

Prise en charge de la plaie de la voie biliaire:
Que faire en per-opératoire ?
En post-opératoire immédiat ?

François Cauchy

Service de chirurgie hépato-bilio-pancréatique et transplantation hépatique

Hôpital Beaujon, Clichy, France



ACHPT

ASSOCIATION DE CHIRURGIE
HEPATO-BILIO-PANCREATIQUE
ET TRANSPLANTATION

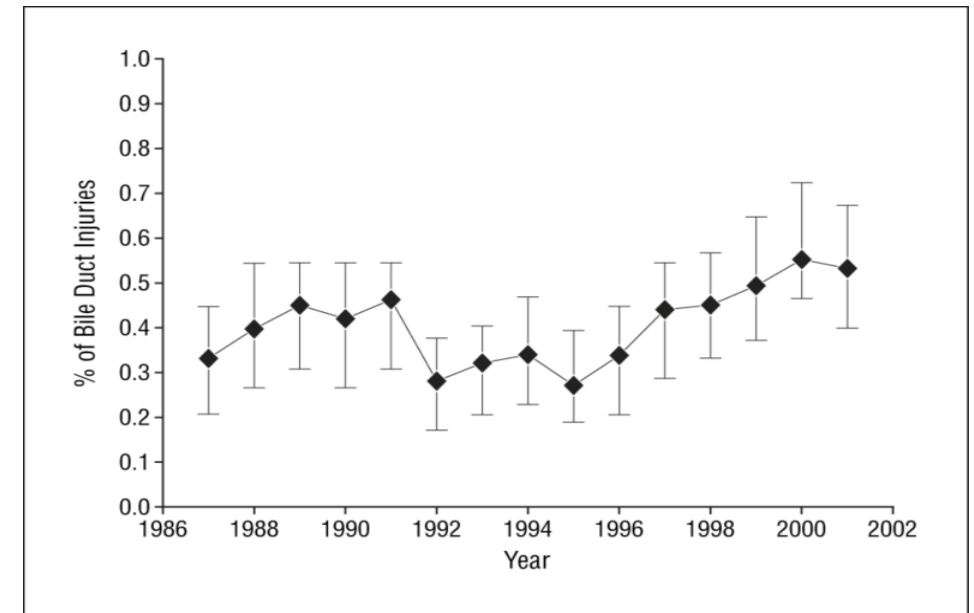
Incidence des PVB

France: 120,000 cholécystectomies/an
USA: 750,000 cholécystectomies/an

Registre américain Medicare

- 1992-1999
- 1 570 361 Cholécystectomies
 - 7911 (0,5%) PVB

Cœlioscopie vs. laparotomie



Registre Suédois: n=152.776

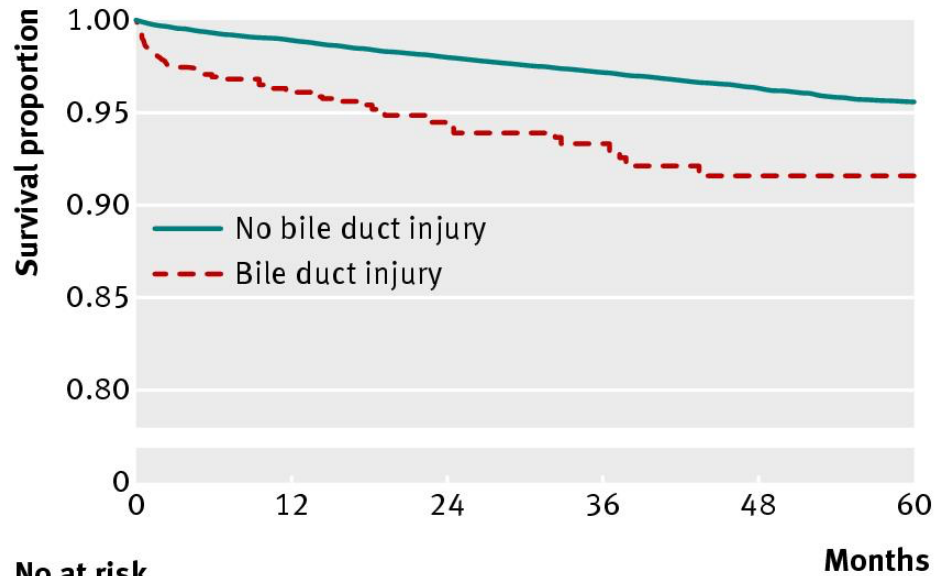
Précoce vs. tardive

Registre Suédois « gallrisks »

