

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2015

N° 116

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

DES de Chirurgie Générale

par

Emilie ROY

Née le 23 mars 1985 à Cholet (49)

Présentée et soutenue publiquement le 23 octobre 2015

**ANASTOMOSES BILIODIGESTIVES : RESULTATS
FONCTIONNELS A LONG TERME**

Président : Monsieur le Professeur Eric Mirallié

Directeur de thèse : Madame le Docteur Sylvie Métairie

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis (e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis (e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé (e) si j'y manque.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Mirallié,

Merci d'avoir accepté de présider ce jury de thèse et de m'avoir accompagnée pour ce travail.

Merci de votre enseignement au cours de ces années d'internat.

Pour savoir détendre l'atmosphère au bloc opératoire.

A Madame le Docteur Métairie,

Tu me fais l'honneur d'avoir accepté d'être ma directrice de thèse.

Merci de ta disponibilité et de ta patience pour la rédaction de ce travail.

Pour tout ton enseignement et pour m'avoir fait découvrir la chirurgie hépatobiliaire.

A Monsieur le Professeur Lehur,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.

Merci de votre soutien et de votre enseignement le long de mon internat.

A Monsieur le Professeur Coron,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.

Veillez trouver ici mes sincères remerciements.

A Monsieur le Professeur Frampas,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.

Veillez trouver ici mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Regenet,

Tu me fais l'honneur de participer au jury de cette thèse.

Pour ton enseignement, ta disponibilité pendant mon internat.

A toute l'équipe de chirurgie digestive et endocrinienne du CHU de Nantes,

Merci de votre soutien et accompagnement le long de ces années.

Pour tout le savoir que vous avez su me transmettre.

Au Docteur Comy et à toute l'équipe de chirurgie de CHD de la Roche sur Yon,

Merci de votre accueil et enseignement pendant six mois.

Pour votre rigueur chirurgicale.

Au Professeur Boudjema et à l'équipe de chirurgie digestive et hépatobiliaire du CHU de Rennes,

Merci de m'avoir accueillie pour ces six mois.

Pour tout l'enseignement transmis, pour m'avoir fait découvrir la transplantation hépatique.

A Chiara, mon interne italienne préférée, pour ta présence et ta bonne humeur au cours de ces six mois .

A toute l'équipe du service de chirurgie du CHPF du Taone à Tahiti, au Docteur Delbreil et au Docteur Colau,

Pour tout l'enseignement que vous avez su me transmettre et pour cette expérience unique.

Merci de cet accueil chaleureux.

A toute l'équipe de chirurgie cardiaque et thoracique et à l'équipe de chirurgie vasculaire du CHU de Nantes,

Merci de la rigueur chirurgicale transmise.

A toute l'équipe de chirurgie infantile du CHU de Nantes,

Merci de tout cet enseignement au cours de ces six mois.

Au lendemain de gardes passés avec mes co-internes.

Au Professeur Rigaud et à l'équipe de chirurgie urologique du CHU de Nantes,

Merci de votre accueil et de votre enseignement pendant six mois.

A mes chefs de clinique, Marc-Henri, Emeric, Valéria, Pierre, Marion, merci de votre accompagnement et de votre patience. Vous m'avez guidée dans mes premiers pas vers la chirurgie digestive.

A toutes les équipes infirmières du service et du bloc opératoire, pour votre accueil et vos bons conseils.

A tous mes co-internes de six mois ou plus, à tous ces bons ou mauvais moments passés ensemble. A ce soutien partagé.

A Marion, ma co-interne puis ma chef, mon amie, merci d'être là et de me donner confiance en moi.

A mes parents, pour votre soutien et votre confiance. Pour avoir été toujours présents, pour croire en moi.

A ma sœur Carine, merci d'avoir participé à ce travail, merci d'avoir donné de ton temps pour mes statistiques. Pour être toujours présente, pour ces week-ends à Paris. Pour ton soutien.

A mes amies de lycée, Audrey, Céline, Ophélie, Sabrina, pour être toujours là après 15 ans, pour croire en moi. Pour cette amitié qui nous réconforte tous les jours.

Aux nantais, Julie, Ben, Axel, Kerving, Laureen, Antho, Mylène, Lorraine, Cindy, Johan, pour tous ces moments de fous rires à la salle de sport, pour être là.

SOMMAIRE

I-	INTRODUCTION.....	9
1-	Contexte.....	9
2-	Rappels anatomiques.....	10
3-	Technique d'anastomose bilio-digestive telle que décrite dans l'Encyclopédie médico-chirurgicale	13
4-	Les modalités du montage.....	16
	a) Le montage de type Child	
	b) Le montage de type anse Roux en Y	
	c) Le montage de type anse en oméga	
5-	Indications.....	21
6-	Objectifs.....	22
II-	MATERIELS ET METHODES.....	23
1-	Description de l'étude.....	23
2-	Recueil de données.....	24
	a) Les différentes interventions ayant nécessité la constitution d'une anastomose bilio-digestive	
	b) Les différents diagnostics retrouvés ayant conduit à un geste chirurgical	
	c) La population	
	d) Les caractéristiques de la technique chirurgicale	
	e) Les caractéristiques post-opératoires	
	f) Les grands groupes de complications retrouvées	
	g) Les trois types de traitement entrepris pour chaque complication	
3-	Modalités des traitements réalisés.....	28
	a) Traitement chirurgical	
	b) Traitement endoscopique	
	c) Traitement radiologique	
	d) Traitement médical	
4-	L'analyse statistique.....	30

III-	RESULTATS.....	31
1-	Description des complications.....	33
2-	Traitements de la première complication.....	36
3-	Traitements de la seconde complication.....	39
4-	Analyse univariée des différentes variables.....	43
IV-	DISCUSSION.....	53
1-	Fistule anastomotique.....	53
2-	Sténose anastomotique.....	56
3-	Complications biliaires	58
4-	Facteurs de risque.....	59
5-	Traitements.....	60
V-	CONCLUSION.....	63
VI-	ANNEXES.....	64
VII-	BIBLIOGRAPHIE.....	68

I- INTRODUCTION

1- Contexte :

L'anastomose bilio-digestive (ABD) est une technique chirurgicale réalisée pour différentes indications dont le but est d'assurer une continuité entre le canal hépatique commun ou le confluent biliaire supérieur et le tube digestif en court-circuitant tout ou une partie de la voie biliaire principale.

Cette technique chirurgicale est largement utilisée notamment dans la chirurgie pancréatique bénigne ou maligne ou encore associée aux hépatectomies, en transplantation hépatique et plus rarement aux pathologies biliaires bénignes du fait du développement des techniques radiologiques ou endoscopiques.

Une revue de la littérature a montré qu'il y avait peu d'études relatant les complications à court et long termes liées à cette technique pourtant celles-ci ne sont pas toujours sans conséquence.

2- Rappels anatomiques :

Le pédicule hépatique est constitué de trois éléments principaux. Celui-ci est localisé à la partie inférieure et droite du petit épiploon ou pars vasculosa. Il regroupe donc la veine porte, la ou les artères hépatiques et le canal hépatique commun. A cela, s'ajoutent les éléments nerveux et lymphatiques.

La voie biliaire principale est la réunion des canaux hépatiques gauche et droit au niveau du hile hépatique. Cette réunion définit la convergence biliaire supérieure.

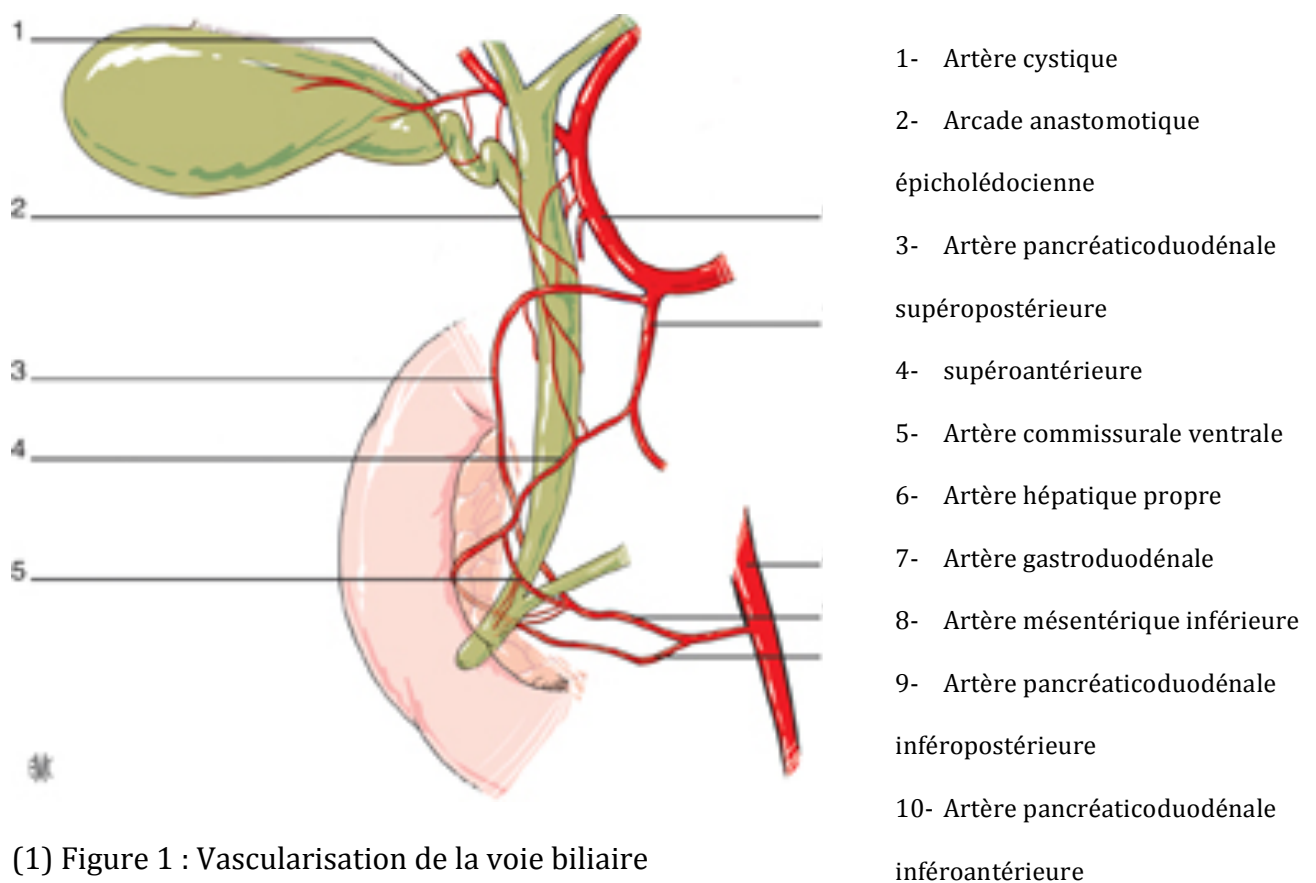
Le canal hépatique, lorsqu'il reçoit le canal cystique, devient alors le cholédoque et cet abouchement se fait à une hauteur variable, c'est la convergence biliaire inférieure.

La voie biliaire principale est longue d'environ 8 à 10 cm pour un diamètre de 4 à 10mm. Elle descend le long du bord antérieur droit du pédicule hépatique et à la face antérieure de la veine porte puis en rejoint le bord droit.

