

Les complications de la chirurgie laparoscopique



Dr. C.HUBERT

Unité de chirurgie hépato-biliaire et
pancréatique

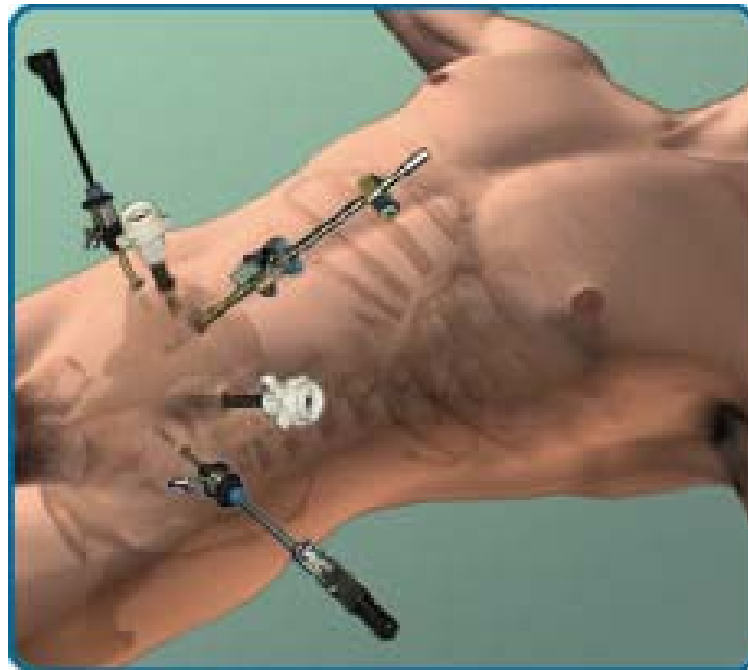
Service de chirurgie digestive et de
transplantation abdominale

Cliniques universitaires St Luc
Bruxelles

Congrès AFISO, le 2 avril 2011

1. Introduction et définitions

- La chirurgie laparoscopique est une technique « **minimally invasive** » où le chirurgien réalise des interventions abdominales par de **petites incisions** où sont placés, après avoir gonflé le ventre avec du CO₂ (**pneumopéritoine**) des **trocarts** qui permettent le passage d'une optique et des instruments chirurgicaux