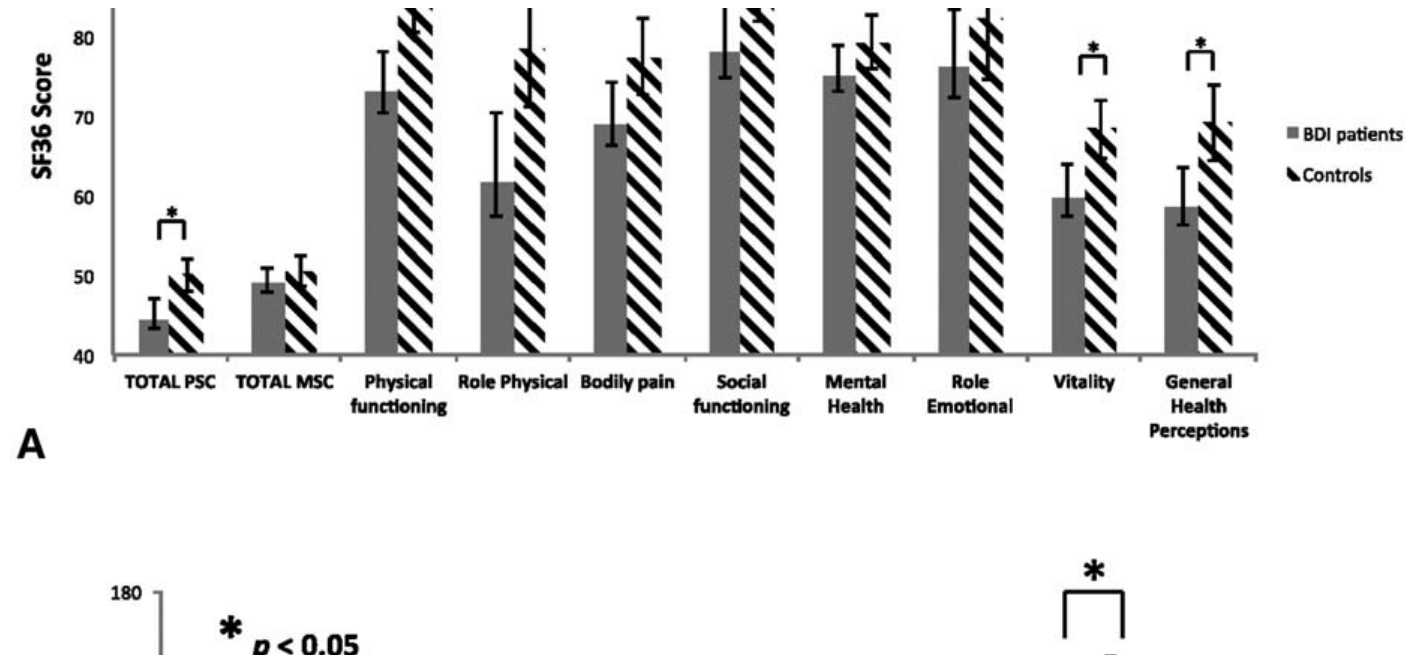
- 2005-2010
- 51 041 cholécystectomies
- Toutes complications

Year	No of cholecystectomies	No (%) of bile duct injuries		
		Early detection*	Delayed detection†	Total
2005‡	1113	1 (0.1)	7 (0.6)	8 (0.7)
2006	7680	36 (0.5)	81 (1.1)	117 (1.5)
2007	8931	21 (0.2)	94 (1.1)	115 (1.3)
2008	10 350	35 (0.3)	135 (1.3)	170 (1.6)
2009	11 823	44 (0.4)	126 (1.1)	170 (1.6)
2010	11 144	33 (0.3)	134 (1.2)	167 (1.5)
Total	51 041	170 (0.3)	577 (1.1)	747 (1.5)

Généralités: conséquences à long-terme?



No at risk			
No bile duct injury			
50 287	33 139	15 665	2309
Bile duct injury			
747	473	198	25



Précoce vs. tardive

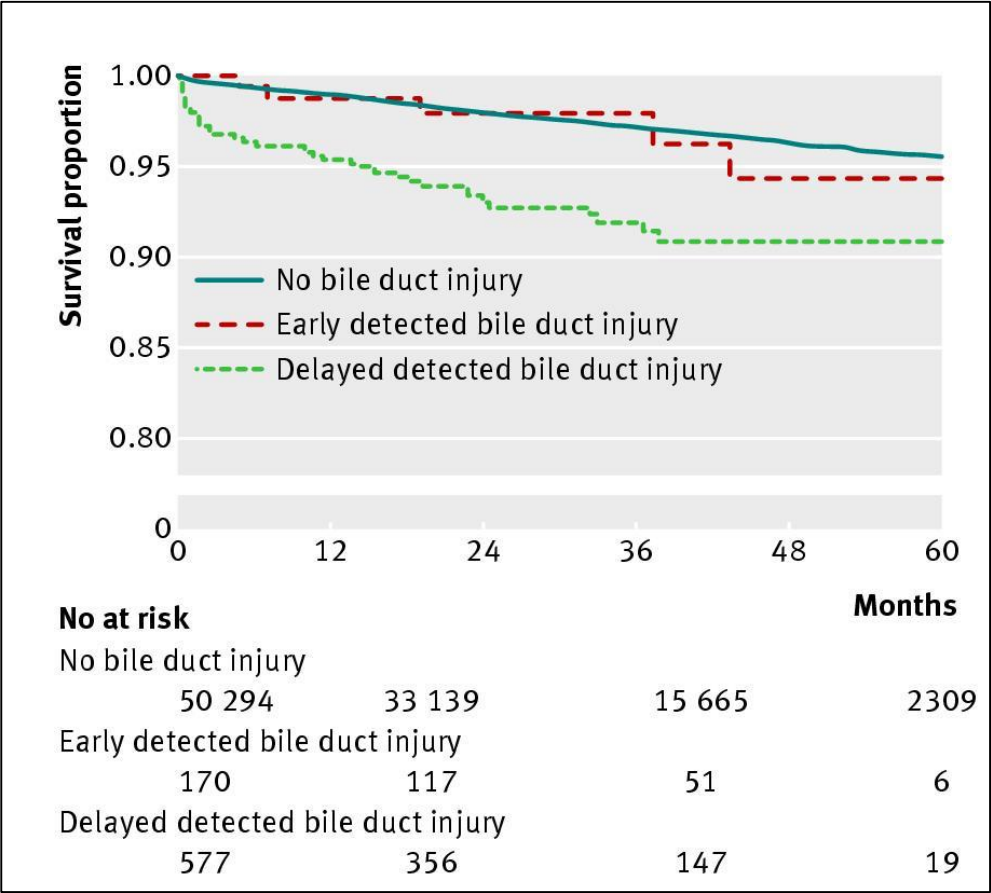
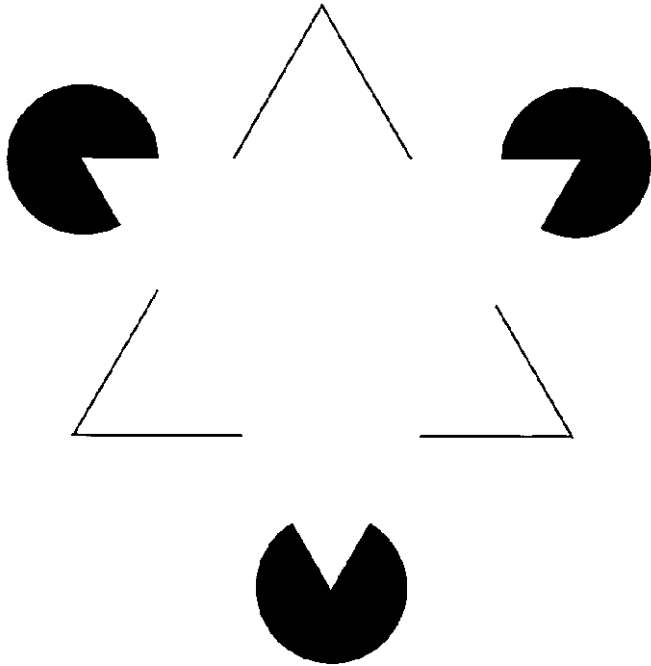