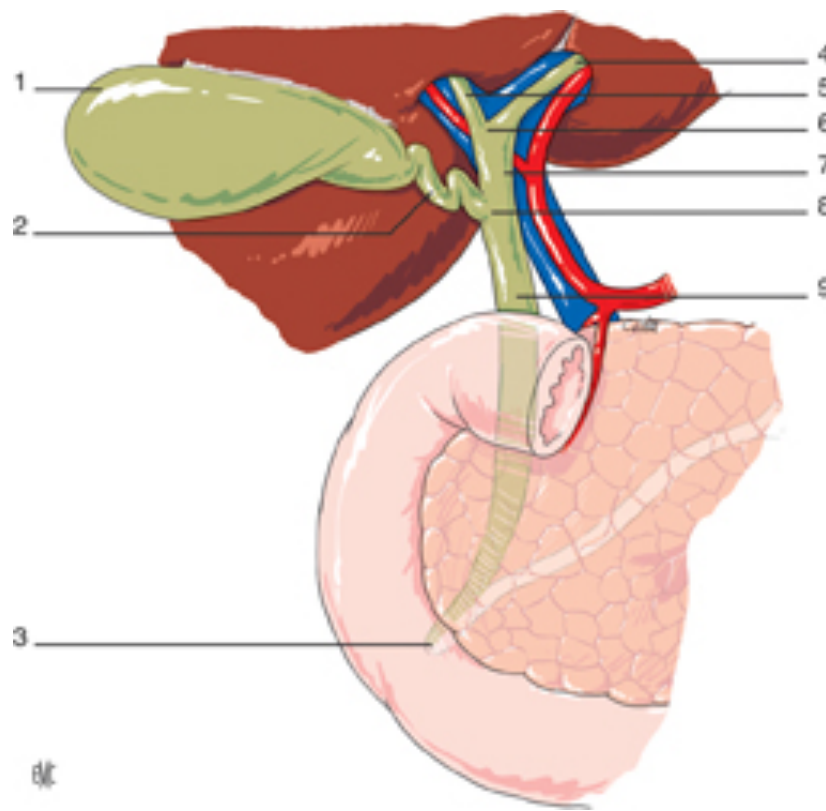
L'artère hépatique moyenne se trouve sur le bord gauche de la voie biliaire principale dans le même plan. La bifurcation artérielle droite-gauche a lieu sous la convergence biliaire supérieure et la branche droite croise en arrière la voie biliaire. En cas d'artère hépatique droite, celle-ci passe au bord droit de la veine porte mais sa disposition est très variable. L'artère hépatique droite naît de l'artère mésentérique supérieure, elle est inconstante, présente dans 11% des cas. Elle vascularise alors le foie droit.

Ce canal hépatique commun est composé d'une tunique interne, la muqueuse et une tunique externe, fibromusculaire lui donnant un pouvoir de contractilité.

La vascularisation de la voie biliaire est riche et composée d'un réseau épicholédocien. Celui-ci provient de plusieurs artérioles anastomosées entre elles issues de l'artère pancréaticoduodénale supérieure droite (branche de l'artère gastroduodénale). Ce réseau est aussi anastomosé avec des artérioles provenant de l'artère hépatique propre (ou moyenne), de sa branche droite et de l'artère cystique. Ceci constitue une voie anastomotique entre la vascularisation artérielle pancréatique et hépatique. On retrouve également un réseau artériel dans l'épaisseur de la paroi canalaire et dans la sous-muqueuse confirmant cette richesse vasculaire faites de collatéralités. Cependant celle-ci reste relativement fragile lors d'une dissection étendue.



(1) Figure 1 : Vascularisation de la voie biliaire



(1) Figure 2 : Anatomie du hile hépatique :

- 1- Vésicule biliaire
- 2- Canal cystique
- 3- Papille : zone terminale cholédo-oddienne
- 4- Canal hépatique gauche
- 5- Canal hépatique droit
- 6- Convergence biliaire supérieure
- 7- Canal hépatique commun
- 8- Confluent biliaire inférieur
- 9- Cholédoque

3- Technique d'anastomose bilio-digestive telle que décrite dans l'Encyclopédie médico-chirurgicale : (2)

Après une incision sous costale droite et des plans musculo-aponévrotiques, on place des écarteurs auto statiques de manière à exposer la partie inférieure du foie.

En ouvrant le feuillet antérieur du petit épiploon, on découvre le pédicule hépatique. On réalise une cholécystectomie associée ou non à une cholangiographie per opératoire.

La voie biliaire principale est repérée en avant et au bord droit de la veine porte. Sa paroi est dénudée du feuillet péritonéal antérieur ce qui permet de l'isoler sur un lac puis de la sectionner de façon transversale sur une zone avasculaire. Cette incision est réalisée au bistouri froid puis complétée aux ciseaux fins. L'hémostase de la tranche de section étant réalisée par coagulation douce.

Selon que l'on veuille réaliser une anastomose latérale ou terminale, la section du canal hépatique est poursuivie jusqu'au plan postérieur ou non. La mise en place de fils tracteurs aux points d'angle n'apparaît pas nécessaire.

La tranche du segment d'aval doit être obturée si celui-ci n'est pas réséqué avec la pièce opératoire.

Deux grands types d'anastomoses bilio-digestives ont été décrites : la cholédoduodénostomie et la cholédojunostomie.

La cholédoduodénostomie est une anastomose latéro-latérale. Elle est le plus souvent réalisée sur la première portion du duodénum.

La cholédocojéjunostomie est une anastomose termino-latérale. Etant donné l'incongruence du calibre entre l'anse jéjunale et la voie biliaire principale, on ne réalise que des anastomoses latérales sur ce segment.

On choisit une anse proche de l'angle de Treitz, souvent à 10-15cm de celui-ci, là où la longueur de mésentère permet une ascension sans tension de l'anse dans la région sous hépatique. Cette anse jéjunale est sectionnée à l'aide d'une pince à agrafage automatique. Le segment distal est monté dans la région sous hépatique au travers d'une brèche réalisée dans le méso côlon droit au niveau d'une zone avasculaire. L'extrémité distale est orientée vers la gauche. (Figure 1)

Une incision longitudinale de même diamètre que celui de la voie biliaire est faite sur le versant anti-mésentérique de la première anse jéjunale. Le lieu de l'implantation est situé à 2-3 cm du cul-de-sac de l'anse montée de manière à éviter les phénomènes de pullulation microbienne sur un moignon trop long.

L'anastomose est construite selon deux plans, le postérieur et l'antérieur, par deux hémi-surjets ou des points séparés. Elle peut être réalisée à l'aide de fils résorbables ou non, de calibre 5/0 ou 6/0. Il n'y a actuellement pas de réel consensus sur les modalités de la confection de l'anastomose.

A 70 cm en aval du cul-de-sac de l'anse exclue, la continuité digestive est rétablie par une anastomose termino-latérale entre le segment d'amont et le pied de l'anse. La brèche mésentérique est fermée par quelques points séparés.



Figure 3 : Anastomose
cholédocojéjunale sur une anse montée
en « Y ».

(2)

4 - Les modalités du montage :

a) Le montage de type Child :

Le type Child est le schéma classique décrit en 1944 pour la reconstruction après duodéno pancréatectomie céphalique. L'anastomose hépaticojéjunale est réalisée à 30-40 cm de l'anastomose pancréatico-jéjunale pour éviter le reflux alimentaire. Ces anastomoses sont isopéristaltiques. (Figures 2, 3, 4)

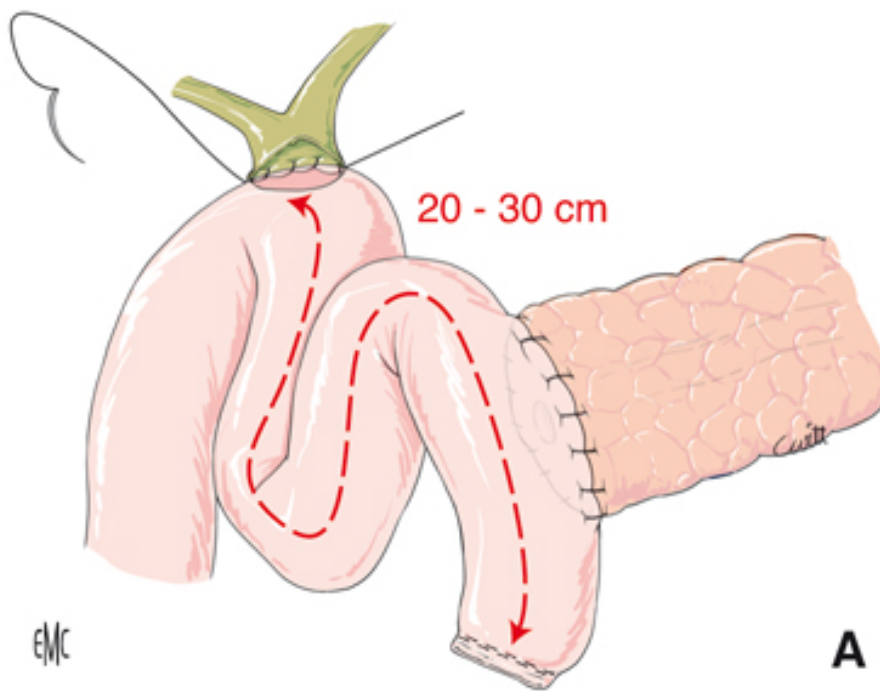


Figure 4 : Anastomose hépatico-jéjunale dans un montage de type Child. Confection du plan postérieur

(3)

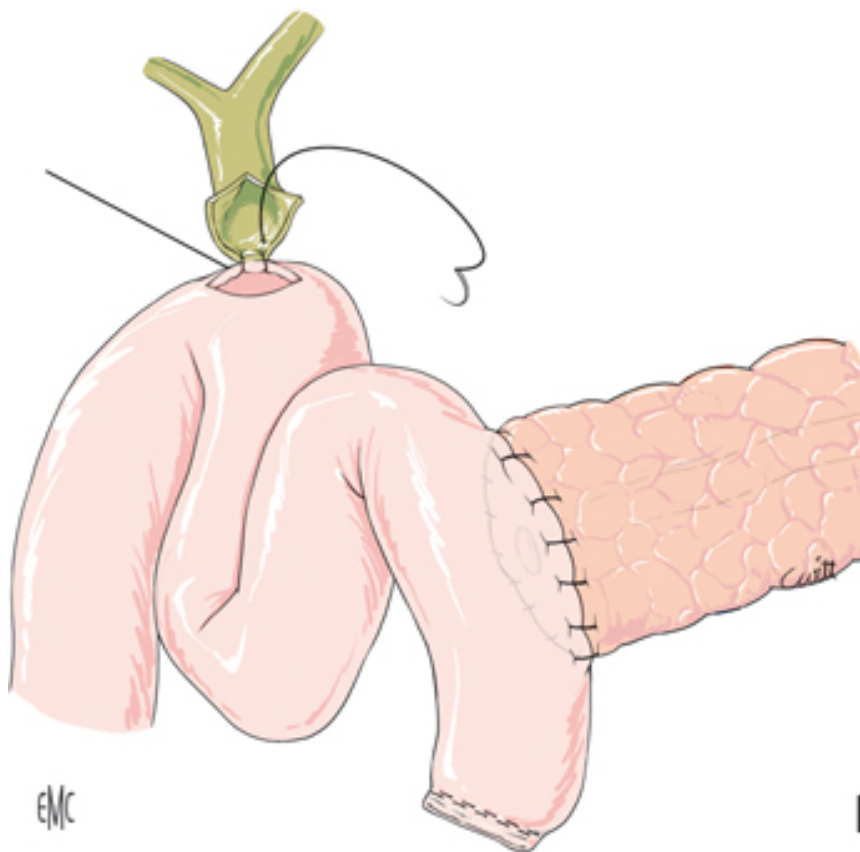
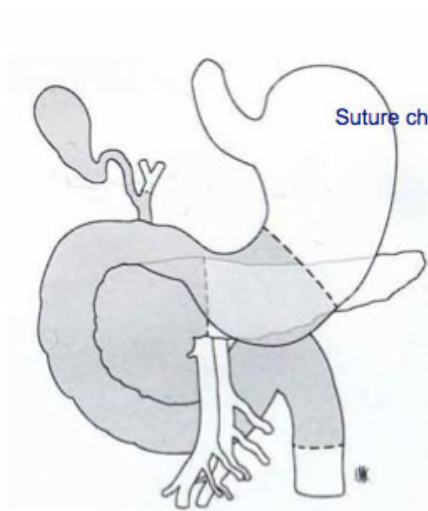


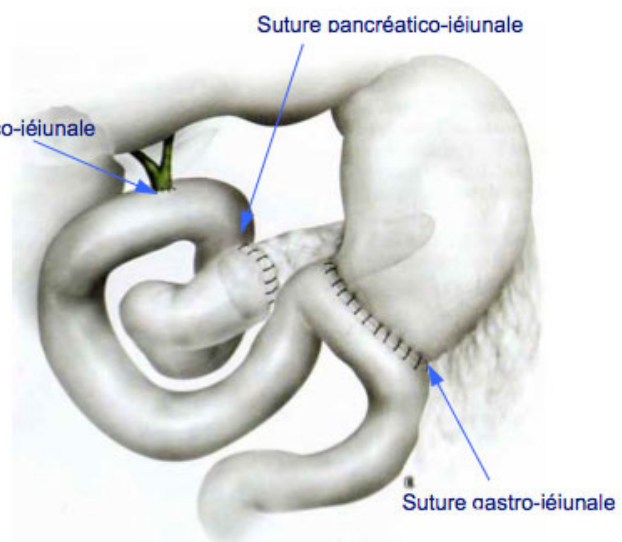
Figure 5: Anastomose hépatico-jéjunale dans un montage de type Child. Après refend antérieur sur le canal hépatique, création du plan postérieur.

