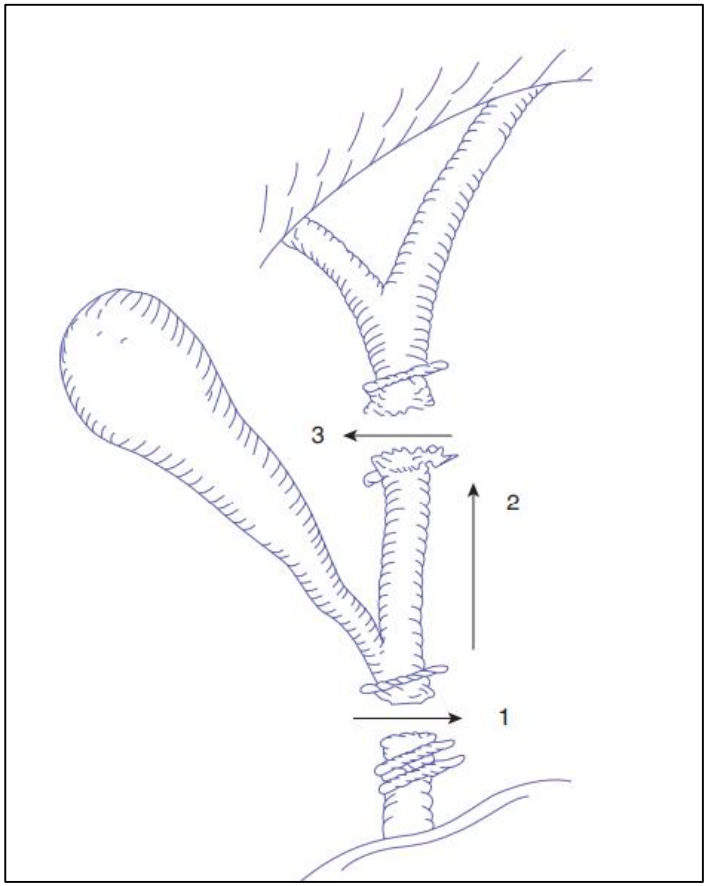
- ~30% diagnostiquées en per-opératoire

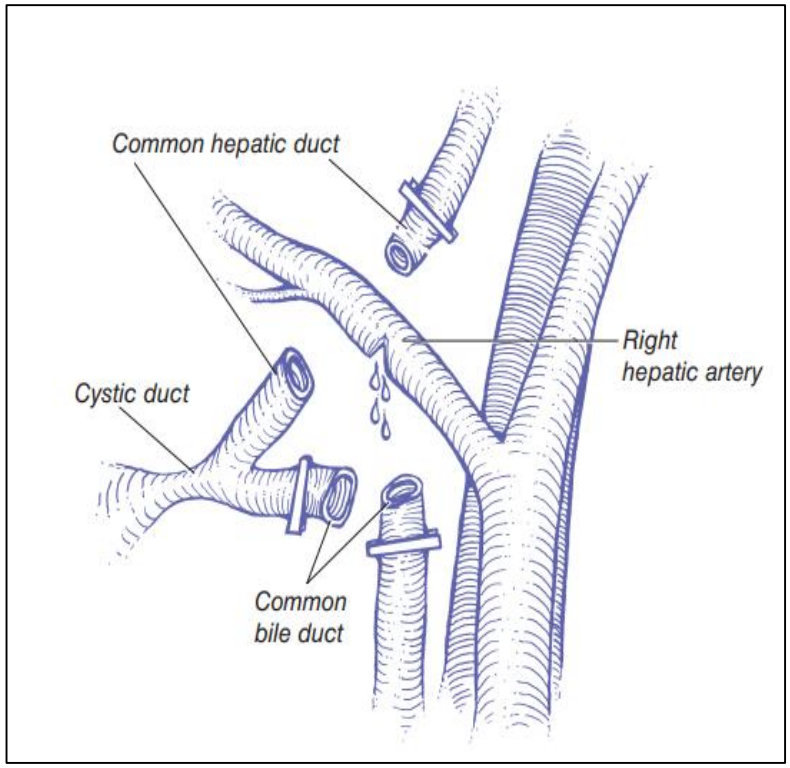
- Diagnostic post-opératoire :
  - Fuite biliaire
  - Ictère