Table 3| Cox proportional hazard model of survival and factors influencing survival after cholecystectomy

Variables	Hazard ratio (95% CI)	
	Crude	Adjusted§
Age (per yearly increase)	1.10 (1.09 to 1.10)	1.07 (1.07 to 1.08)
Sex		
Male	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Female	0.48 (0.43 to 0.54)	0.85 (0.72 to 1.01)
ASA score*		
1	1.0 (reference)	1.0 (reference)
2	5.04 (4.29 to 5.92)	2.65 (2.11 to 3.34)
3-5	23.46 (19.89 to 27.67)	9.76 (7.17 to 13.28)
Surgery*		
Planned	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Emergency	2.49 (2.23 to 2.78)	2.05 (1.69 to 2.49)
Surgeon's annual caseload†		
<14 cholecystectomies/surgeon	1.0 (reference)	1.0 (reference)
>14 cholecystectomies/surgeon	0.89 (0.80 to 1.00)	0.90 (0.82 to 1.01)
Hospital annual caseload‡		
<200 cholecystectomies/year	1.0 (reference)	1.0 (reference)
>200 cholecystectomies/year	0.77 (0.69 to 0.86)	0.86 (0.76 to 0.97)
Bile duct injury*		
No injury	1.0 (reference)	1.0 (reference)
With injury	2.57 (1.91 to 3.46)	1.92 (1.24 to 2.97)
Early detection of injury	1.17 (0.49 to 2.82)	0.71 (0.21 to 2.40)
Delayed detection of injury	3.02 (2.20 to 4.14)	1.95 (1.12 to 3.37)
Intraoperative cholangiogram*		
Not performed	1.0 (reference)	1.0 (reference)
Performed	0.42 (0.37 to 0.48)	0.38 (0.31 to 0.45)
Attempted but interrupted	0.51 (0.36 to 0.70)	0.36 (0.23 to 0.54)
Intended	0.44 (0.38 to 0.50)	0.38 (0.31 to 0.46)

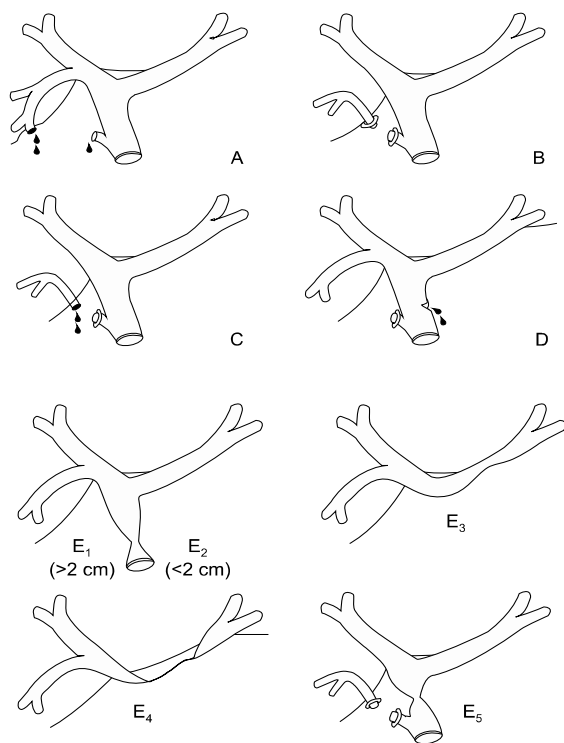
Généralités: facteurs de risque de PVB



- Inflammation (vésicule ou pédicule)
 - Mauvaise vision
 - Expertise limitée
 - Variations anatomiques
 - **Perception visuelle ++++**

Généralités: classifications

> 15 Classifications publiées...



Strasberg

Table 2 EAES classification matrix for bile duct injuries

Anatomical characteristics							Time of detection			Mechanism	
Anatomic level	Type and extent of injury					Vasculobiliary injury (yes=VBI+) and name of injured vessel (RHA, LHA, CHA, PV, MV); (no = VBI-)	Ei (de visu, bile leak, IOC)	Ep	L	Me	ED
	occlusion		division								
	C	P*	C	P*	LS**						
MBD											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
NMBD											

EAES

PVB découverte en per-opératoire

20-25% des PVB

No of bile duct injuries	
Detected during primary operation	
Partial injury to common bile duct or hepatic duct	119
Transection of common bile duct or hepatic duct*	13
Lesion above hepatic duct confluence*	28
Injury not classifiable	10

PVB découverte en per-opératoire

Contexte inflammatoire/anatomie modifiée

Éléments suggestifs:

- Ecoulement bilieux dans le champ opératoire
- Mauvaise compréhension de l'anatomie biliaire



- S'arrêter
- Rechercher la cause de l'écoulement
 - Réalisez une cholangiographie
 - Evaluation précise de la PVB
 - Appelez à l'aide!!!!