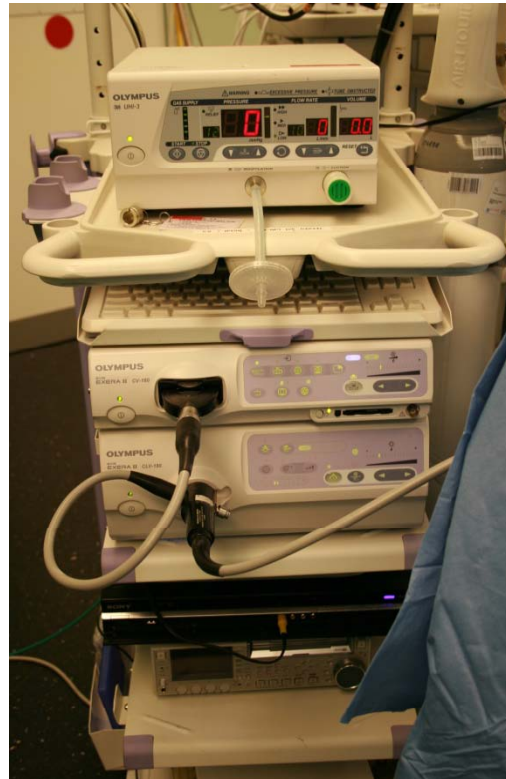


1. Introduction et définitions

Le matériel nécessaire



- écran
- lumière froide +caméra
- insufflateur de CO2



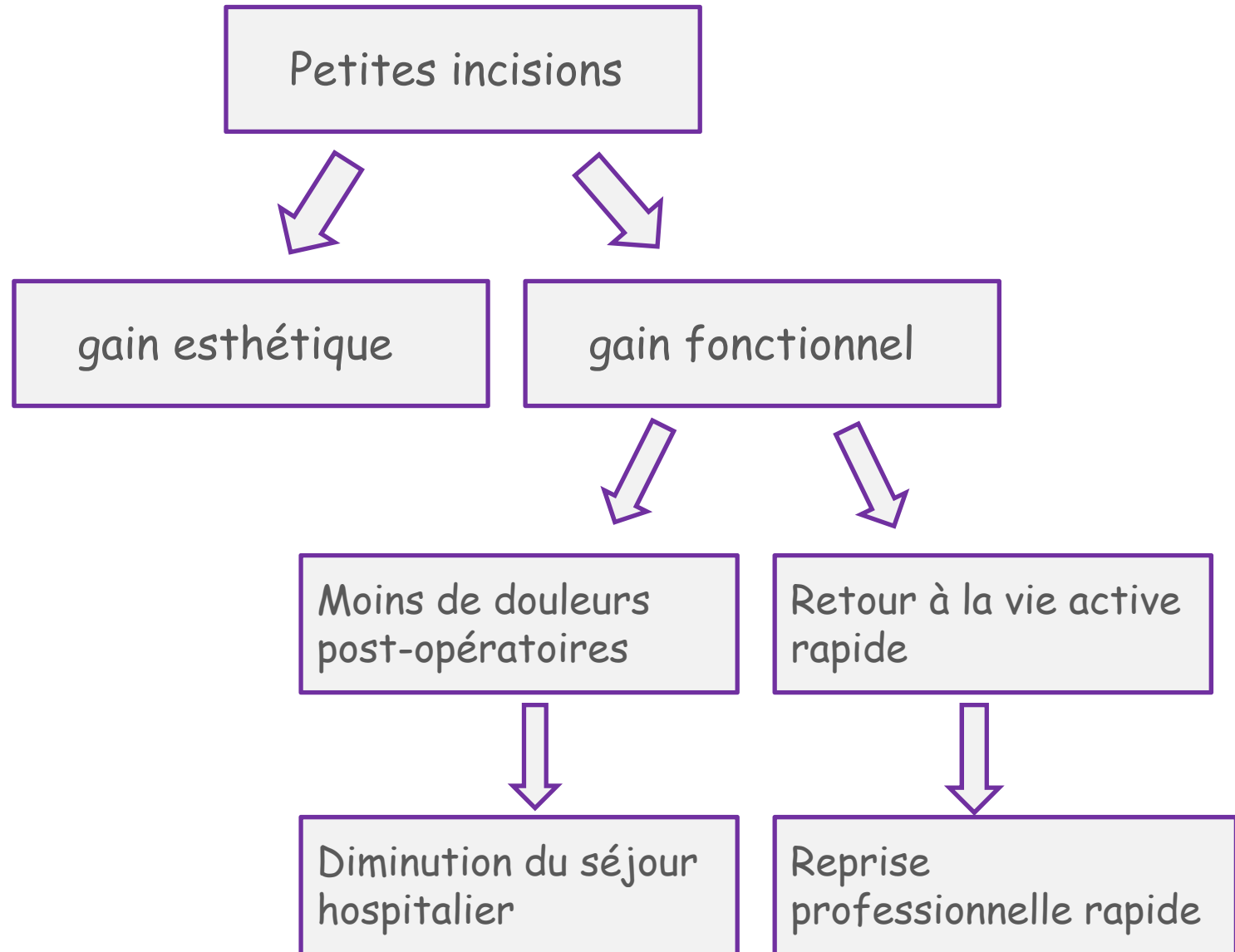
- optique
- aspiration-irrigation
- crochet coagulateur
+ pince à clips
+ bistouri à argon
+ultracision,....

1. Introduction et définitions

Histoire et évolution de la chirurgie laparoscopique

- 1950: Palmer: première laparoscopie diagnostique
- 1975: Tarasconi: première salpingectomie laparoscopique
- 1981: Semm: première appendicectomie laparoscopique
- → 1990 chirurgie laparoscopique gynécologique (procédures simples)
- 1990: première cholécystectomie laparoscopique
- 1991: 10.000 cholécystectomies laparoscopiques
- Années « 90 » extension de la laparoscopie à la chirurgie oeso-gastrique, bariatrique, colorectale, hépatique,...