(3)

Duodéno pancréatectomie céphalique



En grisé, les zones enlevées.



La reconstruction

Figure 6 : Montage de type Child lors de la duodéno pancréatectomie céphalique

b) Le montage de type anse Roux en Y :

L'anse jéjunale exclue de type Roux en Y, décrite par César Roux au 19^{ème} siècle, consiste en une dérivation digestive (gastrique ou biliaire) en utilisant la partie distale d'une anse jéjunale sectionnée au niveau de l'angle duodénojéjunal. Le rétablissement de continuité d'aval se faisant avec l'anse proximale. Les deux bras du Y représentant les deux parties sectionnées de l'intestin grêle.

Cette technique est la plus utilisée notamment associée aux hépatectomies ou à la transplantation hépatique. C'est également la technique utilisée pour la reconstruction des voies biliaires après chirurgie des voies biliaires bénignes ou malignes

Classiquement, pour les anastomoses bilio-digestives la longueur admise de l'anse biliaire est de 70 cm en aval de la section (2). A ce niveau est réalisée l'anastomose jéjunojéjunale du pied de l'anse, elle peut être terminolatérale ou latérolatérale (Figures 5, 6).

Exceptionnellement, il est possible de réaliser cette même anastomose de façon latérolatérale sur la voie biliaire mais la dérivation est alors incomplète.

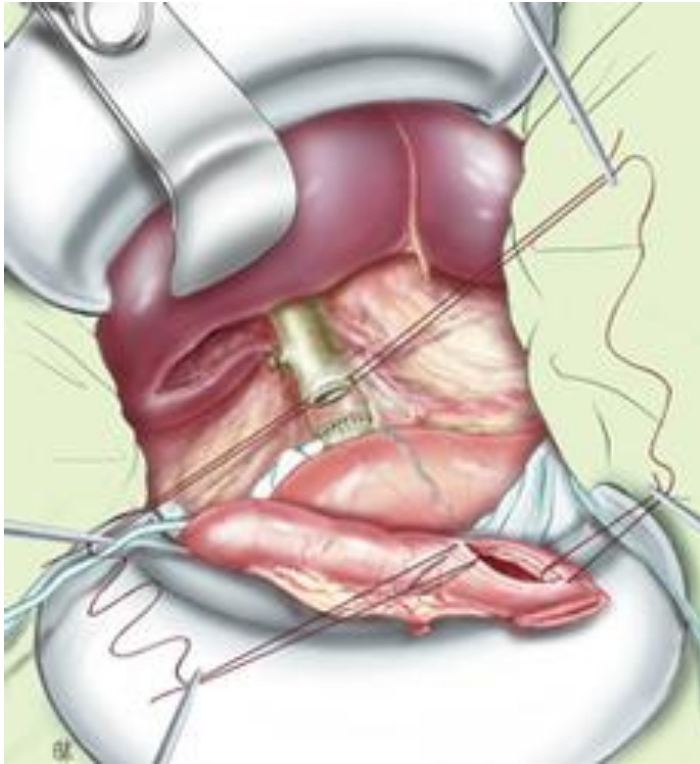


Figure 7 : Cholédocojéjunostomie termino-latérale sur anse exclue en «Y». Exposition par des points de fixation latéraux

(2)

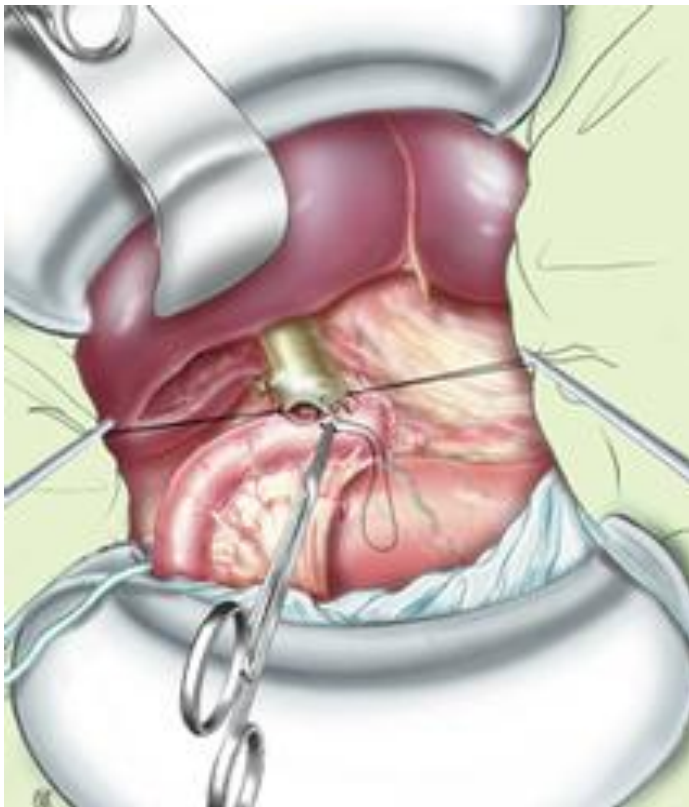


Figure 7 : Cholédocojéjunostomie termino-latérale sur anse exclue en «Y». Achèvement du plan antérieur.

(2)

c) Le montage de type anse en Oméga :

On peut également confectionner une anastomose sur une anse jéjunale exclue en oméga plus simple, le plus souvent palliative. Une anse jéjunale suffisamment longue est montée en pré colique ou en transmésocolique droit afin de réaliser l'anastomose sur la convexité de l'anse sur son bord anti mésentérique.

5- Indications :

Cette technique permet de créer un substitut de la voie biliaire principale à partir d'une anse intestinale jéjunale appelée alors anse biliaire.

Les indications sont larges, l'idée étant de remplacer le canal hépatique commun existant du fait d'une pathologie bénigne ou maligne.

En effet, cette technique se conçoit :

- dans la chirurgie carcinologique pancréatique ou hépatique (tumeur de Klatskin par exemple) lors d'une obstruction organique ou d'un envahissement tumoral
- dans la chirurgie des voies biliaires pour une pathologie bénigne notamment dans la pathologie lithiasique tel que l'empierrement cholédocien, la lithiase intra-hépatique, le kyste du cholédoque ou les anomalies de jonction bilio-pancréatique
- dans les reconstructions après plaie ou sténose traumatique des voies biliaires
- dans la chirurgie pancréatique bénigne (pancréatite chronique)
- dans la chirurgie de dérivation à visée palliative

6- Objectifs de l'étude :

L'objectif principal de cette étude était de répertorier, puis d'analyser les différentes complications survenant après une anastomose bilio-digestive ainsi que les traitements qui en découlaient dans la cohorte de patients consécutifs pris en charge au CHU de Nantes.

L'objectif secondaire était d'essayer d'identifier d'éventuels facteurs favorisant ou protecteurs de certaines complications.

II – MATERIELS ET METHODES

1 – Description de l'étude :

C'est une étude monocentrique et rétrospective réalisée à partir de données recueillies via le logiciel Clinicom© au CHU de Nantes.

Au total 256 patients, répartis en 152 hommes et 104 femmes, ont été inclus.

Les patients ayant eu une intervention chirurgicale comportant une anastomose bilio-digestive entre janvier 2004 à décembre 2013 étaient inclus, et ce quel que soit le motif de l'intervention. L'âge de moins de 18 ans n'était pas un critère d'exclusion. Aucun suivi minimal nécessaire n'a été défini afin d'inclure les patients.

2 – Recueil de données :

a) Les différentes interventions ayant nécessité la constitution d'une anastomose bilio-digestive étaient :

- une anastomose bilio-digestive sans autre geste associé pour une pathologie des voies biliaires (lithiasique ou non)
- une anastomose bilio-digestive dans le cadre d'une résection pancréatique : duodénopancréatectomie céphalique (DPC) ou duodénopancréatectomie totale (DPT)
- une dérivation palliative des voies biliaires dans le cadre d'une exérèse tumorale non réalisable

b) Les différents diagnostics retrouvés ayant conduit à un geste chirurgical étaient :

- les causes biliaires lithiasiques :
 - empièchement du cholédoque
 - angiocholite
- les causes biliaires non lithiasiques :
 - plaie du cholédoque
 - sténose de la voie biliaire principale
 - kyste du cholédoque ou anomalie de la jonction bilio-pancréatique
 - l'association avec un geste hépatique (tumeur de la convergence biliaire supérieure)

- les causes pancréatiques bénignes :
 - pancréatite chronique
 - dystrophie kystique du pancréas
 - pancréatite auto-immune
 - adénome
- les causes pancréatiques malignes :
 - adénocarcinome
 - tumeur intracanalair papillaire et mucineuse du pancréas (TIPMP)
 - métastases (en particulier de carcinome à cellules claires du rein)

c) La population :

- les caractéristiques des patients :
 - âge
 - sexe
 - poids
 - IMC (index de masse corporelle)
- les antécédents :
 - diabète
 - cirrhose
 - prise de corticoïdes ancienne ou actuelle
 - chimiothérapie ancienne ou actuelle
 - artériopathie
 - tabagisme actif ou ancien

- les marqueurs anatomiques :
 - taille de la voie biliaire principale
 - type de vascularisation hépatique (artère hépatique moyenne (AHM) foie total, présence d'une artère hépatique gauche (AHG) ou droite (AHD))
 - existence d'une prothèse de la voie biliaire ancienne ou en place

d) Les caractéristiques de la technique chirurgicale :

- le montage :
 - anastomose hépatico-jéjunale ou cholédoco-jéjunale
 - anastomose entre le canal hépatique gauche ou droit sur le jéjunum
 - anastomose entre le canal hépatique gauche ou droit sur le duodénum
- l'anse montée
 - type Roux en Y
 - type oméga
 - type Child
- l'anastomose
 - latéro-terminale
 - latéro-latérale
- la confection
 - base de surjet : deux hémi-surjets, un surjet postérieur et deux hémi-surjets antérieur, quatre quart de surjets
 - points séparés

- l'utilisation de fils
 - résorbables : Vicryl, PDS, Maxon, Dexon, Etiflex
 - non résorbables : Prolène, Flexidène, Mersuture
- le drainage en regard de l'anastomose (lame multitubulée ou drain abdominal non aspiratif)
- le drainage des voies biliaires (drain de Kehr)

e) Les caractéristiques post opératoires :

- la chimiothérapie post opératoire
- la date du dernier suivi
- le décès

f) Les grands groupes de complications retrouvées :

- sténose isolée
- pathologie lithiasique (angiocholite, calcul ou empiement)
- sténose révélée par une pathologie lithiasique
- fistule
- autre : collection, abcès, hémorragie

g) Les trois types de traitement entrepris pour chaque complication :

- reprise chirurgicale
- traitement endoscopique (dilatation avec ou sans pose de prothèse)
- traitement radiologique (drainage avec ou sans pose de prothèse)

3- Modalités des traitements réalisés :

a) Traitement chirurgical :

Lors de la reprise chirurgicale, il était réalisé une réfection de l'anastomose excepté cinq cas où seule une toilette péritonéale associée à un drainage a été réalisée.

La reprise se faisait par laparotomie, l'ancienne anastomose était réséquée. Une nouvelle anastomose bilio-digestive était refaite sur la même anse en Y (en Roux) en s'assurant d'avoir une anse biliaire de 70 cm au minimum.

b) Traitement endoscopique :

- La pose d'une endoprothèse : sous anesthésie générale, un entéroscope long est descendu. Celui-ci est muni d'un ou deux ballons sur un surtube avec une pompe permettant le gonflement des ballons. Les retraits successifs de l'entéroscope et du surtube avec leurs ballons gonflés dans un segment intestinal permettent d'«empiler» l'intestin grêle sur le surtube. Ceci permet d'avancer dans l'intestin grêle par effet d'accordéon. Un cathétérisme de l'anastomose est réalisé, suivi d'une cholangiographie rétrograde. Un fil guide permet le franchissement de la sténose et celle-ci est mesurée puis dilatée. Enfin une prothèse (plastique ou métallique) est déployée.
- La dilatation seule : geste réalisé selon la même procédure que la pose d'endoprothèse. Un ballon est monté sur le fil guide puis déployé au niveau de la sténose afin de la dilater. (20) (Annexe 4)

c) Traitement radiologique :

- La pose d'une prothèse biliaire : sous anesthésie générale, les voies biliaires intra-hépatiques sont ponctionnées sous contrôle échographique. On réalise une cholangiographie antérograde. Un fil-guide est introduit jusqu'au franchissement de la sténose. Celle-ci est dilatée à l'aide d'un ballon. La prothèse métallique est ensuite montée sur le fil-guide puis déployée au niveau de la sténose sous contrôle radiologique. Une nouvelle cholangiographie est réalisée à la fin de la procédure pour contrôler l'efficacité du geste. Un drain biliaire externe est le plus souvent laissé en place en fin de procédure. (Annexe 3)
- Un drainage biliaire percutané soit externe soit interne-externe selon le franchissement ou non de la sténose. Le geste est réalisé sous anesthésie générale ou locale. On réalise une ponction trans-hépatique des voies biliaires sous contrôle échographique ou scannographique, puis après mise en place d'un fil guide, un drain est posé dans les voies biliaires. (Annexe 2)
- Un drainage percutané de collection : sous anesthésie locale, mise en place d'un drain selon la technique de Seldinger dans la collection repérée sous échographie ou sous scanner.

d) Traitement médical :

Il consistait soit en la mise en place d'une antibiothérapie seule soit en la prise en charge d'une collection ou de la fistule biliaire par le drainage initialement mis en place pendant l'intervention.