PVB découverte en per-opératoire: quand convertir?

Remise en question du dogme de la conversion systématique

- Faible niveau de preuve
- Intérêt limité si à visée purement diagnostique/drainage
 - Impact sur réintervention secondaire?

Indications

- Hémorragie
 - Plaie minime (réparation directe)
- Au mieux par chirurgien HPB**

Autres situations

- Ne pas convertir
- Drainage optimal
- Transfert en centre spécialisé

Ce qu'il ne faut pas faire...

Femme 32 ans, IMC 32 kg/m²

Cholécystectomie coelioscopique/ cholécystite

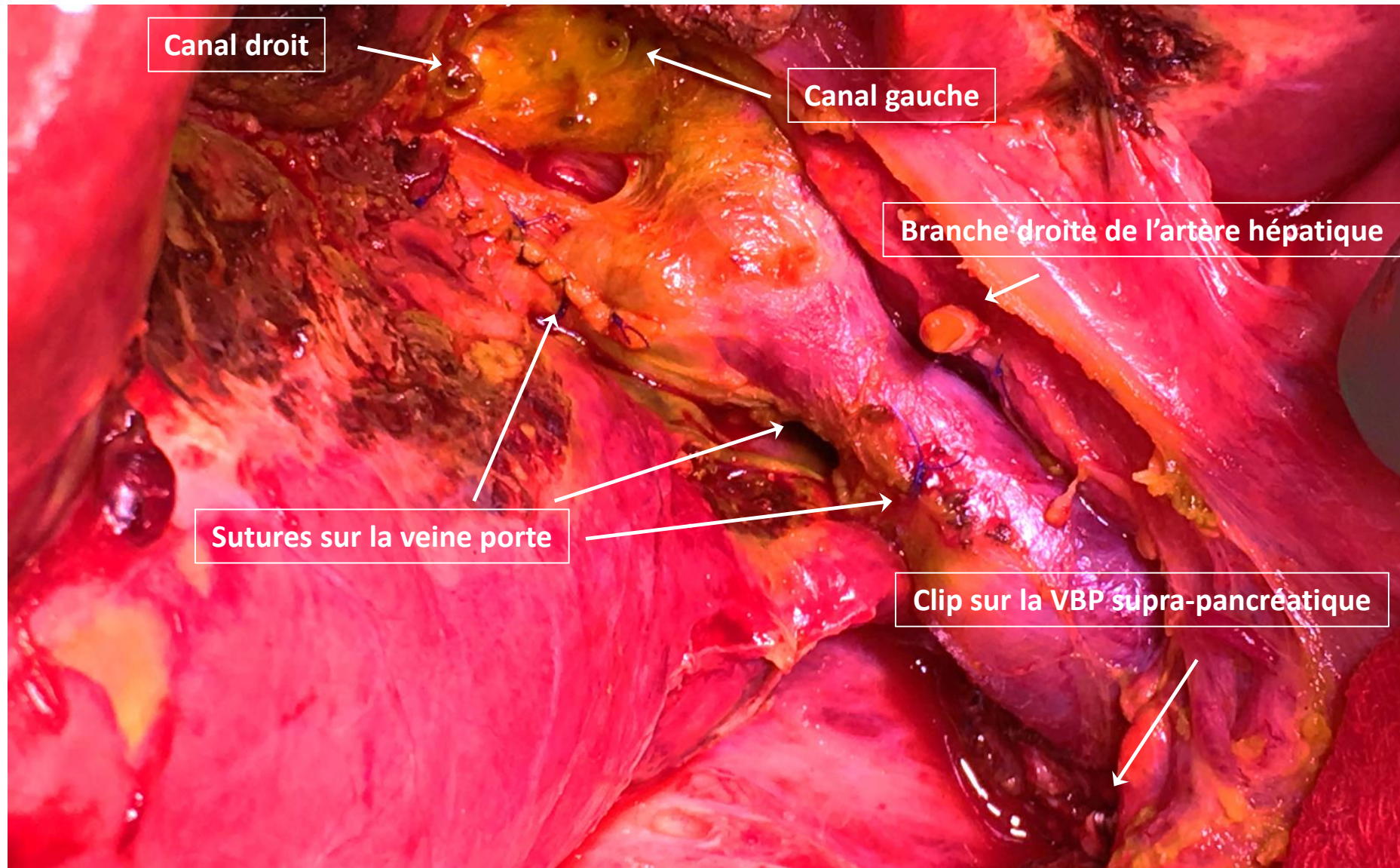
Hémorragie per-opératoire (transfusion 2 CG) provenant du pédicule