2. Avantages de la chirurgie laparoscopique



3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Mécanismes

- Facteurs liés à la TECHNIQUE LAPAROSCOPIQUE
- Facteurs liés à l'INEXPERIENCE du CHIRURGIEN
- Facteurs LOCAUX (terrain du malade)

Types de complications

- Générales et anesthésiques
- Chirurgicales

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Mécanismes

1. Facteurs propres à la technique coelioscopique

- Utilisation de CO₂
- Vision en 2D → perte de la perception de profondeur
- Perte de la possibilité de palpation
- Qualité du matériel coelioscopique
- Champ de vision limité → manipulation aveugle des instruments
- Champ de vision facilement obscurci par bile, sang

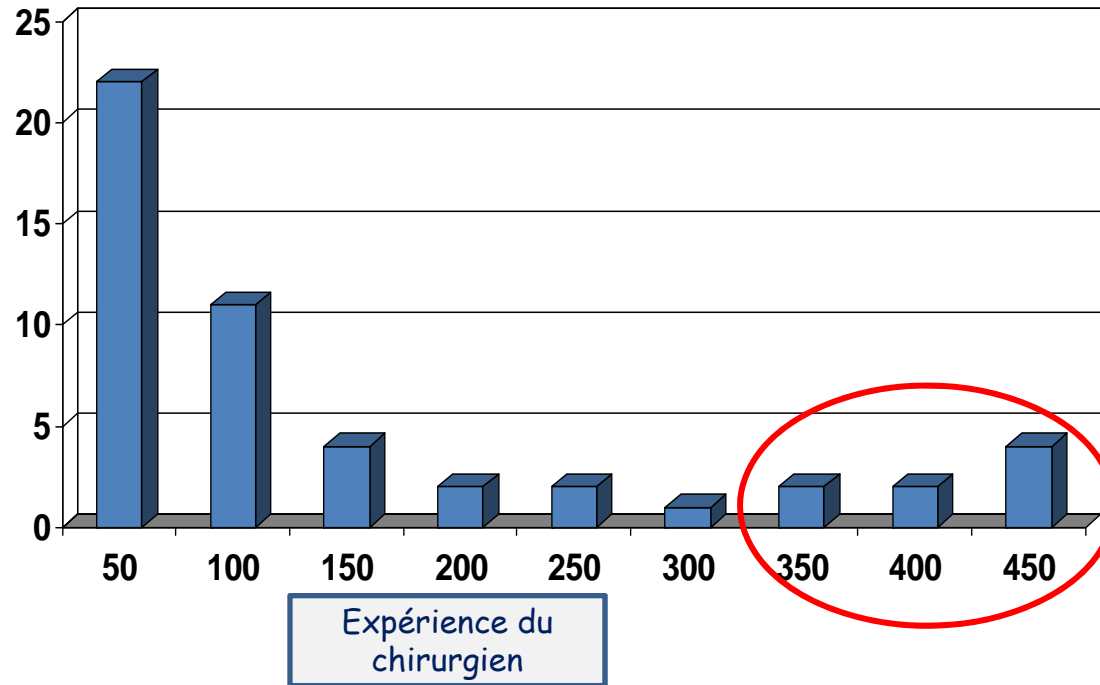
3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Mécanismes

2. Expérience du chirurgien

Nombres de plaies biliaires

étude sur 9959 cholécystectomies laparoscopiques



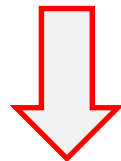
Facteurs de risque local		
	absent	present
< 50 cases :	55 %	45 %
> 50 cases :	24 %	76 %

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Mécanismes

2. Expérience du chirurgien

<100 procédures → 14,7/1000 complications
chirurgien expérimenté → 3.8/1000 complications



Il existe une **LEARNING CURVE** pour chaque intervention

Learning curves (cas)