4 – L'analyse statistique :

L'analyse a d'abord consisté en une description des complications retrouvées et des traitements qui ont suivis. Les données continues sont décrites par des moyennes et écart-types ainsi que médianes et intervalles interquartiles (IQR), et les données qualitatives par des effectifs et pourcentages.

Ensuite, une comparaison entre les patients avec complications et les patients sans complication a été effectuée afin de mettre en évidence des facteurs liés à une complication.

Cette comparaison est réalisée pour les données continues à l'aide d'un test de Student (S) et pour les variables qualitatives à l'aide d'un test du Khi-deux (K), ou d'un test exact de Fisher (F) si les variables ne répondent pas aux conditions de validité d'un test du Khi-deux.

Le seuil de significativité retenu est 5%.

L'analyse statistique a été effectuée avec le logiciel SAS 9.3.

III – RESULTATS

Au total sur la période d'analyse, 258 patients consécutifs ont été opérés et ont eu une anastomose bilio-digestive au CHU de Nantes

On dénombre 153 hommes (soit 59,3 %) et 105 femmes. L'âge moyen est de 62 ans.

Les caractéristiques des patients sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Caractéristiques des patients N= 258

Age à l'intervention	Minimum / Maximum	3 mois / 90 ans
	Médiane [IQR]	64.8 [54.7-72.6]
	Moyenne (std)	62.2 (15.0)
Sexe	Homme	153 (59.3%)
	Femme	105 (40.7%)
Poids (kg)	Données manquantes	5 (1.9%)
	Données renseignées	253
	Minimum / Maximum	4 / 110
	Médiane [IQR]	67.0 [56.0-78.0]
	Moyenne (std)	66.6 (15.1)
IMC	Données manquantes	15 (5.8%)
	Données renseignées	243
	Minimum / Maximum	15 / 47
	Médiane [IQR]	24.0 [21.0-26.0]
	Moyenne (std)	23.9 (4.7)
Diabète	Non	212 (82.2%)
	Oui	46 (17.8%)
Cirrhose	Non	251 (97.3%)
	Oui	7 (2.7%)
Corticoïdes	Non	253 (98.1%)
	Oui	4 (1.6%)
	Ancien	1 (0.4%)
Antécédents de chimiothérapie	Non	240 (3.0%)
	Oui	18 (7.0%)
Artériopathie	Non	247 (95.7%)
	Oui	11 (4.3%)
Tabac	Données manquantes	1 (0.4%)
	Non	157 (61.1%)
	Oui	46 (17.9%)
	Ancien	54 (21.0%)

1- Description des complications :

Parmi tous les patients ayant eu une ABD, 52 (soit 20,2%) ont présenté au moins une complication de leur anastomose :

- quarante-quatre patients (79,8%) ont eu une seule complication
- six ont eu deux complications
- deux ont eu plus de deux complications

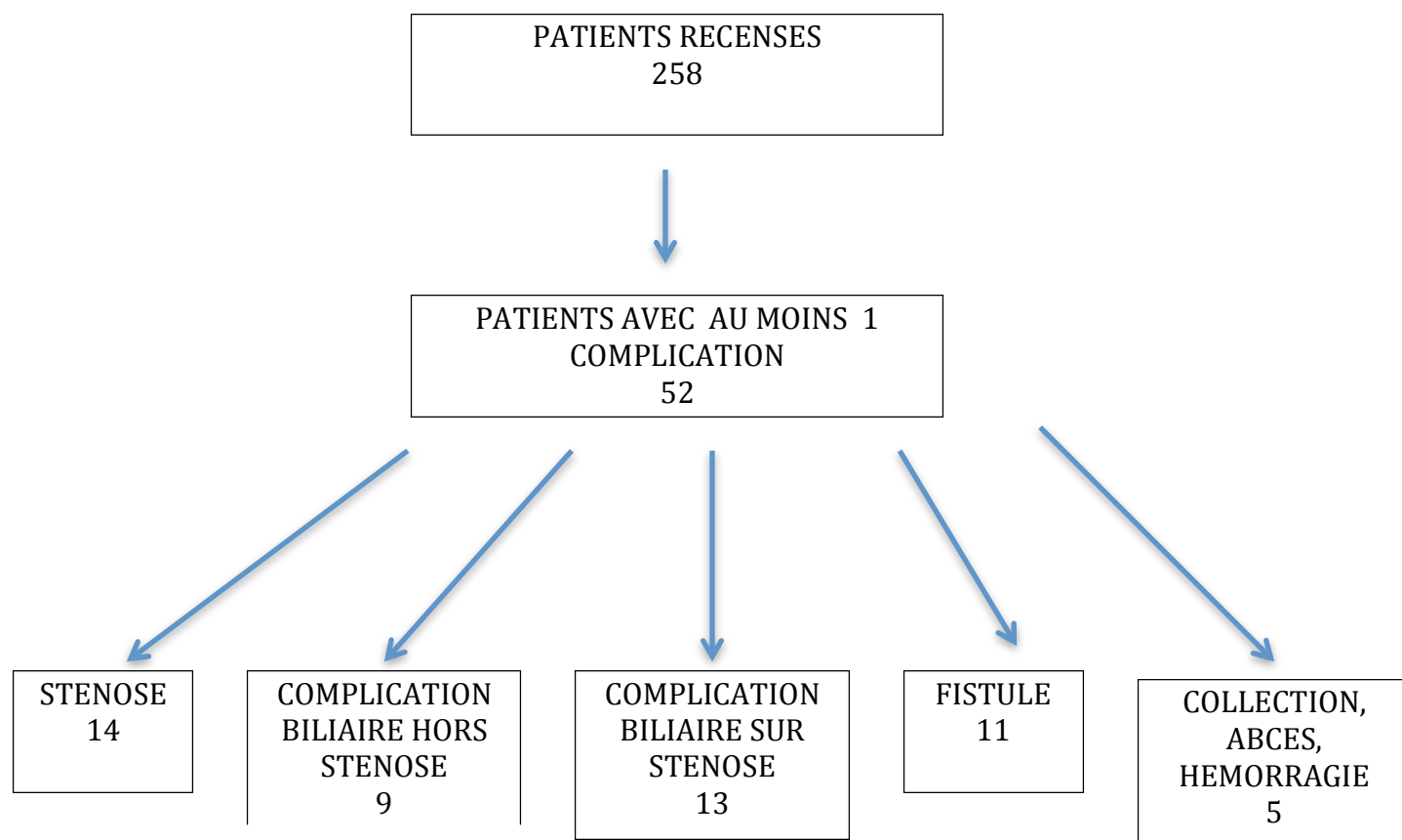
Le suivi moyen de l'ensemble des patients était de 3,3 ans (écart-type 4,4).

Les complications observées étaient :

- une sténose isolée : quatorze patients soit 26,9%. Pour sept d'entre eux, la sténose était due à une récurrence tumorale
- une complication biliaire sans sténose (regroupant l'angiocholite ou l'empierrement) : neuf patients soit 17,3% dont huit présentant une angiocholite
- une sténose révélée par une complication biliaire : treize patients soit 25,0%. Neuf ont présentés une angiocholite
- une fistule biliaire : onze patients soit 21,2%, pour chacun ce sont des fistules précoces avec le drainage post opératoire toujours en place
- un autre type de complication (collection, abcès ou hémorragie) : cinq patients soit 9,6%

(cf Figure 7)

Figure 9 : Répartition des patients



Le délai d'apparition des complications était en moyenne de 4,1 ans (écart-type 6,4).

- pour dix-sept patients (soit 34,7%) la première complication est survenue dans les 6 premiers mois suivant l'intervention
- pour huit d'entre eux (soit 16,3%), elle est survenue entre 6 mois et 1 an
- pour douze (soit 24,5%) entre 1 et 5 ans
- pour quatre (soit 8,2%) entre 5 et 10 ans
- pour huit (16,3%) d'entre eux après 10 ans

La date d'apparition de la complication est manquante pour trois patients.

Huit patients (soit 3,1%) ont présenté une deuxième complication :

- pour cinq d'entre eux (soit 62,5%) une nouvelle sténose
- pour deux (soit 25,0%) une complication biliaire (récidive d'angiocholite)
- pour un (soit 12,5%) une récurrence de collection

Le délai d'apparition de la deuxième complication était de 4,6 ans (écart-type 8,8) par rapport à la première.

(cf Tableau 2)

2- Traitement de la première complication :

Le traitement des patients ayant présenté une première complication a consisté en :

- un traitement chirurgical pour vingt trois patients (44,2%) :
 - dix-huit ont eu une réfection de l'anastomose soit 78, 3%
 - les autres ont été repris pour une toilette péritonéale avec un drainage.
- un traitement radiologique pour quatorze patients (26,9%) :
 - une pose d'endoprothèse pour neuf patients soit 64,3%
 - pour les autres un drainage percutané (drainage biliaire ou drainage de collection)
- un traitement endoscopique pour deux patients avec une pose d'endoprothèse
- un traitement médical pour douze patients (23,1%) :
- Le dernier patient est décédé d'une péritonite biliaire par lâchage de l'anastomose biliaire.

a) Modalités du traitement chirurgical :

Les cinq patients ayant eu une toilette péritonéale avec drainage avaient :

- pour trois d'entre eux une fistule biliaire
- pour l'un, un hématome dans l'anse biliaire
- pour l'autre un hématome dans la région sous hépatique

L'anastomose bilio-digestive a été refaite pour :

- treize patients dans le cadre d'une sténose anastomotique
- trois autres présentaient une angiocholite
- l'un un empièchement cholédocien
- le dernier une fistule biliaire

Dix patients avaient un montage avec une anse Roux en Y, dix avaient un montage de type Child et deux avaient une anse montée en oméga. Pour l'un d'entre eux, l'information sur le type de montage n'était pas disponible.

b) Modalités du traitement endoscopique :

Il a été réalisé deux procédures de pose d'endoprothèse lors de la première complication pour deux patients.

Pour l'un d'entre eux, qui présentait une angiocholite sur une sténose, la procédure fut un échec (échec de pose de prothèse) nécessitant une prise en charge chirurgicale à un mois et demi pour réfection de l'anastomose. Lors de l'intervention première, l'anastomose avait été réalisée sur le duodénum.

Le deuxième patient avait une anastomose hépaticojéjunale sur une anse Roux en Y, une endoprothèse a été posée après dilatation première dans le cadre du traitement d'une sténose.

c) Modalités du traitement radiologique :

Neuf patients ont donc eu une pose radiologique d'endoprothèse pour traiter une sténose anastomotique.

Parmi ceux qui ont bénéficié d'un drainage, trois ont eu un drainage biliaire pour une sténose (deux un drainage externe et pour l'autre un drainage interne-externe).

Deux ont eu un drainage de collection par voie percutanée pour traiter une fistule.

d) Modalités du traitement médical :

Douze patients ont été traités médicalement :

- cinq patients présentaient une fistule biliaire tarie spontanément avec le drainage en place
- cinq ont été traité par antibiothérapie pour une angiocholite
- deux ont nécessité une antibiothérapie (pour l'un un abcès hépatique et l'autre une collection)

(cf Tableau 2)

3 - Traitements de la seconde complication :

Le traitement de la deuxième complication, survenue chez huit patients a consisté :

- un traitement chirurgical pour cinq patients (62,5%) avec la réfection de l'anastomose :
 - pour l'un, tentative de pose de prothèse par voie endoscopique un mois et demi avant
 - pour l'autre, la pose d'un drain interne-externe par voie radiologique cinq mois auparavant
 - pour les trois autres, ils avaient déjà bénéficié d'une réfection d'anastomose. Pour l'un, la récurrence de sténose survient 26 ans après la première complication, pour le deuxième 6 ans après et enfin le dernier un an après.
- un traitement radiologique pour l'un d'entre eux avec réalisation d'un nouveau drainage de la collection pris en charge initialement par le drain posé lors de la reprise pour toilette péritonéale.
- un traitement endoscopique pour l'un d'eux pour récurrence de sténose avec extraction de la prothèse posée par endoscopie 4 mois auparavant et simple dilatation de la zone sténosée.
- un traitement médical pour un des patients présentant un nouvel épisode d'angiocholite. Une antibiothérapie est mise en place.