Contrôlée/ clips et sutures sans conversion

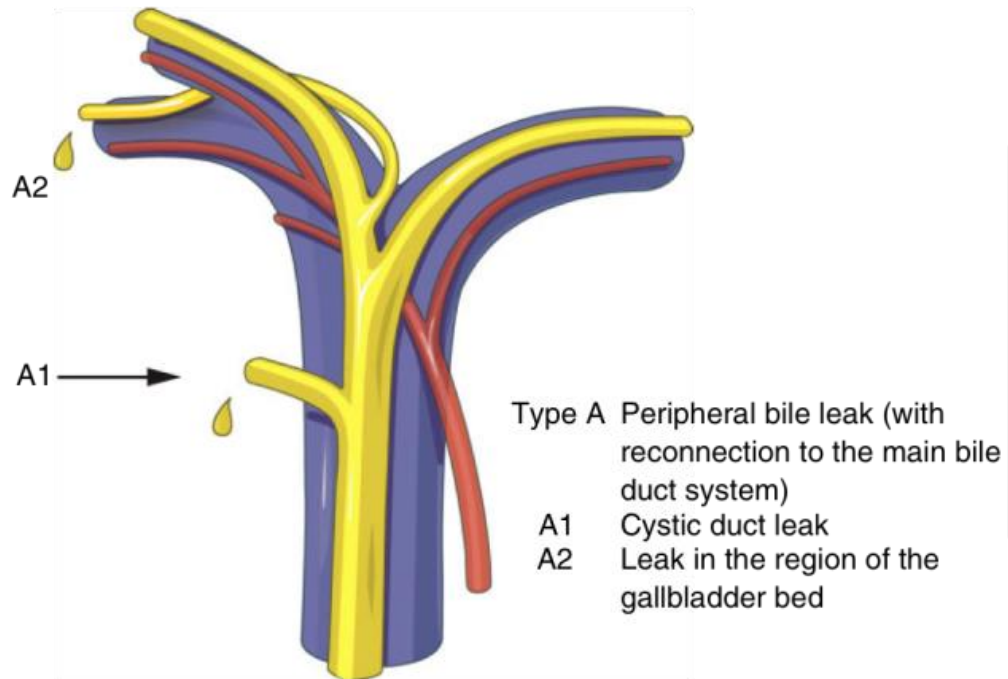
J1: Hb: 7g/L, AST/ALT > 5000 UI, Bilirubine totale: 52mmol/L



Laparotomie exploratrice J1...



PVB découverte en per-opératoire: plaie « mineure »

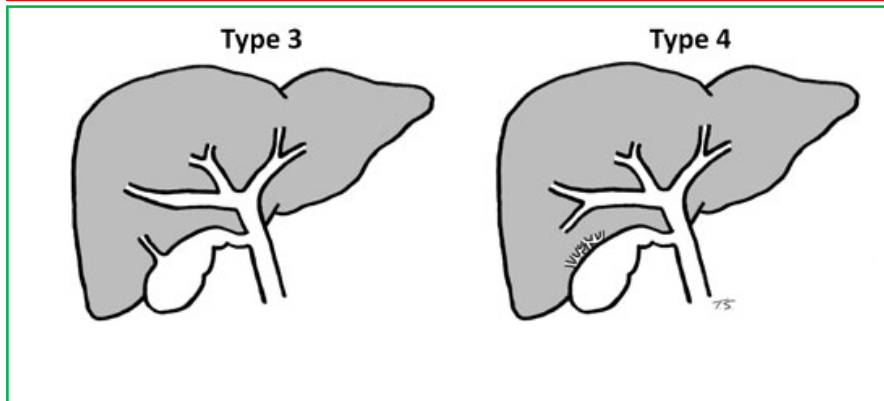
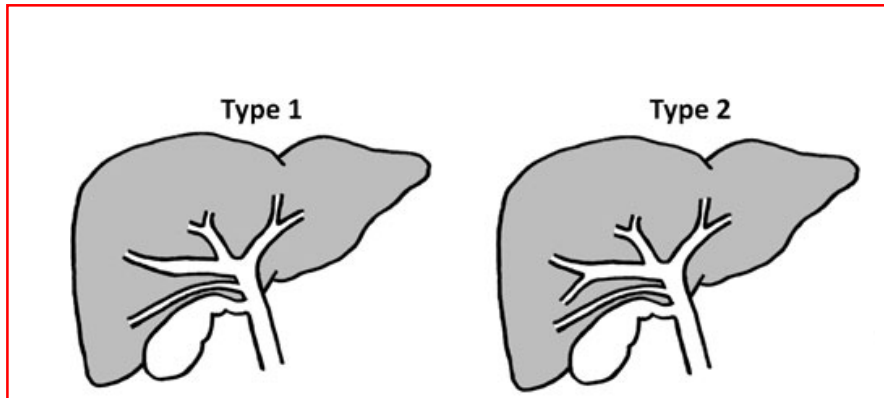


Canaux < 2mm

- Fermeture
- Atrophie sectorielle/segmentaire
- Surveillance (biologique/morphologique)