Nissen: 20
Splénectomie: 20
Cholécystectomie: 30
Colectomie D: 55
Colectomie G: 62
By-pass gastrique: 100

Annals of Surgery 1996;224:198-203
Surgical endoscopy 2003;17:212-215
Am. J. Surg 2004;188:522-5
Annals of Surgery 2005;242:83-91

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Mécanismes

3. Facteurs locaux /terrain

- Obésité
- Terrain adhérentiel
- Terrain inflammatoire
- Anomalie anatomique

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Mécanismes

- Facteurs liés à la TECHNIQUE LAPAROSCOPIQUE
- Facteurs liés à l'EXPERIENCE du CHIRURGIEN
- Facteurs LOCAUX (terrain du malade)

Types de complications

- Générales et anesthésiques
- Chirurgicales

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

1. Complications générales et anesthésiques

• Position du patient:



Position « gynécologique »
Augmente le retour du sang vers le cœur
→ ! Si décompensé cardiaque



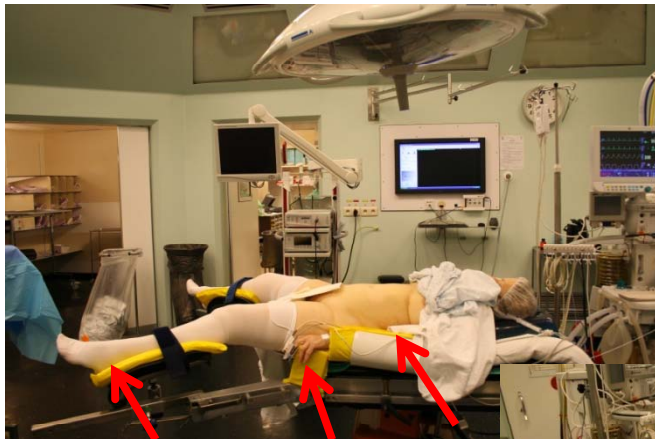
Position « anti-trendelenbourg »
Accumulation du sang dans les jambes
→ Diminution du retour veineux vers le cœur
→ Hypotension
→ Risque accru de TVP → Bas à varices!

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

1. Complications générales et anesthésiques

Position du patient:



- Vérifier la bonne position du patient
- Compression nerveuses:
 - plexus brachial
 - cubital
 - SPE
- Protection mousse, gel
- Attacher le patient (épaulière, soutien entre les jambes,...)



3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

1. Complications générales et anesthésiques

• Complications liées à l'hyperpression intraabdominale:

PCO₂ intra- abdominale :12-15 mm Hg chez l'adulte

→ Si P. intra-abdominale augmente → risque d'embolie gazeuse

Causes d'hyperpression intra-abdominale:

- mauvais réglage du monitoring
- décurarisation du patient
- utilisation de l'Argon

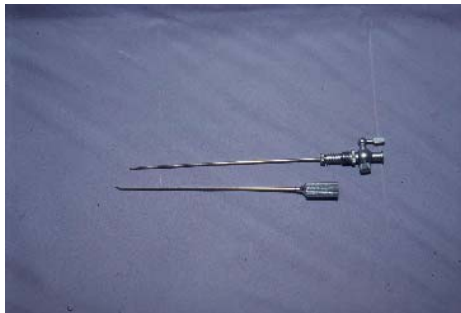
Si alarme d'hyper-pression → débrancher le câble d'insufflation

(→ Mettre le patient en Trendelenbourg)