2. Plaies vasculaires

- Plaie de la branche droite de l’artère hépatique (90%)
- Associé ou non à une plaie de la VBP
- Plaie de la veine hépatique médiane

Plaie de la VBP + Artère hépatique en 3 étapes





Davidoff AM, Pappas TN, Murray EA, Hillern DJ, Johnson RD, Baker ME et al. (1992) Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg 215:196–202.

DOI:10.1111/j.1477-2574.2011.00393.x HPB

ORIGINAL ARTICLE

'Extreme' vasculobiliary injuries: association with fundus-down cholecystectomy in severely inflamed gallbladders

Steven M. Strasberg[1] & Dirk J. Gouma[2]

[1]Section of Hepatopancreatobiliary Surgery, Washington University in St Louis, Saint Louis, MO, USA and [2]Department of Surgery, Academic Medical Centre, University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands

- 8 patients
- Points communs :
  - coelio première,
  - laparoconversion pour inflammation,
  - cholécystectomie antérograde

- 4 : hépatectomie droite
- 1 : transplantation hépatique

- 50% de mortalité.

3. Fistule biliaire

- Complication rare (0,5% - 10%)

- Canaux de Luschka
- Moignon cystique
- Plaie de la VBP

- Morbidité élevée

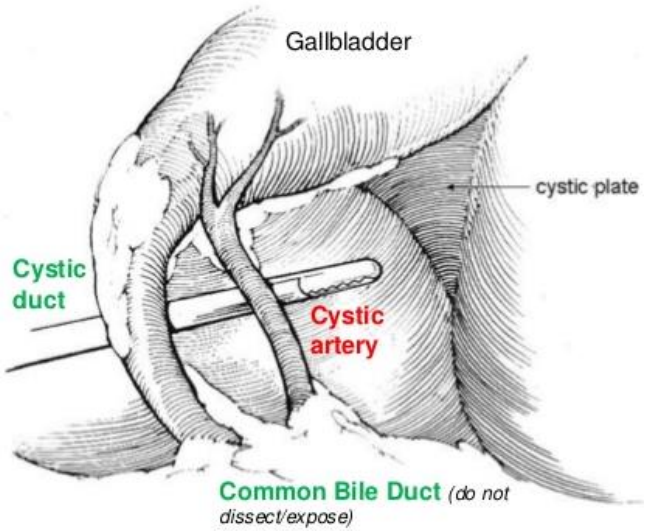
→ Cholangiographie per-opératoire
Laisser le mur vésiculaire postérieur
Drainage du lit vésiculaire

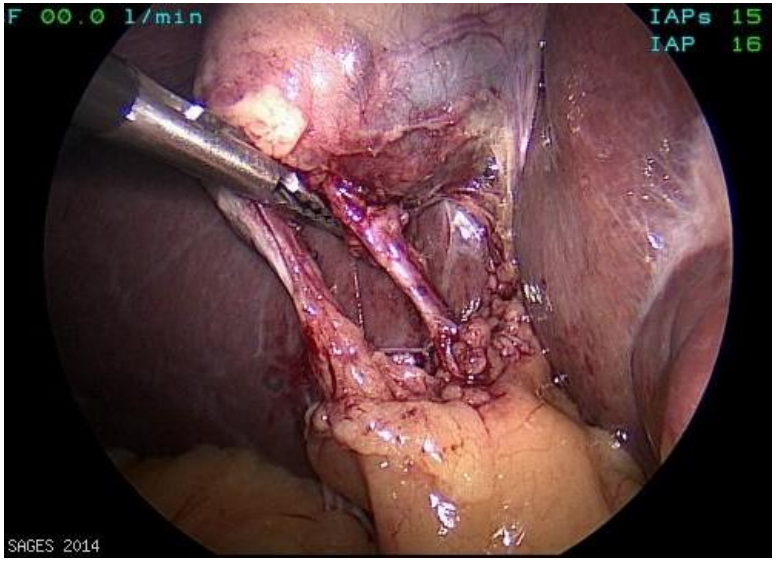
Comment éviter les complications de la cholécystectomie coelio