PVB découverte en per-opératoire: canal supra-vésiculaire

Fréquent



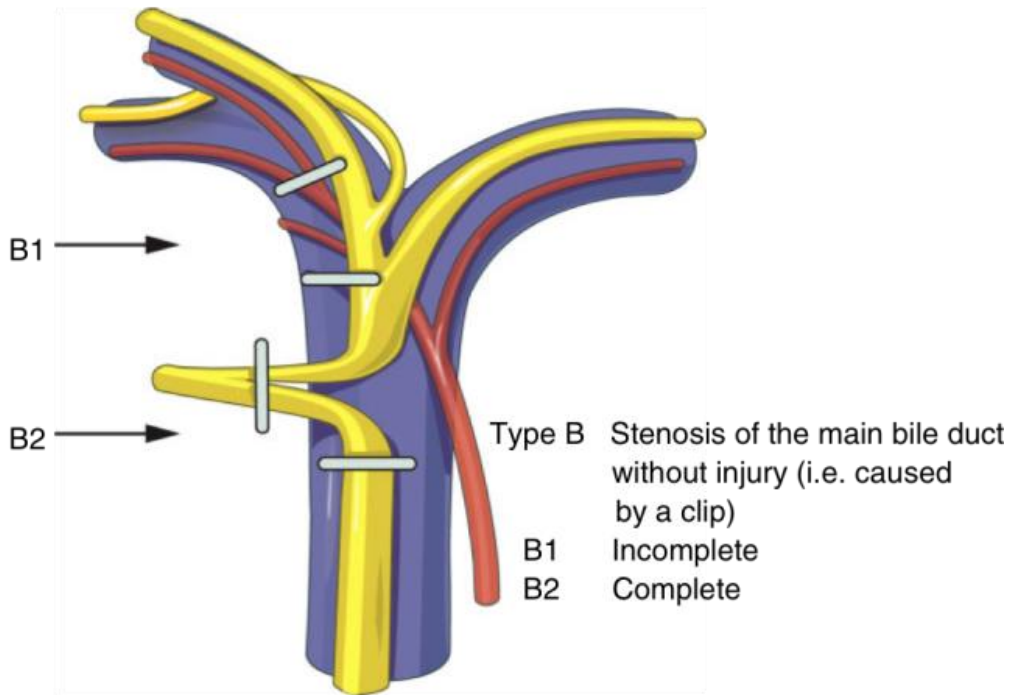
Rare

Luschka → Canal supra-vésiculaire

Savoir les reconnaître!!

- Diamètre moyen: 2 mm
 - Incidence 4%
- Fermeture**

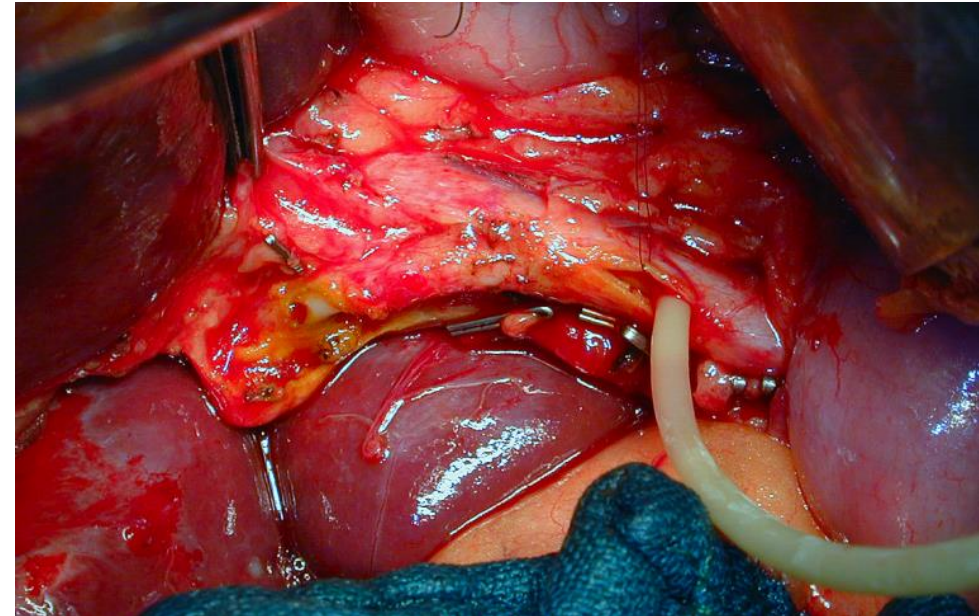
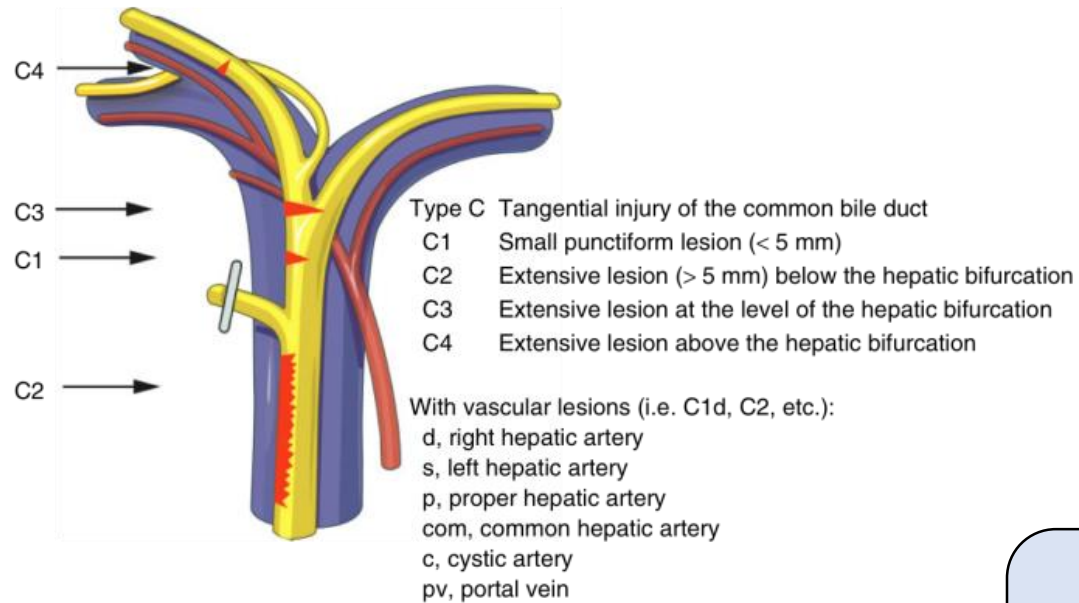
PVB découverte en per-opératoire: clip sur la VBP



En absence de perforation/déchirure!