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

2. Complications lors de la création du pneumopéritoine

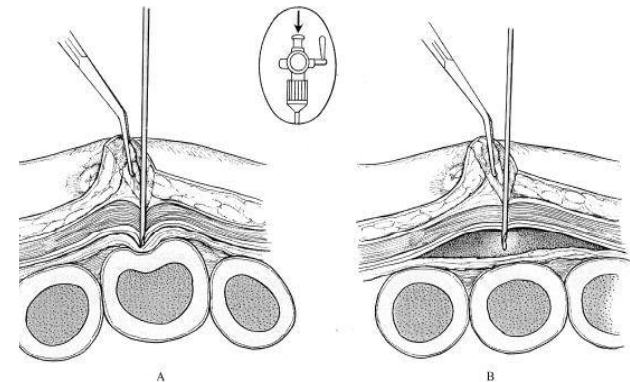
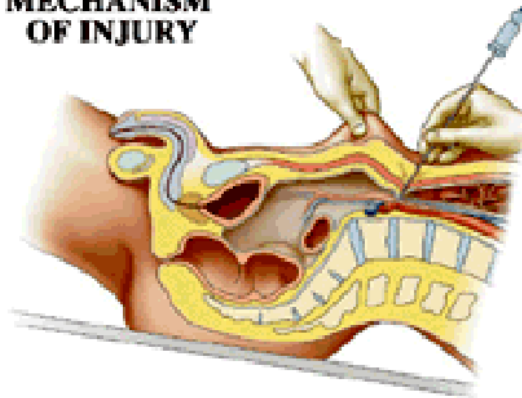


Aiguille de VERESS

0.6%

!Ponction foie, rate, grêle, colon, VCI, Aorte, Vx iliaques, vessie

MECHANISM OF INJURY

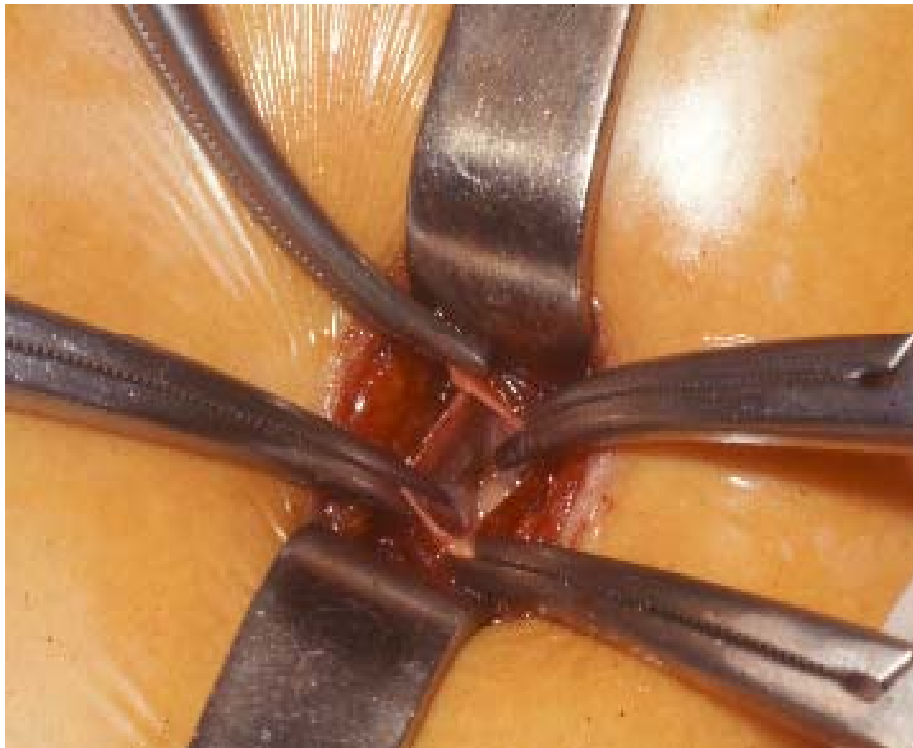


- Aspirer avec une seringue à moitié remplie d'eau (vide d'air → ressaut du piston) avant d'insuffler le CO₂!
- !!! Si air, sang, liquide digestif → NE PAS INSUFFLER
- Attendre PCO₂ à 13 mm Hg avant de mettre le premier trocart

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

2. Complications lors de la création du pneumopéritoine



Plus sécurisant:

Technique de HASSON:

- ouverture de la peau sur 11 mm
- ouverture musculo-aponévrotique
- ouverture du péritoine
- mise en place du premier trocart sous contrôle visuel
- insufflation sécurisée du CO₂