1. Comment faire critical view of safety
2. Trucs et astuces
3. Cholecystectomie partielle

1. Critical View Of Safety

- Concept développé par S. Strasberg en 1992
  - Dissection du triangle de Calot
  - Libération rétrograde de la portion inférieure du lit vésiculaire
  - Seuls deux éléments doivent entrer dans la vésicule : A. cystique et Canal cystique.





2. Trucs et astuces
Safe steps (TG18)

1 : Aspiration de la vésicule

2 : Traction de la vésicule, exposition du triangle de Calot

3 : Incision du péritoine postérieur au niveau du collet, au dessus du sulcus de Rouvière

4 : Garder le même plan de dissection, au contact de la vésicule

5 : Disséquer la partie inférieure du lit vésiculaire

6 : Obtenir ainsi le Critical View Of Safety

En cas de saignement : préférer une hémostase par compression.

« Forêt de clip traduit l'incompétence »

Delphi consensus (2017)

Quand s'arrêter

Fibrose et inflammation du triangle de Calot

Calcul enclavé au niveau de la jonction cystique/canal hépatique

Anomalie anatomique biliaire

Pertes sanguines importantes

Mesures préventives

Traction de la vésicule et exposition du triangle de Calot

Obtenir la CVS

Disséquer la partie inférieure du lit vésiculaire

Ne pas utiliser de clip / coagulation en cas de saignement incontrôlé

Inciser le péritoine postérieur en premier

Alternatives

Laparoconversion

Cholecystectomie partielle

Fundus-Down

Cholécystostomie

Dephi consensus on bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy :
An evolutionary cul-de-sac or the birth pangs of a new technical framework ?
Yukio Iwashita, Taizo Hibi, Tetsuji Ohyama, Akiko Umezawa, Tadahiro Takada, Steven M. Strasberg

Autres éléments

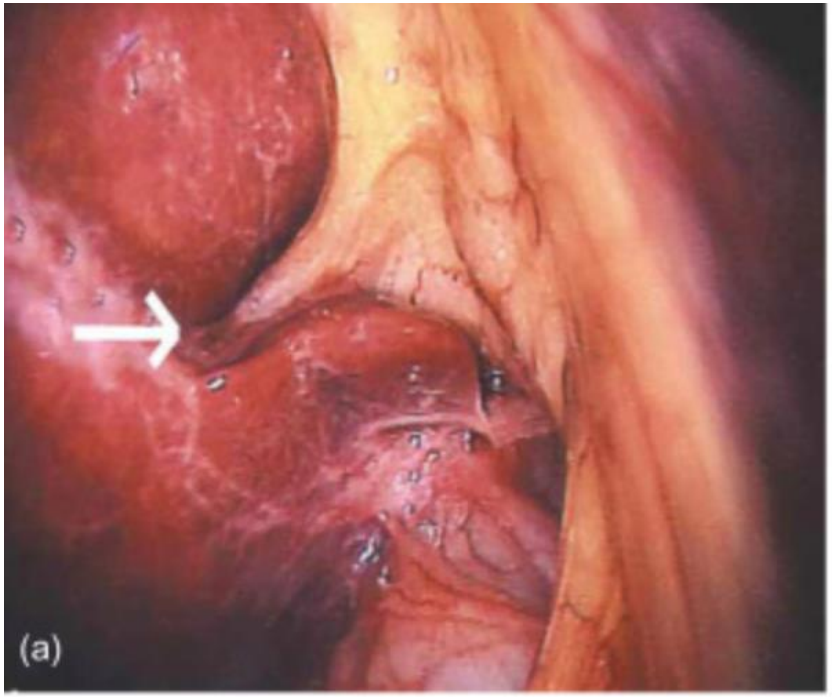
- Ne rien couper sans visualisation des éléments