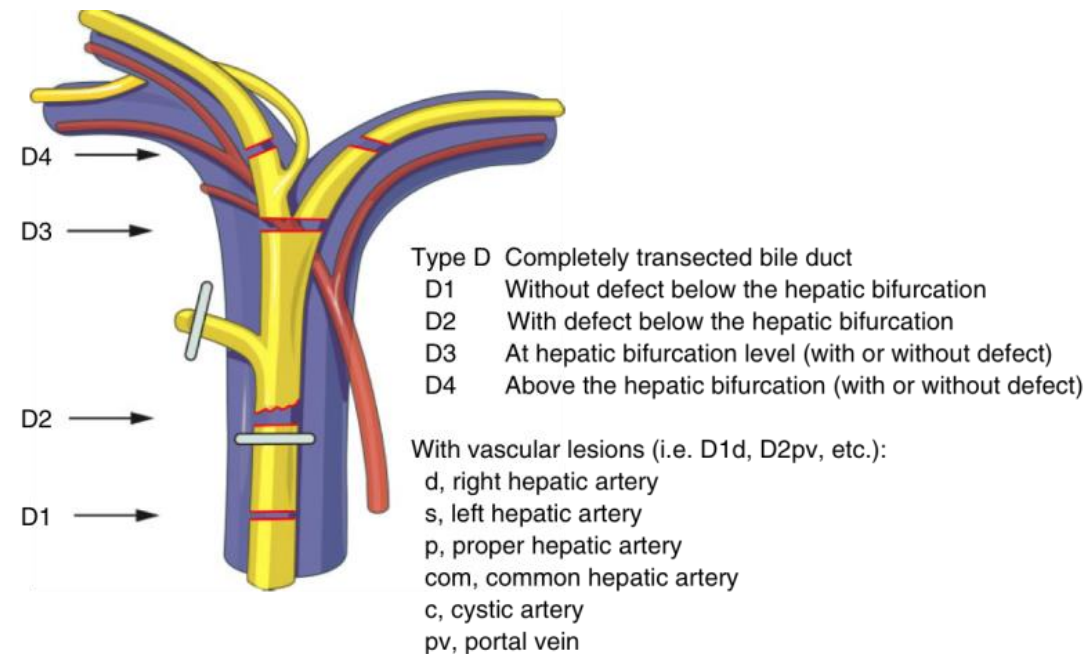
- Ablation du clip
- Surveillance biologique/morphologique
- Endoscopie si suspicion de sténose

PVB découverte en per-opératoire: plaie latérale



Suture directe (5/6-0)
+/- stent ou drain de Kehr

PVB découverte en per-opératoire: section complète de la VBP



Perte de substance?

- Non: anastomose TT?
- Oui: Hépaticojéjunostomie (différée?)/TTT endoscopique?

Section de la VBP sans perte de substance

Anastomose T-T si et seulement si:

Tissus bien vascularisés

Non inflammatoires

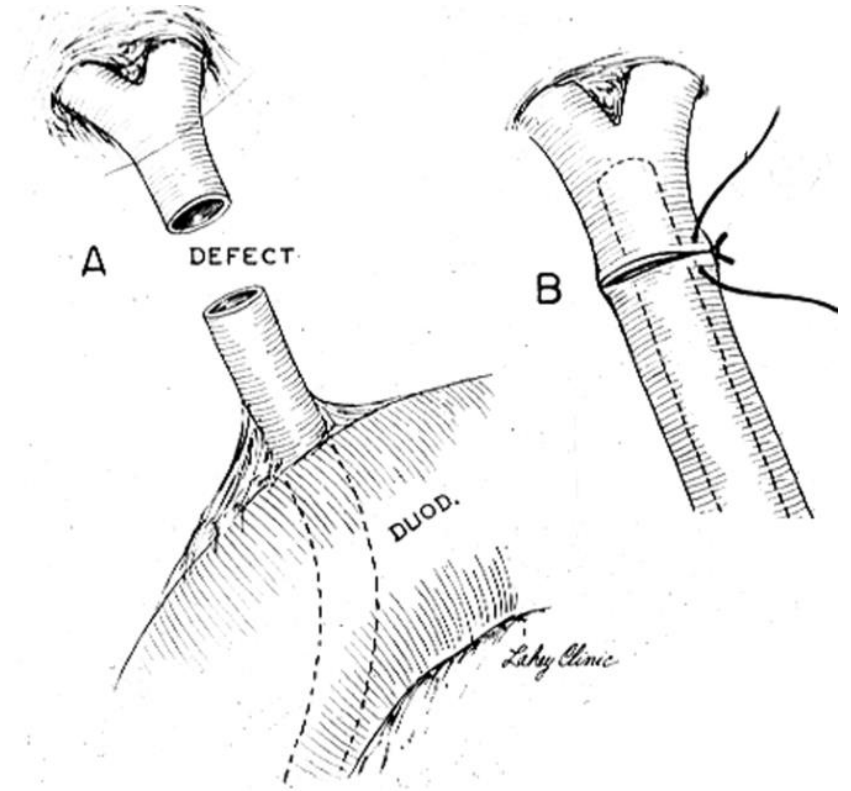
Sans tension

+/- stent

Ne concerne que 10-15% des malades!!

Succès global > 70%
Sténose secondaire 90%

- Endoscopie: 80%
- Radiologie: 10%
- Chirurgie: 10%



PVB découverte en post-opératoire précoce

70-75% des PVB

Delayed detection†

Cystic duct leakage	265
Leakage from small ducts in the liver bed	106
Partial injury to common bile duct or hepatic duct	11
Transection of common bile duct or hepatic duct*	3
Lesion above the hepatic duct confluence*	4
Postoperative major stricture*	7
Unknown cause or injury not classifiable	181
Subtotal (%)	577 (77)
Total	747

*Classified as severe bile duct injuries.

†Injury detected postoperatively, within 30 days of cholecystectomy.