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

3. Plaie vasculaire

Iliques, VCI, aorte, VMS: 0.05%-2%

- Gravissimes!
- Souvent à l'insertion de l'aiguille de Veress ou du premier trocart
- Facteur de risques:
 - Pneumopéritoine insuffisant
 - Femmes maigres, enfants
 - Déformations squelettiques
- Conséquences:
CHOC, embolie gazeuse +++ si CO₂ intravasculaire, mortalité importante

→ CONVERSION IMMEDIATE EN LAPAROTOMIE ET APPEL D'UN CHIRURGIEN VASCULAIRE

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

4. Plaie Biliaire (spécifique de la cholécystectomie)

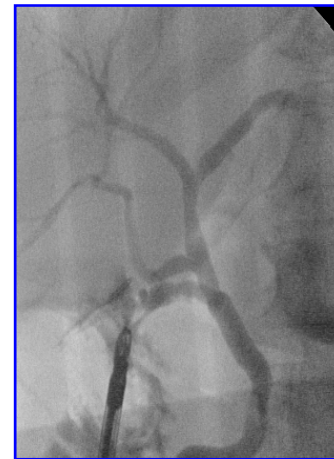
0.5% des cholécystectomies laparoscopiques

Facteurs de risques:

1. facteurs locaux :

- cholécystite aigue
- cholécystite refroidie (scléro-atrophique)
- Mirizzi
- pancréatite
- anomalie anatomique

2. expérience du chirurgien



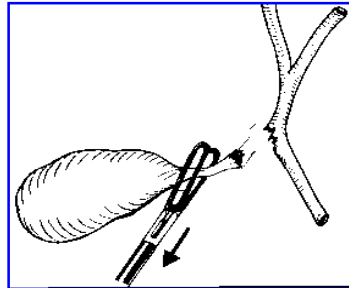
3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

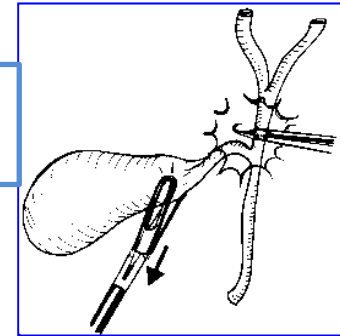
4. Plaie biliaire

Mécanismes:

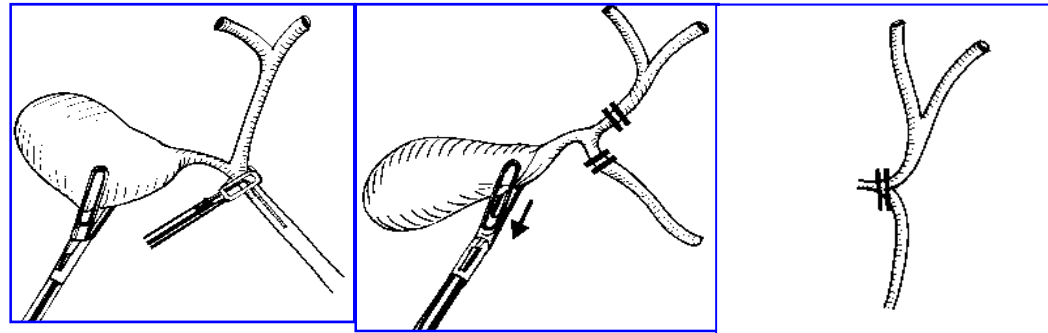
Avulsion du canal
cystique



Plaie thermique



Confusion canal
cystique et
cholédoque



3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

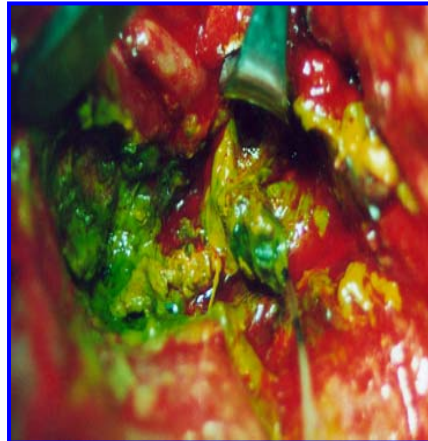
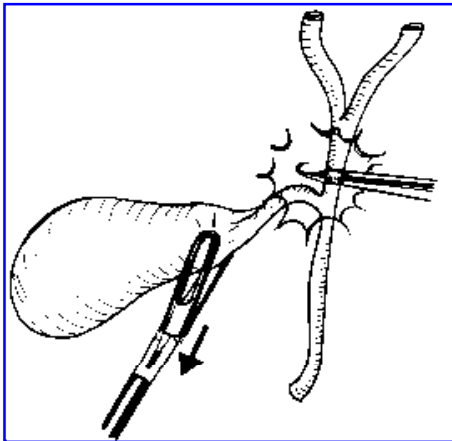
4. Plaie biliaire

Plaies thermique

Plaies vasculaires associées :

30-50%

A. Hépatique, V. Porte



3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

4. Plaie biliaire

	Mortalité	Réopération	Sténose biliaire tardive
. Détection peropératoire	7 %	14%	29 %
. Peritonite	20 %	23%	47 %

Cholangiographie per-opératoire !!!

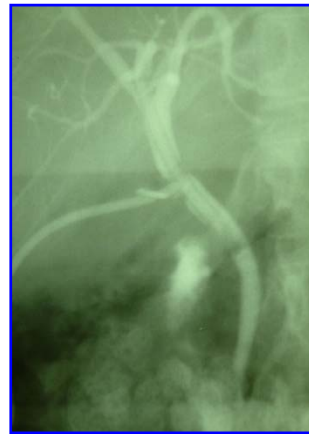


- Aspect médico-légal!!!
- Changer de philosophie!
- Plus de chirurgie « Minimally invasive »!
- Conversion en laparotomie!

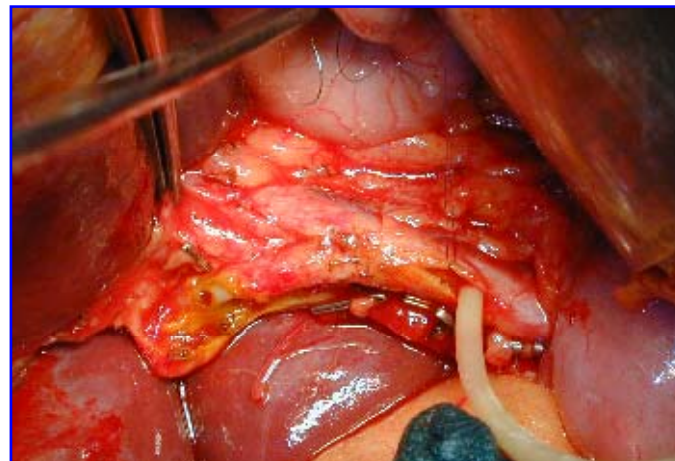
3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

4. Plaie biliaire



Plaie latérale du cholédoque

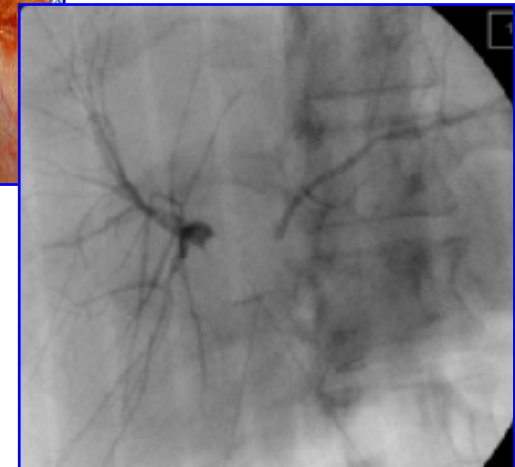
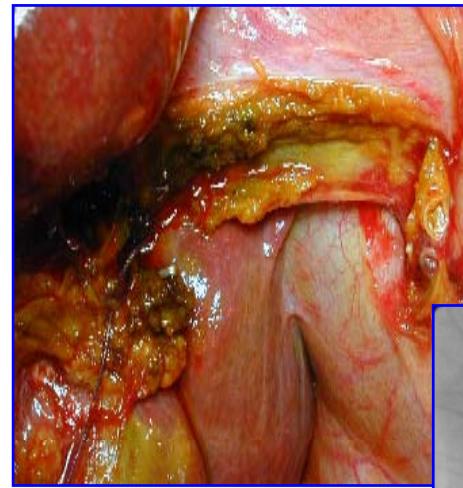