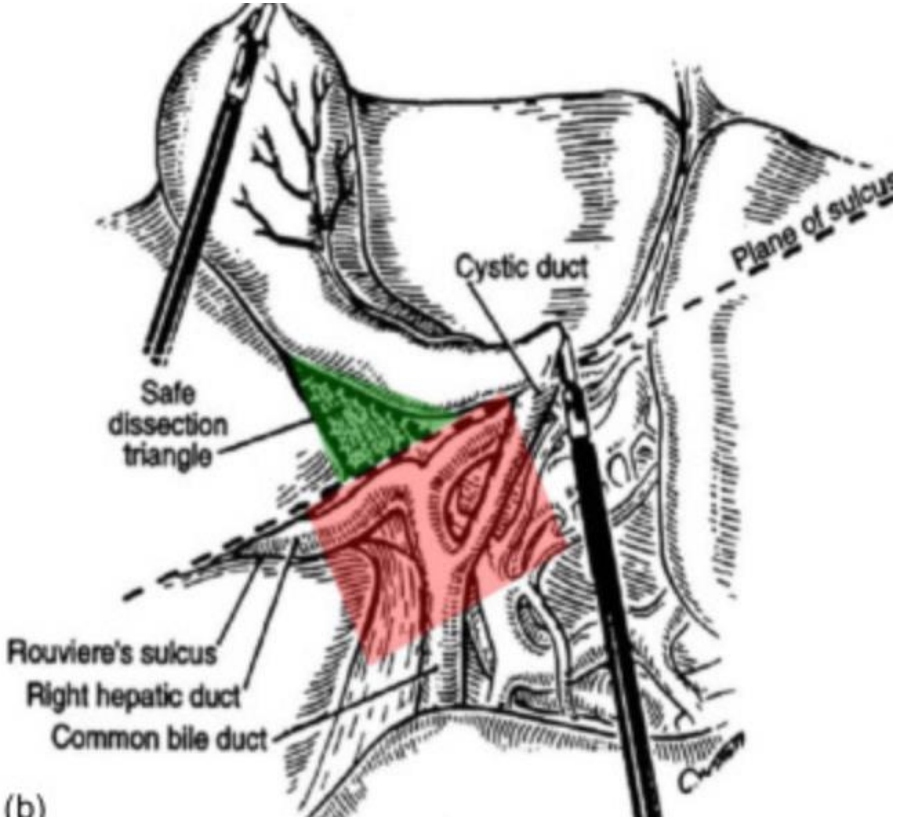
Clipage latéral de la VBP en cas de traction trop importante.

- Cholangiographie au moindre doute

- <u>Rouviere's sulcus (1924)</u>

Sulcus de Rouvière





3. Cholécystectomie partielle

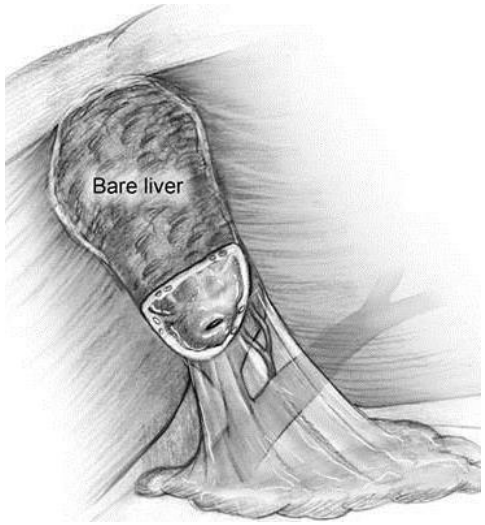
- Procédure évoquée dans les années 1950 *(Arthur I. Lerner)*