PVB découverte en post-opératoire précoce

Présentation clinique

```
graph TD; A[Présentation clinique] --> B[Fistule biliaire: 45%  
Si drainage optimal, pas d'urgence]; A --> C[Abcès/péritonite: 40%  
Urgence  
Drainage+++]; A --> D[Ictère: 15%  
Plus souvent tardive];
```

Fistule biliaire: 45%

Si drainage optimal, pas
d'urgence

Abcès/péritonite: 40%

Urgence
Drainage+++

Ictère: 15%

Plus souvent tardive

Fistule biliaire externalisée

Fistule biliaire bien tolérée et drainée: Surveillance et attente

- Guérison spontanée
 - Sténose secondaire: Endoscopie/chirurgie
- Débit =200cc: canal cystique**



Section de la VBP avec perte de substance et fistule biliaire bien drainée: ATTENDRE!!!

Objectif

Inflammation et épaissement de la paroi biliaire
Rétractation terminée
Dilatation biliaire
Minimum 2 mois

Avant la réparation

Cartographie biliaire (IRM/percut)
Vascularisation hépatique

Hépaticojéjunostomie

Laparo+++, coelio +/-
Muco-muqueuse
Refend sur canal gauche

Réparation précoce vs. Tardive...

Littérature aux résultats conflictuels...

Table 3 Postoperative complications, postoperative mortality and repair failure in the 3 groups

	Immediate repair No. of patients 194 (%)	Early repair No. of patients 216 (%)	Late repair No. of patients 133 (%)	P
Postoperative complications				
RYHJJ	18/35 (51.4%)	16/91 (17.6%)	16/127 (12.6%)	<0.001
CD	0/2 (0%)	0/6 (0%)	0/2 (0%)	NA
DR	58/157 (36.9%)	46/119 (38.7%)	3/4 (75%)	NS
Postoperative mortality				
RYHJJ	1/35 (2.9%)	2/91 (2.2%)	1/127 (0.8%)	NS
CD	0/2 (0%)	0/6 (0%)	0/2 (0%)	NA
DR	5/157 (3.2%)	2/119 (1.7%)	0/4 (0%)	NS

RYHJJ, Roux-en-Y Hepatico-jejunostomy; CD, choledoco-duodenostomy; DR, direct repair; NS, not significant; NA, not applicable.

Table 4 Surgical repair failure rates according to the timing of repair

Immediate repair 194 patients			Early repair 216 patients			Late repair 133 patients			P
Primary repair procedure No. of patients	Repair failure rate No. of patients (%)	Type of repair	Primary repair procedure No. of patients	Repair failure rate No. of patients (%)	Type of repair	Primary repair procedure (no. of patients)	Repair failure rate No. of patients (%)	Type of repair	
RYHJJ 35	23/35 (62.9%)	Surgery 22/23 (95.7%) Stent 1 (4.3%)	RYHJJ 91	42/91 (46.2%)	Surgery 36/42 (85.7%) Stent 6/42 (14.3%)	RYHJJ 127	9/127 (7.1%)	Surgery 8/9 (88.9%) Stent 1/9(11.1%)	<0.001
CD 2	0/2	Surgery Stent	CD 6	0/6	Surgery Stent	CD 2	1/2 (50%)	Surgery 1/1 (100%) Stent	NS
DR 157	101/157 (64.3%)	Surgery 88/101 (87.1%) Stent 13/101 (12.9%)	DR 119	51/119 (42.9%)	Surgery 44/51 (86.3%) Stent 7/51 (13.7%)	DR 4	0/4	Surgery Stent	<0.001
Total 194	124/194 (63.9%)		Total 216	93/216 (43.1%)		Total 133	10/133 (7.5%)		<0.001

RYHJJ, Roux-en-Y Hepatico-jejunostomy; CD, choledoco-duodenostomy; DR, direct repair; Stent: Interventional endoscopy or radiology for bile duct stent (considered as a repair failure).

Réparation précoce possible si
Pas de plaie vasculaire associée
Plaie non complexe
Pas d’inflammation locale

Plaie biliaire complexe...

Hepatic resection for post-cholecystectomy bile duct injuries: a literature review

Stéphanie Truant¹, Emmanuel Boleslawski¹, Gilles Lebuffe², Géraldine Sergent³ & François-René Pruvot¹

Résection hépatique

Majeure

Indications rares

Plaie vasculaire associée

Echec des autres TTTs

+/- dissociation Dt/Gche

Liver transplantation for bile duct injury after open and laparoscopic cholecystectomy

P. Parrilla¹, R. Robles¹, E. Varo², C. Jiménez³, S. Sánchez-Cabús⁴ and E. Pareja⁵ on behalf of the Spanish Liver Transplantation Study Group*

Transplantation hépatique

Dernier recours

Insuffisance hépatique

Cirrhose biliaire secondaire

Conclusions

Plaie biliaire découverte en per-opératoire

Appelez à l'aide!!!

Cholangiographie

Plaie mineure: conversion et traitement si possible et expertise disponible

Plaie majeure: pas de conversion si non indispensable, drainage, transfert

CRO détaillé et info patient précoce +++

Plaie biliaire découverte en post-opératoire précoce

Si pas de sepsis ou collection: attendre!!!

Transfert

Evaluation morphologique exhaustive

Réparation +/- différée

Prise en charge de la plaie de la voie biliaire:
Que faire en per-opératoire ?
En post-opératoire immédiat ?

François Cauchy

Service de chirurgie hépato-bilio-pancréatique et transplantation hépatique

Hôpital Beaujon, Clichy, France



ACHPT

ASSOCIATION DE CHIRURGIE
HEPATO-BILIO-PANCREATIQUE
ET TRANSPLANTATION