Plaie latérale d'un canal postéro-latéral droit (anomalie anatomique)

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

4. Plaie biliaire



Péritonite, J9 post cholécystectomie
Pré-op: ERCP +CT scan

Réséction complète de la Voie biliaire et
de la convergence !!!!

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

5. Plaie gastro-intestinale (grêle+++, colon, estomac)

- 0.13- 0.75%

- Facteurs de risques:

- Adhérences (antécédent de péritonite, de laparotomie)

- Crohn

- Insertion de l'aiguille de Veress (42%) ou du 1^{er} trocart à l'aveugle

- Thermique (26%) (perforation peut survenir plusieurs jours après!!!)

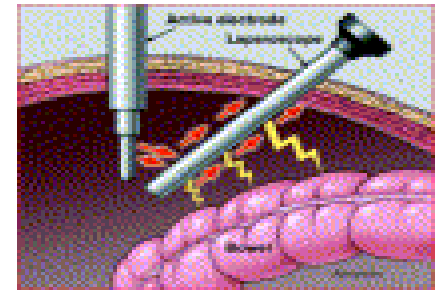
- Mécanique (éviter la préhension du grêle)

- Peuvent passer inaperçues (66%) ! → péritonite post-opératoire

- Si détection post-opératoire → suture directe

- 3.6% de mortalité

• NE PAS HESITER DE CONVERTIR EN LAPAROTOMIE POUR REALISER UNE SUTURE DE QUALITE



3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

5. Plaies uro-génitales (uretères, vessie, vagin)

• Facteurs de risques:

- Chirurgie urologique , appendicetomie, gynécologique et cure de hernie inguinale
- Absence de sonde urinaire
- Appeler Urologue pour suture fine si uretère (+JJ)
- Peuvent passer inaperçues

NE PAS HESITER DE CONVERTIR EN LAPAROTOMIE POUR REALISER UNE SUTURE DE QUALITE

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

Types de complications

6. Eventration sur orifice de trocart

- 0.18%-2.8%
- Post-opératoire immédiat ou tardif
- Facteurs de risques:
 - Obésité
 - Trocart >10 mm
 - Patient âgé
 - Trocart ombilical
 - Infection de plaie de trocart
- Peuvent se compliquer d'incarcération
- Fermeture aponévrotique des orifices >10mm

JSLs 2009; 13:346-349
Arch. Surg 2004; 139:1248-56

3. Complications de la chirurgie laparoscopique

LA CONVERSION EN LAPAROTOMIE N'EST PAS UN ECHEC

- Étude sur 962 procédures laparoscopiques (2000-2007)
- Les chirurgiens qui ont converti en laparotomie en cas de difficultés opératoires (anatomie pas claire, dissection difficile) ont eu moins de complications post-opératoires que les chirurgiens qui ont converti après avoir eu la complication

Surg Endosc 2009; 23: 2454-8

3. Conclusions

- La chirurgie laparoscopique apporte de **nombreux bénéfices** (esthétiques et fonctionnels)
- La chirurgie laparoscopique s'est **développée de manière exponentielle depuis 1990.**
- La chirurgie laparoscopique doit être réalisée par un **chirurgien expérimenté.**
- Les complications les plus fréquentes sont **les plaies vasculaires** lors de l'introduction aveugle du matériel, **les plaies biliaires** lors de la cholécystectomie, **les plaies grèles** rencontrées dans toutes les procédures laparoscopiques.
- Ces complications graves sont associées à une **augmentation de la mortalité opératoire.**
- **La conversion en laparotomie** est indiquée en cas de complication pour garder une sécurité opératoire