SPECIAL ARTICLE

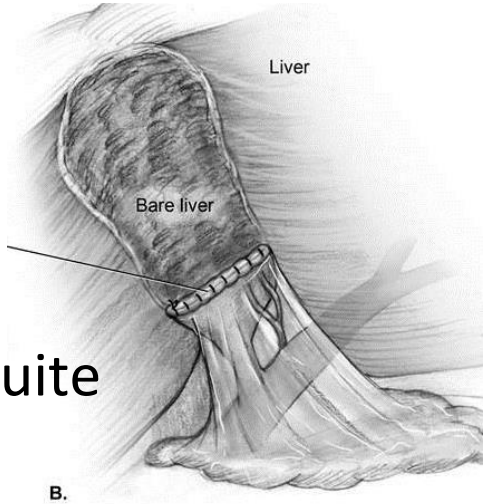
Subtotal Cholecystectomy—"Fenestrating" vs "Reconstituting" Subtypes and the Prevention of Bile Duct Injury: Definition of the Optimal Procedure in Difficult Operative Conditions

Steven M Strasberg, MD, FACS, Michael J Pucci, MD, FACS, L Michael Brunt, MD, FACS, Daniel J Deziel, MD, FACS

Fenêtrée



Reconstruite



Research

Original Investigation

Subtotal Cholecystectomy for "Difficult Gallbladders"
Systematic Review and Meta-analysis

Mohamed Elshaer, MD; Gianpiero Gravante, MD, PhD; Katie Thomas, MD, PhD; Roberto Sorge, PhD; Salem Al-Hamali, MD; Hamdi Ebdewi, MD

JAMA Surg. 2015;150(2):159-168.

30 études
1954 – 2013
1231 patients

Critère de jugement principal : plaie de la VBP
Critères secondaires : hémorragies, collection, fistule biliaire, calculs résiduels, abcès de parois, taux de réintervention, mortalité.

Research

Original Investigation

Subtotal Cholecystectomy for "Difficult Gallbladders"
Systematic Review and Meta-analysis

Mohamed Elshaer, MD; Gianpiero Gravante, MD, PhD; Katie Thomas, MD, PhD; Roberto Sorge, PhD;
Salem Al-Hamali, MD; Hamdi Ebdewi, MD

- Plaies des VB : 0,08% (1 cas)
- Hémorragies : 0,3%
- Collections pré-hépatiques : 2,9%
- Calculs résiduels : 3,1%
- Fistule biliaire (moignon cystique) : 18%
- Taux de réintervention : 1,8%
- Mortalité à 30 jours : 0,4%

Research

Original Investigation

Subtotal Cholecystectomy for "Difficult Gallbladders"
Systematic Review and Meta-analysis

Mohamed Elshaer, MD; Gianpiero Gravante, MD, PhD; Katie Thomas, MD, PhD; Roberto Sorge, PhD;
Salem Al-Hamali, MD; Hamdi Ebdewi, MD

Coelioscopie vs laparotomie :

- Moins de collections pré-hépatiques *(OR, 0.4; 95% CI, 0.2-0.9)*
- Moins de calculs résiduels *(OR, 0.5; 95% CI, 0.3-0.9)*
- Moins d'abcès de parois *(OR, 0.07; 95% CI, 0.04-0.2)*
- Moins de réintervention *(OR, 0.5; 95% CI, 0.3-0.9)*
- Mortalité amoindrie à 30 jours *(OR, 0.2; 95% CI, 0.05-0.9)*
- Taux de fistule biliaire plus important *(OR, 5.3; 95% CI, 3.9-7.2)*

- Alternative fiable
- jeunes chirurgiens moins expérimentés à la cholécystectomie par laparotomie
- A l’aise en coelioscopie
- Rôle important de l’expérience et compétence chirurgicale