A noter, deux autres patients ont présenté plus de deux complications :

- L'un d'eux a présenté, après avoir eu deux réfections d'anastomose (à deux ans d'intervalle), un épisode d'angiocholite, 4 ans après la dernière chirurgie, traité médicalement.

- L'autre patient a présenté une troisième récurrence d'angiocholite 3 mois après sa dernière réfection d'anastomose. Celle-ci avait été réalisée pour une sténose révélée par une angiocholite. Il avait déjà eu 6 ans auparavant une réfection de son anastomose. Il a donc bénéficié d'une pose de deux prothèses par voie radiologique dans les canaux droit et gauche. Puis 1 mois après, nécessité de dilatation pour sludge intra prothétique, et à 2 mois de nouveau un épisode d'angiocholite qui a été traité par un drainage radiologique externe et une antibiothérapie.

Tableau 2 : Description des complications

Nombre de complications	N	258
	0	206 (79.8%)
	1	44 (17.1%)
	2 ou plus	8 (3.1%)
Type de la 1ère complication	N	52
	Sténose	14 (26.9%)
	Complication biliaire (angiocholite lithiasé ou empiérement)	9 (17.3%)
	Sténose révélée par une complication biliaire	13 (25.0%)
	Fistule	11 (21.2%)
	Collection ou abcès hémorragie	5 (9.6%)
Délai d'apparition de la 1ère complication (en années)	N	52
	Données manquantes	3 (5.8%)
	Données renseignées	49
	Minimum / Maximum	0 / 26
	Médiane [IQR]	1.0 [0.0-4.7]
	Moyenne (std)	4.1 (6.4)
Délai d'apparition de la 1ère complication (en années)	N	52
	Données manquantes	3 (5.8%)
	Données renseignées	49
	Moins de 6 mois	17 (34.7%)
	De 6 mois à 1 an	8 (16.3%)
	De 1 à 5 ans	12 (24.5%)
	De 5 à 10 ans	4 (8.2%)
	Plus de 10 ans	8 (16.3%)
Type de la 2ème complication	N	8
	Sténose	5 (62.5%)
	Complication biliaire (angiocholite lithiasé ou empiérement)	2 (25.0%)
	Collection ou abcès hémorragie	1 (12.5%)
Délai d'apparition de la 2ème complication après la 1ère (en années)	N	8
	Minimum / Maximum	0 / 26
	Médiane [IQR]	1.3 [0.3-3.7]
	Moyenne (std)	4.6 (8.8)

Tableau 3 : Description de la prise en charge des complications

Traitement de la 1ère complication	N	52
	Médical	12 (23.1%)
	Chirurgie	23 (44.2%)
	Endoscopie	2 (3.8%)
	Radiologie	14 (26.9%)
	Aucun car décès	1 (1.9%)
Type de chirurgie	N	23
	Réfection anastomose	18 (78.3%)
	Toilette péritonéale	5 (21.7%)
Type d'endoscopie	N	2
	Endoprothèse	2 (100.0%)
Type de radiologie	N	14
	Endoprothèse	9 (64,3%)
	Drainage percutané	5 (35,7%)
Traitement de la 2ème complication	N	8
	Médical	1 (12.5%)
	Chirurgie	5 (62.5%)
	Endoscopie	1 (12.5%)
	Radiologie	1 (12.5%)
Type de chirurgie	N	5
	Réfection anastomose	5 (100.0%)
Type d'endoscopie	N	1
	Dilatation	1 (100.0%)
Type de radiologie	N	1
	Drainage percutané	1 (100.0%)

4- Analyse univariée des différentes variables :

Nous avons réalisé une analyse univariée de chaque variable afin d'identifier d'éventuels facteurs prédictifs de complication.

Sur les caractéristiques propres des patients, on n'observe pas de différence significative sur les variables fixes suivantes :

- le sexe ($p= 0,71$)
- le poids ($p= 0,11$)
- l'âge ($p= 0,09$). Néanmoins, on peut noter une tendance à des patients plus jeunes dans le groupe complications. La moyenne était de 59,1 ans pour le groupe avec complications (écart-type à 14,6) et elle est de 62,9 ans pour le groupe sans complication (écart-type à 15,1).
- pour l'index de masse corporelle, on note une différence significative ($p= 0,03$) entre le groupe complications chez qui l'IMC est en moyenne de 22,6 (écart-type 4,0) et le groupe sans complication avec un IMC moyen de 24,2 (écart-type 4,8).

(cf Tableau 4)

En ce qui concerne les antécédents des patients, on ne note aucune différence significative sur :

- la présence de diabète ($p= 0,77$)
- une artériopathie ($p= 0,47$)
- une cirrhose ($p= 1,00$)
- la prise de corticoïdes ($p= 1,00$)

- le tabagisme ($p= 0.99$)
- un antécédent de chimiothérapie ($p= 0,77$).

(cf tableau 5)

En ce qui concerne les caractéristiques anatomiques, il n'y a pas de différence significative quant à :

- la présence en préopératoire de prothèse biliaire (qu'elle soit encore en place ou qu'elle ait été ôtée en préopératoire) ($p= 0,39$)
- la vascularisation hépatique de type modale avec une artère hépatique moyenne ($p= 1,00$) ou s'il y a une artère hépatique gauche ($p= 0,75$) ou une artère hépatique droite ($p= 0,80$)
- au diamètre du cholédoque ($p= 0,78$) (allant de 3mm à 30mm), en moyenne 11mm dans chaque groupe (écart-type à 5mm)

(cf Tableau 6)

Nous avons ensuite détaillé l'indication opératoire en :

- causes biliaires, lithiasiques ou non
- causes pancréatiques bénignes ou malignes.

On ne note pas de différence significative entre les deux groupes ($p=0,18$).

Il n'y a pas non plus de différence significative sur le taux de complications selon la nature du geste chirurgical c'est à dire que l'on fasse une duodénopancréatectomie céphalique ou totale impliquant plusieurs anastomoses et une montée d'anse bilio-digestive seule ou encore une dérivation biliaire palliative ($p=0,44$).

(cf Tableau 7)

En ce qui concerne le type de montage chirurgical, on ne note pas de différence selon la localisation de l'anastomose ($p=0,86$), la modalité de l'anse montée ($p=0,46$), la modalité de l'anastomose ($p=0,71$), et le type de fils utilisés ($p=0,11$).

Par contre, on constate une différence significative quand on compare le type de points utilisés ($p=0,009$) en faveur d'une anastomose réalisée à points séparés par rapport à une anastomose réalisée avec un ou plusieurs surjets.

On ne note pas de différence quant à la présence d'un drainage ou non de l'anastomose par une lame multitubulée ou un drain non aspiratif, placé au contact ($p=0,59$).

En ce qui concerne les deux patients ayant eu un drainage biliaire trans-anastomotique par un drain de Kehr, aucune conclusion n'est possible. En effet, un s'est compliqué et l'autre non. Pour ces deux patients, le mécanisme initial était une plaie de la voie biliaire.

(cf Tableau 8)

La chimiothérapie post-opératoire qu'elle soit récente ou non n'apparaît pas comme facteur influant les complications ($p=0,33$ et $p=0,38$). (cf Tableau 9)

Il y eu quinze décès (28,8%) parmi les patients compliqués sans différence significative avec les patients non compliqués ($p=0,45$), groupe dans lequel quarante-neuf patients sont décédés (23,8%). Parmi l'ensemble des patients opérés étudiés, 5,8% d'entre eux se sont compliqués et sont décédés.

Parmi les quinze patients décédés du groupe complications, seul huit décès ont une cause identifiée. :

- cinq patients sont décédés du fait de l'évolution tumorale de leur maladie initiale
- un d'une détresse respiratoire liée à sa sclérose latérale amyotrophique

- un d'un choc septique à un mois de la pose d'une endoprothèse par voie radiologique pour une sténose
- le dernier d'une péritonite sur le lâchage de l'anastomose bilio-digestive.

Tableau 4 : Comparaison selon les caractéristiques des patients

		PAS DE COMPLICATION (N=206)	COMPLICATION (N=52)	p-value
Age à l'intervention	N	206	52	(S) p = 0.0954
	Minimum / Maximum	0 / 90	3 / 85	
	Médiane [IQR]	65.5 [56.9-74.1]	58.9 [49.9-70.1]	
	Moyenne (std)	62.9 (15.1)	59.1 (14.6)	
Sexe	N	206	52	(K) p = 0.7134
	Homme	121 (58.7%)	32 (61.5%)	
	Femme	85 (41.3%)	20 (38.5%)	
Poids	N	206	52	(S) p = 0.1100
	Données manquantes	2 (1.0%)	3 (5.8%)	
	Minimum / Maximum	4 / 110	38 / 92	
	Médiane [IQR]	68.0 [56.5-79.0]	62.0 [55.0-72.0]	
	Moyenne (std)	67.3 (15.6)	63.5 (12.5)	
IMC	N	206	52	(S) p = 0.0336
	Données manquantes	8 (3.9%)	7 (13.5%)	
	Minimum / Maximum	15 / 47	16 / 31	
	Médiane [IQR]	24.0 [21.0-27.0]	22.0 [20.0-26.0]	
	Moyenne (std)	24.2 (4.8)	22.6 (4.0)	

Tableau 5 : Comparaison selon les antécédents des patients

		PAS DE COMPLICATION (N=206)	COMPLICATION (N=52)	p-value
Diabète	Non	170 (82.5%)	42 (80.8%)	(K) p = 0.7676
	Oui	36 (17.5%)	10 (19.2%)	
Cirrhose	Non	200 (97.1%)	51 (98.1%)	(F) p = 1.0000
	Oui	6 (2.9%)	1 (1.9%)	
Corticoïdes	Non	202 (98.1%)	51 (98.1%)	(F) p = 1.0000
	Oui	3 (1.5%)	1 (1.9%)	
	Ancien	1 (0.5%)	0 (0.0%)	
ATCD de chimiothérapie	Non	192 (93.2%)	48 (92.3%)	(F) p = 0.7656
	Oui	14 (6.8%)	4 (7.7%)	
Artéritique	Non	198 (96.1%)	49 (94.2%)	(F) p = 0.4674
	Oui	8 (3.9%)	3 (5.8%)	
Tabac	Non	125 (61.0%)	32 (61.5%)	(K) p = 0.9923
	Oui	37 (18.0%)	9 (17.3%)	
	Ancien	43 (21.0%)	11 (21.2%)	

Tableau 6 : Comparaison selon les caractéristiques anatomiques

		PAS DE COMPLICATION (N=206)	COMPLICATION (N=52)	p-value
Cholédoque	Données manquantes	2 (1.0%)	5 (9.6%)	(S) p = 0.7811
	Données renseignées	204	47	
	Minimum / Maximum	30 / 300	40 / 220	
	Médiane [IQR]	100.0 [80.0-150.0]	100.0 [60.0-150.0]	
	Moyenne (std)	113.9 (53.5)	111.5 (53.2)	
Prothèse	Données manquantes	1 (0.5%)	5 (9.6%)	(F) p = 0.3900
	Données renseignées	205	47	
	Non	163 (79.5%)	38 (80.9%)	
	Oui	41 (20.0%)	8 (17.0%)	
	Ancien	1 (0.5%)	1 (2.1%)	
AHG	Données manquantes	6 (2.9%)	6 (11.5%)	(F) p = 0.7465
	Données renseignées	200	46	
	Non	185 (92.5%)	44 (95.7%)	
	Oui	15 (7.5%)	2 (4.3%)	
AHD	Données manquantes	6 (2.9%)	6 (11.5%)	(K) p = 0.8045
	Données renseignées	200	46	
	Non	164 (82.0%)	37 (80.4%)	
	Oui	36 (18.0%)	9 (19.6%)	
AHM	N	206	52	(F) p = 1.0000
	Données manquantes	7 (3.4%)	6 (11.5%)	
	Données renseignées	199	46	
	Non	7 (3.5%)	1 (2.2%)	
	Oui	192 (96.5%)	45 (97.8%)	

Tableau 7 : Comparaison selon le type de chirurgie

		PAS DE COMPLICATION (N=206)	COMPLICATION (N=52)	p-value
Diagnostic préopératoire	Causes biliaires lithiasiques	6 (2.9%)	5 (9.6%)	(F) p = 0.1766
	Causes biliaires non lithiasiques	19 (9.2%)	6 (11.5%)	
	Causes pancréatiques bénignes	31 (15.0%)	6 (11.5%)	
	Causes pancréatiques malignes	150 (72.8%)	35 (67.3%)	
Geste chirurgical	Anastomose biliodigestive	29 (14.1%)	12 (23.1%)	(F) p = 0.4453
	DPC	156 (75.7%)	35 (67.3%)	
	DPT	7 (3.4%)	2 (3.8%)	
	Dérivation	14 (6.8%)	3 (5.8%)	

Tableau 8 : Comparaison selon les caractéristiques chirurgicales

		PAS DE COMPLICATION (N=206)	COMPLICATION (N=52)	p-value
Montage	Inconnu	4 (1.9%)	0 (0.0%)	(F) p = 0.8630
	Hépaticojejunaie ou cholédocojéjunale	198 (96.1%)	51 (98.1%)	
	Canal gauche ou droit sur jéjunum	3 (1.5%)	1 (1.9%)	
	Canal droit et gauche sur duodénum	1 (0.5%)	0 (0.0%)	
Anse	Données manquantes	5 (2.4%)	1 (1.9%)	(F) p = 0.4627
	Données renseignées	201	51	
	Y	62 (30.8%)	16 (31.4%)	
	Oméga	3 (1.5%)	2 (3.9%)	
	Child	136 (67.7%)	33 (64.7%)	
Modalité d'anastomose	Données manquantes	5 (2.4%)	2 (3.8%)	(F) p = 0.7104
	Données renseignées	201	50	
	Latérolatérale	9 (4.5%)	3 (6.0%)	
	Terminolatérale	192 (95.5%)	47 (94.0%)	
Type de fils	N	206	52	(F) p = 0.1085
	Données manquantes	9 (4.4%)	11 (21.2%)	
	Données renseignées	197	41	
	Résorbables	184 (93.4%)	35 (85.4%)	
	Non résorbables	13 (6.6%)	6 (14.6%)	
Type de points	Données manquantes	4 (1.9%)	7 (13.5%)	(F) p = 0.0086
	Données renseignées	202	45	
	Séparés	194 (96.0%)	38 (84.4%)	
	Base de surjet	8 (4.0%)	7 (15.6%)	
Drainage voies biliaires (lame)	Données manquantes	2 (1.0%)	1 (1.9%)	(F) p = 0.5928
	Données renseignées	204	51	
	Non	2 (1.0%)	0 (0.0%)	
	Oui	201 (98.5%)	50 (98.0%)	
	Oui avec drain de kehr	1 (0.5%)	1 (2.0%)	

Tableau 9 : Comparaison sur les caractéristiques post-opératoires

		PAS DE COMPLICATION (N=206)	COMPLICATION (N=52)	p-value
Chimiothérapie post-opératoire	Données manquantes	3 (1.5%)	1 (1.9%)	(F) p = 0.3256
	Données renseignées	203	51	
	Non	125 (61.6%)	28 (54.9%)	
	Oui immédiate	63 (31.0%)	19 (37.3%)	
	Oui pour récurrence de cancer	11 (5.4%)	3 (5.9%)	
	Oui pour sténose	0 (0.0%)	1 (2.0%)	
	Oui initiale et récurrence	4 (2.0%)	0 (0.0%)	
Chimiothérapie post-opératoire	Données manquantes	3 (1.5%)	1 (1.9%)	(K) p = 0.3839
	Données renseignées	203	51	
	Non	125 (61.6%)	28 (54.9%)	
	Oui	78 (38.4%)	23 (45.1%)	
Décès	Données manquantes	0 (0.0%)	0 (0.0%)	(K) p = 0.4503
	Données renseignées	206	52	
	Non	157 (76.2%)	37 (71.2%)	
	Oui	49 (23.8%)	15 (28.8%)	
Délai de suivi (en années)	Données manquantes	1 (0.5%)	1 (1.9%)	(W) p = 0.0011
	Données renseignées	205	51	
	Minimum / Maximum	0 / 13	0 / 33	
	Médiane [IQR]	1.9 [0.5-3.6]	3.2 [1.0-7.9]	
	Moyenne (std)	2.6 (2.6)	6.2 (7.9)	

IV- DISCUSSION

Dans notre étude, on retrouve un taux de complications toutes confondues de 20,2% soit un chiffre similaire à ceux retrouvés dans la littérature. Ces chiffres oscillent entre 20 et 30%, 33% pour la série de Röthlin et al (4) et 29% pour la série de AbdelRafee et al(5).

Les principales complications retrouvées dans notre étude que sont la fistule biliaire, la sténose ou la complication lithiasique sont les mêmes que celles de la littérature (6),(7),(4). Le taux de réussite du premier traitement est de 84%, tout traitement confondu.

1 – Fistule anastomotique :

La fistule biliaire était définie dans notre étude par la présence de bile dans la poche de recueil de la lame ou du drain initialement mis en place (253 patients sur les 258 avaient un drainage de l'anastomose).

Nous retrouvons un taux de 4,3% de fistule biliaire, comparable à ceux de la littérature (8), (9) qui ont des taux inférieurs à 10%. La plupart des fistules constatées dans notre étude se sont taries spontanément avec le drainage sous hépatique mis en place lors de la chirurgie initiale.

Trois patients ont nécessité une reprise chirurgicale pour fistule biliaire et un des patients est décédé d'une péritonite biliaire sur un lâchage de cette anastomose. Celle-ci avait été réalisée avec du PDS, par un surjet postérieur et deux hémi-surjets antérieurs.

Tous les autres patients avec une fistule avaient la même configuration, une anastomose hépatico-jéjunale termino-latérale, réalisée par des points séparés de PDS, configuration identique à celle de la série de Antolovic et al. Dans cette étude, il a été retrouvé une incidence de 5,6% de fistules soit 29 patients sur les 519 patients (9). Leur population était comparable à la notre sur le sexe des patients, le type de chirurgie réalisée (une majorité de duodéno pancréatectomie céphaliques (58%) pour des cancers pancréatiques dans 61% des cas et pour la notre, 74% de duodéno pancréatectomies céphaliques avec 72% de causes pancréatiques malignes). Une analyse univariée a également été réalisée et ne met pas en évidence d'influence significative de la duodéno pancréatectomie céphalique sur le taux de fistule biliaire tout comme dans notre série.

Cependant, les auteurs de cette étude ont pu mettre en évidence que la radiochimiothérapie préopératoire était un facteur de risque significatif de développer une fistule biliaire. L'influence d'un antécédent de radiothérapie n'a pas été étudiée dans notre série, nous n'avons analysé que la chimiothérapie seule, ce qui pourrait expliquer cette différence.

Dans l'étude de De Castro et al(8), la population ressemblait également à la notre puisqu'ils ont étudié les anastomoses bilio-digestives réalisées pour différents diagnostics allant de la pathologie pancréatique bénigne ou maligne, au kyste du cholédoque, la tumeur de Klatskin ou encore les plaies des voies biliaires. L'anastomose était par contre réalisée soit par un surjet continu de PDS ou des points séparés de Vicryl. Un drain trans-anastomotique était utilisé dans le cas de voies biliaires non dilatées ou bien un drainage transhépatique était laissé en place si celui-ci était posé avant la chirurgie dans le contexte de plaie de la voie biliaire. Ils ont calculé un taux de

fistule biliaire de 2,3% soit 24 patients sur les 1033. On peut noter que seulement dans le cas de résection proximale de la voie biliaire principale pour les kystes du cholédoque ou les tumeurs de Klatskin, le taux de fistule atteignait 11%.

Dans leur analyse univariée, ils ont mis en évidence comme facteurs de risque :

- l'IMC supérieur à 35
- la prothèse biliaire plastique posée par voie endoscopique
- une anastomose réalisée sur les canaux biliaires segmentaires impliquant un diamètre inférieur à celui de la voie biliaire principale, cependant celui-ci n'a pas été défini.

Encore une fois, nous ne retrouvons pas les mêmes facteurs. Dans notre étude, l'IMC à 24 apparaît comme étant un facteur prédictif de complication et aucun des patients présentant une fistule n'avait un IMC supérieur à 35.

Cependant, nous n'avons pas recherché de manière spécifique les facteurs de risque liés aux fistules car notre population était trop faible pour obtenir un résultat significatif.

Par contre, on peut constater qu'aucun d'entre eux n'a évolué secondairement vers une sténose anastomotique alors que la fistule biliaire a été identifiée comme prédictive de sténose secondaire (10). Ce constat est à contre balancer avec le fait que le délai de suivi est d'un an alors que les sténoses surviennent bien après ce délai dans la littérature (10).

2- Sténoses anastomotiques :

On constate parmi les complications une majorité de sténoses, 10,4%, soit 27 patients au total, avec 5,4% des sténoses isolées et 5,0% de sténoses révélées par une complication biliaire.

Le délai d'apparition de la sténose était de deux ans avec une moyenne de suivi de sept ans (écart-type de 7,7). La majorité des patients a été traitée par voie radiologique avec la pose d'une endoprothèse. Trois d'entre eux ont vu leur sténose récidiver dans les mois qui ont suivi le premier traitement (deux avaient eu une endoprothèse endoscopique et l'autre une endoprothèse radiologique), et seul l'un d'entre eux a présenté une nouvelle sténose à 26 ans.

Dans l'étude de Al Hajjar et al, il est retrouvé 12% de sténoses soit 4 patients sur les 36 au total (10). Les patients étudiés avaient eu une plaie des voies biliaires après cholécystectomie par laparoscopie classées Strasberg D ou E pour 36 d'entre eux (cf annexe 1). La réparation consistait en une hépatico-jéjunostomie avec une anastomose réalisée avec du fil résorbable, un surjet pour le plan postérieur et des points séparés pour le plan antérieur noués à l'extérieur. Deux des quatre patients ayant développé une sténose, avaient présenté une fistule biliaire en post opératoire immédiat qui s'était tarie spontanément pour l'un et l'autre avait eu une réfection de son anastomose. Ces sténoses sont survenues entre 14 et 28 mois après la première prise en charge chirurgicale. Pour 3 d'entre eux, le diamètre de la voie biliaire était inférieur à 15mm.

Après une analyse univariée, ils retrouvent comme facteur de risque de sténose :

- la fistule biliaire en post opératoire
- la localisation de la plaie de la voie biliaire par rapport à la convergence, c'est-à-dire que plus la plaie est proche de la convergence, plus le risque de sténose est élevé .

Le diamètre de la voie biliaire principale n'apparaît pas comme facteur de risque.

Dans l'étude de Walsh et al (11) sur les suites après anastomose bilio-digestive réalisée pour plaie des voies biliaires secondaire à une cholécystectomie laparoscopique, il est retrouvé 13% de sténoses anastomotiques sur un suivi moyen de 5 ans. Les anastomoses initiales avaient été réalisées avec des points séparés de monofilament. Tous ont été traités par voie radiologique avec dilatation et pose de stent. Les auteurs mettent en évidence le même facteur de risque c'est-à-dire le niveau d'atteinte de la voie biliaire, plus celui-ci est proche de la convergence, plus le risque de sténose, mais aussi de complication biliaire (fistule ou angiocholite), est élevé (11).

Dans l'étude de Lasnier et al, sept sténoses de l'anastomose bilio-digestive ont été répertoriées, six faites à la suite de plaie iatrogène des voies biliaires. La septième était secondaire à une pancréatite chronique obstructive. Tous les patients ont été réopérés et deux d'entre eux ont récidivé à 18 et 24 mois. Dans leur observation, les anastomoses avaient été réalisées sur des voies biliaires fines sans que l'on ait de valeur chiffrée.

On retrouve dans la littérature, essentiellement des études relatant les sténoses survenant après anastomose bilio-digestive dans un contexte de plaie iatrogène des voies biliaires lors de cholécystectomies ce qui rend difficile la comparaison avec notre étude.

Des facteurs de risque supplémentaires tels que l'ischémie et l'inflammation locale interviennent dans la constitution d'une sténose post opératoire (6). Ces éléments se confirment dans les facteurs mis en évidence dans les différentes études, car la fistule biliaire post opératoire est créatrice d'une inflammation locale, de même que la pose de

prothèse biliaire est aussi à l'origine d'une inflammation intra-canalairé pouvant conduire à une sténose secondaire (5).