Surg Endosc (2013) 27:351–358
DOI 10.1007/s00464-012-2458-2

REVIEWS

Laparoscopic partial cholecystectomy for the difficult gallbladder: a systematic review

Daniel Henneman · David W. da Costa · Bart C. Vrouenraets · Bart A. van Wagensveld · Sjoerd M. Lagarde

Table 4 Outcomes per operative method

Method	*n*	No. of papers	Conversion rate *n* (%)	Bile leak *n* (%)	Symptomatic gallstones *n* (%)	Reoperation *n* (%)	Postop ERCP *n* (%)	PCI *n* (%)
A	332	7	19/275 (6.9)	54/332 (16)	1/55 (1.8)	5/107 (4.7)	15/164 (9.1)	7/164 (4.3)
B	24	2	0/8 (0)	0/8 (0)	–	0/8 (0)	0/8 (0)	0/8 (0)
C	200	4	5/168 (3)	6/168 (3.6)	0/60 (0)	2/108 (1.9)	4/108 (3.7)	0/60 (0)
D	60	2	30/60 (50)	3/60 (5)	1/60 (1.7)	1/60 (1.7)	6/60 (10)	2/39 (5)
Cystic duct closure								
Yes >90 %	321	7	24/321 (7.4)	18/321 (5.6)	2/98 (2)	2/190 (1)	6/219 (2.7)	3/279 (1)
No	295	8	35/295 (11.9)	48/295 (16.3)	1/159 (0.6)	6/93 (6.4)	19/121 (16)	2/74 (3)

A – Lit vésiculaire laissé en place, moignon cystique ouvert
B – Lit vésiculaire laissé en place, moignon cystique fermé
C – Résection de la vésicule, section au niveau du collet, moignon fermé
D – Résection de la vésicule, section au niveau du collet, moignon ouvert.

- Pas de comparaison des différentes techniques
- Taux de fistule et réintervention élevés en cas de cystique ouvert
- Technique à adapter à la situation et selon le savoir faire

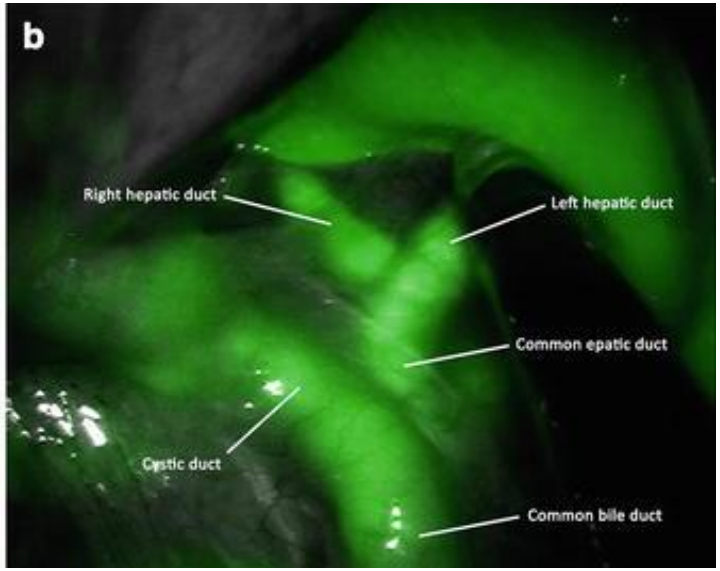
Fundus First (cholécystectomie antérograde)

- Validée par TG18
- La libération est débutée par le fond vésiculaire
- Peut être couplée à la cholécystectomie partielle
- Faible risque de lésion de la VBP (0,3%)

Fluorescence

- Vert d'indocyanine

- Permet une visualisation de l'anatomie biliaire en fluorescence directe.



Conclusion

- Intervention fréquente
- Cholangiographie en cas de doute
- Laparoconversion à privilégier
- Cholecystectomie partielle : une alternative fiable
- Conséquences graves d’une plaie vasculo-biliaire