3- Complications biliaires :

Nous avons retrouvé 3,5% de complications biliaires (angiocholite, empierrément) soit 9 patients.

Cinq ont été traité médicalement par une antibiothérapie et les autres ont eu une réfection de leur anastomose.

Les angiocholites sont souvent dues à un reflux dans l'anse biliaire. Il est admis que l'anse biliaire doit faire au minimum 70 cm (2). Des études réalisées sur la physiopathologie de l'anse bilio-digestive sur des souris ont montré qu'il existait des troubles de la motricité liés à la résection-anastomose, surtout avec la constitution d'une anse en Y et ceci même si on respecte le sens anisopéristaltique. Ces mécanismes, toutefois mal identifiés, sont à l'origine d'un reflux dans l'anse biliaire avec une contamination de la bile par des germes digestifs. Ceci engendre des lésions hépatocytaires avec un risque accru d'infection. (12)

Dans notre étude, on retrouve 5% d'angiocholites sur une sténose préexistante. L'angiocholite est alors le signal qui permet de découvrir la sténose. Le traitement sera alors plus radical qu'une simple antibiothérapie. Il est nécessaire de traiter la sténose source de l'infection. (13)

L'étude de AbdelRafee et al retrouvait 14,2% d'angiocholite et parmi ces patients, 4,2% n'avait pas de sténose sous jacente. Les patients sans sténose étaient traités de manière conservatrice par antibiothérapie (5). Pour les autres, certains ont eu une

réfection de l'anastomose et deux ont été traité par un drainage percutané transhépatique dont une fois associé à une dilatation anastomotique. Les autres n'étaient pas éligibles à un traitement chirurgical devant un terrain trop précaire.

4- Facteurs de risque :

En ce qui concerne les facteurs de risque retrouvés, on constate, dans notre étude, que deux facteurs ressortent de façon significative ce sont l'IMC et le type de points réalisés pour l'anastomose.

L'IMC inférieur à 24 apparait comme facteur prédictif de complications sur l'anastomose bilio-digestive.

La réalisation de points séparés sur l'anastomose biliaire est un facteur protecteur de complications comparé à la réalisation d'un surjet.

Ces deux facteurs ne sont pas ressortis dans les différentes études sur le sujet. Cependant, les populations ne sont pas toujours similaires et surtout il est souvent étudié les complications de cette anastomose dans le contexte de plaie de la voie biliaire après cholécystectomie. Les patients sont donc pour la plupart des sujets jeunes sans dénutrition préalable. Notre population, elle, majoritairement constituée de patients atteints de maladies pancréatiques malignes est donc, de ce fait, une population plus à risque de dénutrition.

En ce qui concerne la technique chirurgicale, il n'y a pas actuellement de consensus sur la manière de confectionner l'anastomose. Certains font deux hémisurjets, d'autres, un surjet postérieur et des points séparés pour le plan antérieur et d'autres encore, que des points séparés.

Parmi les études que nous avons répertoriées, tous n'utilisent pas la même technique et parfois plusieurs types de confection sont utilisés dans la même étude. Pour autant, aucune conclusion n'est faite sur la manière de confectionner l'anastomose.

Dans notre étude, le fait d'utiliser des points séparés pour réaliser l'anastomose apparaît comme facteur protecteur sur les différentes complications que sont la fistule, l'angiocholite ou la sténose. Nous n'avons pas pu mettre en évidence une différence quant aux types de fils utilisés c'est-à-dire entre des fils résorbables ou non résorbables.

5- Les traitements :

En ce qui concerne le traitement endoscopique, on peut difficilement conclure car nous n'avons que deux patients qui eu accès à ce traitement. Pour l'un d'entre eux, la tentative de pose de prothèse fut un échec.

Cependant, dans la littérature, deux principales techniques sont utilisées, l'endoscopie simple ballon et l'endoscopie avec double ballon. La technique, réalisée sous anesthésie générale, consiste avec des manoeuvres de poussées/retraits à accéder à la zone anastomotique et à réaliser une dilatation, pose de stent ou encore une extraction de calculs. Le taux de réussite est supérieur à 90% (14), la durée d'intervention étant en général de 1h à 1h30 (14) (15). Ceci nécessite par contre des opérateurs entraînés avec un plateau technique suffisant.

Cependant, les études réalisées n'ont qu'un suivi limité des patients, souvent d'un an, ce qui nous donne peu d'informations sur l'efficacité à long terme. Dans l'étude de Parlak et al (14), leur suivi est d'un an maximum avec un taux de succès d'accès à l'anastomose de 92,9% . Trois patients, dont le ou les stents posés ont été ôtés après

s'être assuré de l'efficacité du traitement, n'ont pas présenté de récurrence après un an (14). L'étude de Reithel et al retrouve un taux de réussite d'accès à l'anastomose de 92%. Ils utilisaient en premier lieu l'entéroscopie poussée (endoscope muni d'un surtube) et si échec, l'endoscopie simple ballon (15). Quatorze patients, soit 66,6%, présentaient une sténose anastomotique et 13 patients eurent une pose de prothèse. Les trois patients (soit 12,5%) dont le traitement endoscopique a échoué furent traités par voie radiologique. En ce qui concerne les complications, ils ont 8,6% de perforations et 4,1% d'angiocholites après le geste.

Le traitement endoscopique est une bonne option thérapeutique avec la possibilité de réaliser une incision de la zone sténosée et de pose une prothèse ensuite. La morbidité n'est pas supérieure à celle du traitement percutané ou chirurgical (15).

Le traitement percutané est une option thérapeutique avec des résultats très acceptables.

En ce qui concerne le drainage percutané de collections sous hépatiques, le taux de réussite est de 100% dans plusieurs séries de la littérature (16)(13).

Pour les traitements interventionnels par voie radiologique, le taux de réussite est satisfaisant puisqu'il atteint plus de 85% tous gestes confondus et plus particulièrement ce taux est de 95% dans le traitement des fistules et de 77% pour les sténoses (17).

Dans notre étude, le taux de réussite du traitement radiologique est de 90,9%. Le seul échec était secondaire à la pose d'un drain interne-externe, le patient ayant eu une réfection de son anastomose par voie chirurgicale quelques mois après.

La simple dilatation de l'anastomose est aussi envisageable dans un premier temps sans pose de prothèse avec des taux de réussite de l'ordre de 73% sur un suivi de

médian de deux ans (18)(annexe 4). Dans l'étude de Schumacher et al (21), le traitement premier se faisait par un drainage biliaire interne externe avec calibration et si échec, un stent métallique était posé (annexe 2). Leur taux de succès avec la calibration était de 68%.

Lorsqu'une prothèse est mise en place en première intention, le taux de réussite est de 85%. La période de calibration avec le stent est d'environ 8 mois et tous avaient eu une pose de stent (19)(annexe 3).

Les complications survenant après le geste radiologique sont de moins de 5% et faites essentiellement de biliomes ou d'hémobilies (19).

Il se développe actuellement des techniques combinées alliant l'endoscopie à la radiologie. Ces techniques sont utilisées pour traiter des sténoses complexes.

V- CONCLUSION

On confirme donc dans cette étude que les principales complications des anastomoses bilio-digestives sont la fistule biliaire, les complications biliaires infectieuses et la sténose anastomotique.

Ces complications nécessitent une prise en charge efficace pour éviter une récurrence. Cette prise en charge doit être pluridisciplinaire afin de choisir le meilleur traitement et s'effectuer dans un centre avec un plateau technique suffisant. La prise en charge pluridisciplinaire doit associer chirurgiens hépato-biliaires, gastro-entérologues interventionnels et radiologues interventionnels.

L'IMC inférieur à 24 serait prédictif de complications. Il faudrait approfondir cette conclusion par une étude plus précise des marqueurs nutritionnels.

Par ailleurs, la réalisation de l'anastomose par des points séparés est un facteur protecteur.

.

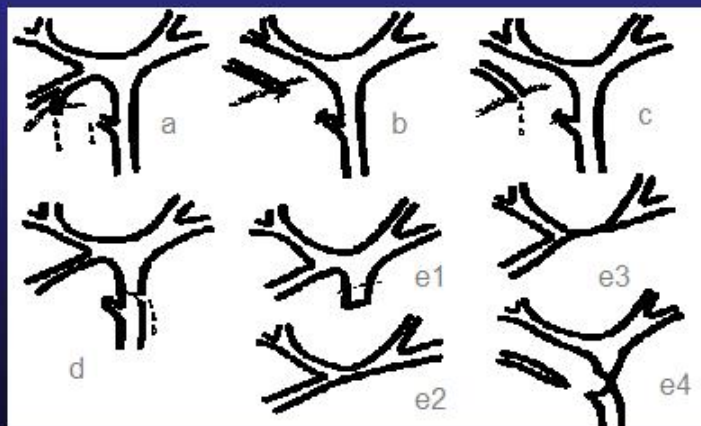
VI- ANNEXES

Annexe 1 : Classification de Strasberg

Table 1. Strasberg-Bismuth Classification of Injuries ^{5,6}

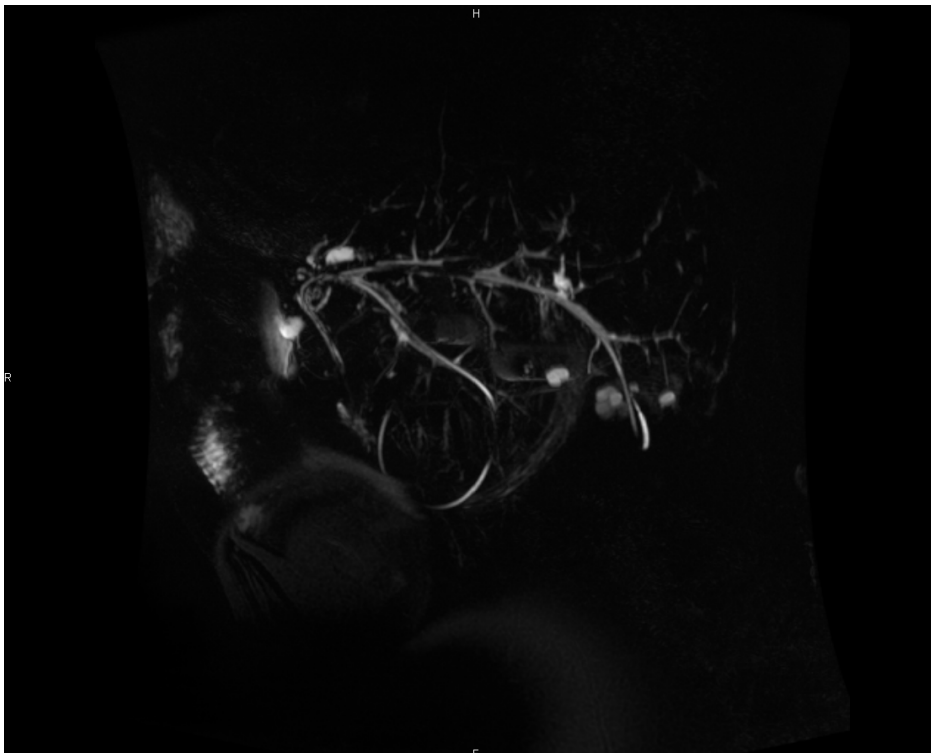
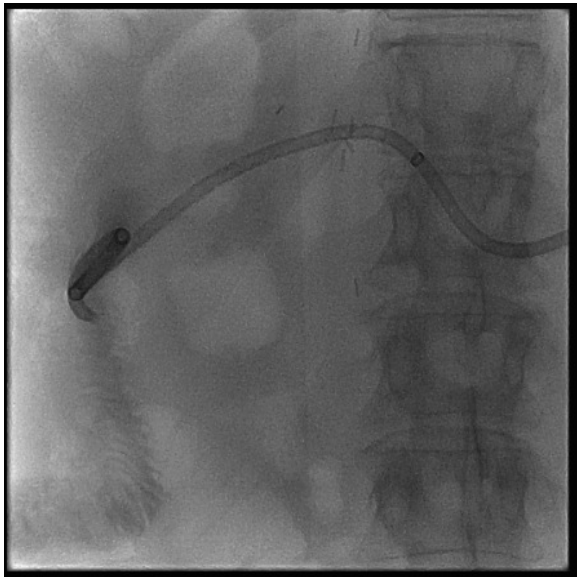
Type A	Cystic duct leaks or leaks from small ducts in the liver bed
Type B	Occlusion of part of the biliary tree, typically clipped and divided right hepatic ducts
Type C	Transection (but not ligation) of the aberrant right hepatic ducts
Type D	Lateral injuries to major bile ducts
Type E1	Common hepatic duct division, >2cm from bifurcation
Type E2	Common hepatic duct division, <2cm from bifurcation
Type E3	Common bile duct division at bifurcation
Type E4	Hilar stricture, involvement of confluence and loss of communication between right and left hepatic duct
Type E5	Involvement of aberrant right hepatic duct alone or with concomitant stricture of the CHD

Biliary tract lesions (Strasberg's classification)



José M. Schiappa - 2002

Annexe 2 : Drainage interne-externe

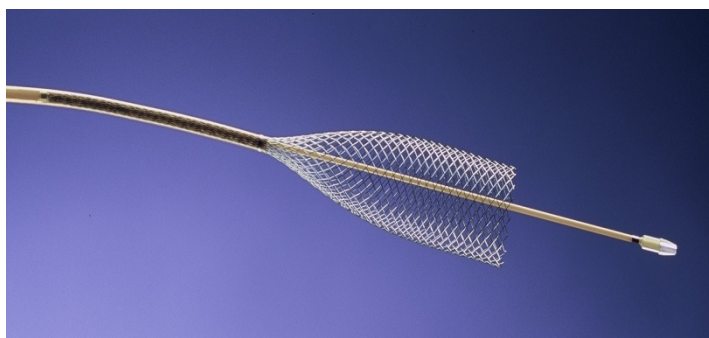


Annexe 3 : Pose de prothèse biliaire pour une fistule anastomotique



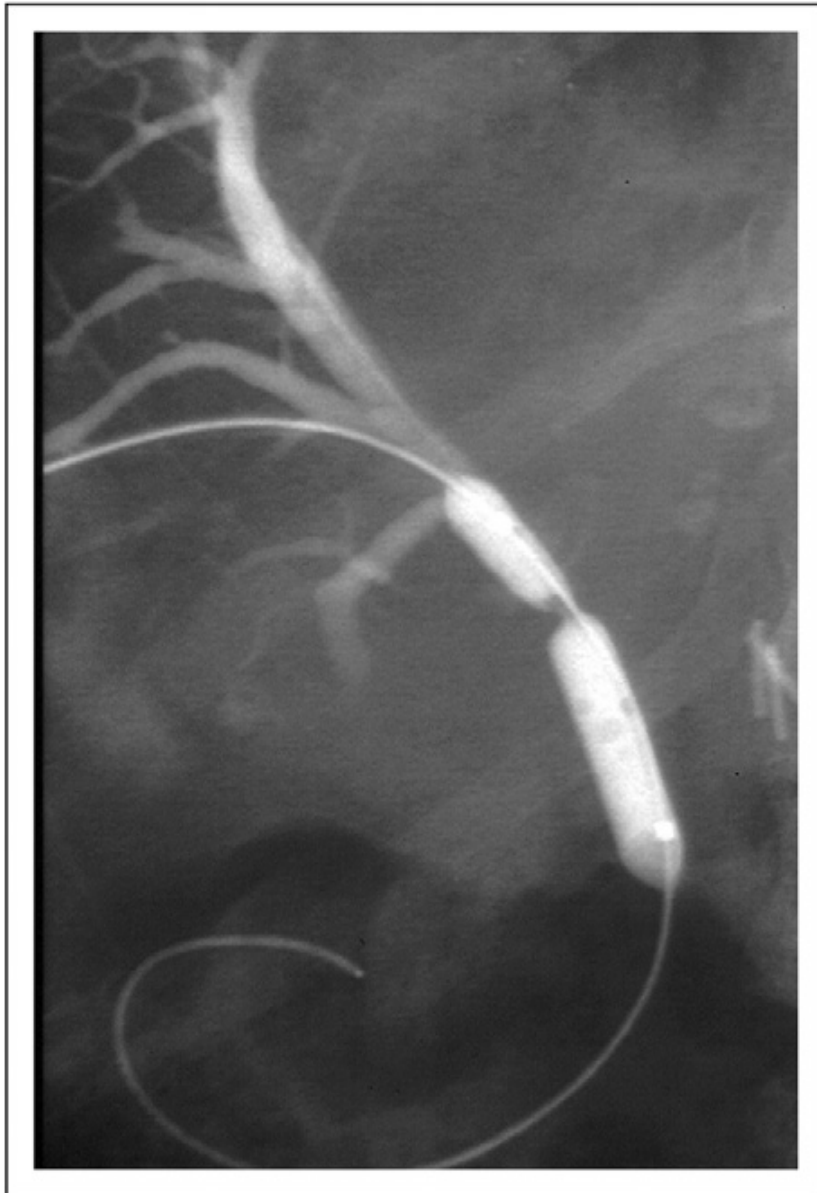
(17)

- figure a : fistule de l'anastomose avec extravasation de produit de contraste en injectant dans le drain
- figure b : placement d'une prothèse métallique (stent Jostent)
- figure c : cholangiographie après 7 jours faite sur le drain interne-externe laissé en place montrant la persistance d'une petite fistule
- figure d : cholangiographie après 21 jours, fistule tarie. Le stent est poussé dans l'anse digestive
- figure e : anastomose fonctionnelle, sans fistule



Stent métallique radiologique

Annexe 4 : Dilatation au ballon par voie radiologique d'une sténose



(19)

VII - BIBLIOGRAPHIE

1. Renard Y, Sommacale D, Avisse C, Palot J-P, Kianmanesh R. Anatomie chirurgicale des voies biliaires extrahépatiques et de la jonction biliopancréatique. EM-Consulte. Vol 3. 40-900
2. Lechaux J-P, Lechaux D. Anastomoses biliodigestives dans la lithiase biliaire. EM-Consulte. Vol 3. 40-940
3. Buc E, Sauvanet A. Duodénopancréatectomie céphalique . EM-Consulte. Vol 3. 40-880
4. Röthlin MD MA, Löpfe MD M, Schlumpf MD R, Largiadèr MD P Felix. Long-Term Results of Hepaticojejunostomy for Benign Lesions of the Bile Ducts. Am J Surg. 1998 Jan;175(1):22–6.
5. AbdelRafee A, El-Shobari M, Askar W, Sultan AM, Nakeeb A El. Long-term follow-up of 120 patients after hepaticojejunostomy for treatment of post-cholecystectomy bile duct injuries: A retrospective cohort study. Int J Surg. 2015 juin;18:205–10.
6. Lasnier C, Kohneh-Shahri N, Paineau J. Dysfonctionnement des anastomoses biliodigestives : à propos d’une série chirurgicale de 20 cas. Revue de la littérature. Ann Chir. 2005 Oct;130(9):566–72.
7. Tocchi A, Costa G, Lepre L, Liotta G, Mazzoni G, Sita A, et al. The Long-Term Outcome of Hepaticojejunostomy in the Treatment of Benign Bile Duct Strictures. Ann of Surg 1996. Vol 224, No 2, 162-167
8. de Castro SMM, Kuhlmann KFD, Busch ORC, van Delden OM, Laméris JS, van Gulik TM, et al. Incidence and management of biliary leakage after hepaticojejunostomy. J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract. 2005 Nov;9(8):1163–71; discussion 1171–3.
9. Antolovic D, Koch M, Galindo L, Wolff S, Music E, Kienle P, et al. Hepaticojejunostomy—Analysis of Risk Factors for Postoperative Bile Leaks and Surgical Complications. J Gastrointest Surg. 2007 Mar 30;11(5):555–61.
10. Hajjar NA, Tomuş C, Mocan L, Mocan T, Graur F, Iancu C, et al. Management of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: long-term outcome and risk factors influencing biliary reconstruction. Chir Buchar Rom 1990. 2014 Aug;109(4):493–9.
11. Walsh RM, Henderson JM, Vogt DP, Brown N. Long-term outcome of biliary reconstruction for bile duct injuries from laparoscopic cholecystectomies. Surgery. 2007 Oct;142(4):450–7.

12. Laukkarinen J, Chow P, Sand J, Kärkkäinen P, Yu S, Somanesan S, et al. Long-Term Changes in Hepatobiliary Physiology After Roux-en-Y Hepaticojejunostomy. *J Surg Res.* 2007 décembre;143(2):270–5.
13. Kurdziel JC, Dondelinger RF. [Integrated approach to abdominal abscesses by diagnostic and interventional imaging]. *Bull Société Sci Médicales Grand-duché Luxemb.* 1987;124(2):37–53.
14. Parlak E, Çiçek B, Dişibeyaz S, Cengiz C, Yurdakul M, Akdoğan M, et al. Endoscopic retrograde cholangiography by double balloon enteroscopy in patients with Roux-en-Y hepaticojejunostomy. *Surg Endosc.* 2010 Feb;24(2):466–70.
15. Raithel M, Naegel A, Dormann H, deRossi T, Diebel H, Raithel S, et al. Modern enteroscopic interventions and characterization of nonmalignant postsurgical biliary anastomosis by double-balloon endoscopy. *Surg Endosc.* 2011 Feb 27;25(8):2526–35.
16. Delattre JF, Lubrano D, Levy-Chazal N, Palot JP, Flament JB. Le drainage percutané dans les collections de l'abdomen. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2003, 2 (2) : 50-54
17. Fonio P, Cassinis MC, Rapellino A, Righi D, Gandini G. Interventional radiology in the treatment of early postoperative biliary complications. *Radiol Med (Torino).* 2012 Aug 8;118(3):386–400.
18. Vos PM, van Beek EJ, Smits NJ, Rauws EA, Gouma DJ, Reeders JW. Percutaneous balloon dilatation for benign hepaticojejunostomy strictures. *Abdom Imaging.* 2000 Apr;25(2):134–8.
19. Bonnel DH, Fingerhut AL. Percutaneous transhepatic balloon dilatation of benign bilioenteric strictures: Long-Term results in 110 patients. *Am J Surg.* 2012 juin;203(6):675–83.
20. Rahmi G. Conseil de pratique : techniques de l'entéroscopie. Société nationale française de gastro-entérologie.
21. Schumacher B1, Othman T, Jansen M, Preiss C, Neuhaus H. Long-term follow-up of percutaneous transhepatic therapy (PTT) in patients with definite benign anastomotic strictures after hepaticojejunostomy. *Endoscopy.* 2001 May;33(5):409-15.

Titre de Thèse : ANASTOMOSES BILIODIGESTIVES : Résultats fonctionnels à long terme

Introduction : L'anastomose bilio-digestive est une technique chirurgicale largement utilisée dans la chirurgie pancréatique et hépatique, bénigne ou maligne. Comme toute anastomose, elle peut se compliquer. La littérature est pourtant pauvre sur ce sujet. L'objectif de cette étude était de répertorier les complications de cette anastomose et leur prise en charge, et de définir certains facteurs prédictifs.

Matériels et méthodes : Cette étude est rétrospective et monocentrique, réalisée au CHU de Nantes. 258 patients ont été extraits de la base données entre janvier 2004 et décembre 2013.

Résultats : Sur les 258 patients étudiés, 52 patients, soit 20,2%, ont présenté au moins une complication, et 8 patients d'entre eux, soit 3,1% ont eu deux complications ou plus. Chez les patients compliqués, 51,9% ont fait une sténose anastomotique, 17,3% une complication biliaire (angiocholite ou empiement) et 21,2% une fistule biliaire. 9,6% ont présenté une autre complication de type : collection, abcès ou hémorragie. La première complication est survenue en moyenne à 4,1 ans du suivi (écart-type 6,4). Le traitement a consisté pour 44,2% en un traitement chirurgical avec 78,3% de réfection d'anastomose, les autres ayant eu une toilette péritonéale. 26,9% ont bénéficié d'un traitement radiologique avec pour 64,3% la pose d'une endoprothèse biliaire. Les autres ont eu un drainage externe ou interne-externe. Le traitement endoscopique a été réalisé que pour deux patients et donc est difficilement interprétable. Le taux de succès du premier traitement est de 84%, tout traitement confondu. Notre taux de réussite pour le traitement radiologique est de 90,9% et celui de la chirurgie de 81%. Après analyse univariée, nous avons mis en évidence que la confection de l'anastomose avec des points séparés permet de se protéger de complications, un IMC inférieur à 24 étant un facteur de risque de développer une complication.

Conclusion : L'anastomose bilio-digestive est une technique qui comporte trois complications majeures : fistule, complication biliaire septique et sténose. Leur prise en charge doit être pluridisciplinaire et la reprise chirurgicale pour réfection d'anastomose n'est pas le seul outil, les traitements radiologiques ou endoscopiques apportent de très bons résultats également en étant moins invasif.

MOTS CLES : anastomose bilio-digestive/fistule biliaire/sténose/prothèse biliaire/anastomose hépatojéjunale