

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
FES



Année 2013

Thèse N° 030/13

# LE TRAITEMENT PALLIATIF DES TUMEURS DE LA JONCTION BILIO-PANCREATIQUE: CHIRURGIE VS ENDOSCOPIE

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 04/03/2013

PAR

M. HAMD AOUI MOHAMMED

Né le 03 Juillet 1986 à Arfoud

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Cancers de la jonction bilio-pancréatique - Dérivation bilio-digestive  
Traitement endoscopique palliatif

JURY

M. IBRAHIMI SIDI ADIL.....	PRESIDENT
Professeur de Gastro-entérologie	
M. OUSADDEN ABDELMALEK.....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Chirurgie Générale	
M. BENA JAH DAFR-ALLAH.....	} JUGES
Professeur agrégé de Gastro-entérologie	
Mme. EL RHAZI KARIMA.....	
Professeur agrégé de Médecine communautaire	
M. BENJELLOUN EL BACHIR.....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant de Chirurgie générale	

# ABREVIATIONS

- ACE : Antigène Carcino-Embryonnaire
- ACJ : Anastomose cholédoco-jéjunale
- ADK : Adénocarcinome
- ADP : Adénopathie
- AEG : Altération de l'état général
- AMS : Artère mésentérique supérieure
- ATCD : Antécédent
- CA19-9 : Carbohydrate Antigen 19-9
- CHU : Centre hospitalier universitaire
- CPRE : Cholangiographie rétrograde per endoscopique
- DNB : Drain naso-biliaire
- DPC : Duodéno pancréatectomie céphalique
- EE : Echographie endoscopique
- FOGD : Fibroscopie oesogastroduodénale
- GGT : Gamma glutamyl transférase
- HCD : Hypocondre Droit
- HMG : Hépatomégalie
- IRM : Imagerie par résonance magnétique
- Mep : Mise en place
- P : Degré de signification
- PAL : Phosphatases alcalines
- SE : Sphinctérotomie endoscopique
- TDM : Tomodensitométrie
- TP : Taux de prothrombine
- VB : Vésicule biliaire

- VBEH : Voies biliaires extra-hépatiques
- VBIH : Voies biliaires intra-hépatiques
- VBP : Voie biliaire principale
- VPN : Valeur prédictive négative
- VPP : Valeur prédictive positive
- Vsst : Vomissement
- Vx : Vasculaire
- ACD : Anastomose cholédoco-duodénale

# PLAN

INTRODUCTION .....	7
Partie théorique .....	9
Rappel Anatomique.....	10
I. Anatomie des voies biliaires .....	10
A- Les voies biliaires intra-hépatiques : .....	10
B- Les voies biliaires extra-hépatiques.....	10
II. Anatomie du pancréas .....	13
A- Anatomie descriptive du pancréas : .....	13
B- Rapports : .....	14
III. Anatomie de la région vaterienne :.....	23
A- La portion intra duodénale de la voie biliaire .....	23
B- Le complexe sphinctérien vatérien : .....	23
Rappel Anatomopathologique .....	25
I. Cancer de la tête du pancréas.....	25
II. Cholangiocarcinomes.....	25
III. Cancer de la région vaterienne.....	26
Aspects épidémiologiques : .....	27
A- Cancer du pancréas :.....	27
B- cholangiocarcinomes : .....	28
C- Ampullome vatérien : .....	28
Diagnostic positif : .....	29
A- Diagnostic clinique :.....	29
B- Radiologie : .....	30
C- Laparoscopie :.....	38
D- Biologie :.....	38
E- Histologie :.....	39

Modalités thérapeutiques palliatives :.....	41
A- Traitement chirurgical : .....	41
B- Traitement endoscopique :.....	56
C- Le drainage biliaire percutané :.....	69
Partie pratique : Matériels Et Méthodes .....	71
I. Profil de l'étude :.....	72
II. résultats étudiés :.....	73
III. Critères d'évaluation :.....	73
IV. ANALYSE STATISTIQUE :.....	74
V. Techniques :.....	74
RESULTATS .....	76
ETUDE GLOBALE DESCRIPTIVE .....	77
I. Etude épidémiologique : .....	77
A- Age et sexe :.....	77
B- Antécédents et comorbidité :.....	79
II. Etude clinique : .....	79
A- Signes fonctionnels : .....	79
B- Examen clinique : .....	81
III. Etude paraclinique :.....	82
A- Radiologie :.....	82
B- Biologie :.....	84
C- Histologie : .....	85
IV. Traitement : .....	85
A- Traitement préopératoire : .....	85
B- Traitement chirurgical : .....	86
C- Traitement endoscopique :.....	89

D- Traitement radiologique :.....	93
ETUDE COMPARATIVE .....	94
I. Succès de la procédure: .....	97
II. Mortalité :.....	97
III. Morbidité :.....	97
IV. Durée moyenne d'hospitalisation :.....	98
V. Récidive de l'ictère et réhospitalisation : .....	99
VI. Survie :.....	99
VII. Coût du traitement : .....	101
DISCUSSION .....	103
A- Succès de la procédure: .....	106
B- La mortalité et la morbidité :.....	107
C- la durée d'hospitalisation : .....	108
D- Récidive de l'ictère : .....	109
E- Réadmission : .....	110
F- Survie : .....	111
G- Le coût du traitement : .....	112
CONCLUSION .....	115
RESUMES .....	117
ICONOGRAPHIE.....	123
BIBLIOGRAPHIE	

# INTRODUCTION

La découverte des tumeurs touchant la jonction bilio-pancréatique (cancer de la tête du pancréas, cholangiocarcinome du bas cholédoque, ampullome vaterien) est une situation fréquente en pratique courante. Le diagnostic se fait souvent à un stade avancé de la maladie, ce qui exclut souvent la possibilité du traitement curatif. En l'absence de facteurs de risque bien spécifiques si ce n'est le tabac, les moyens de prévention ciblée sont quasi nuls.

Le pronostic est sévère puisque le taux de survie globale à 5 ans ne dépasse pas 3,5%. Plusieurs causes sont communément admises pour attester de son mauvais pronostic.

L'ictère est une conséquence pénible de la lésion. On peut le traiter efficacement par dérivation biliaire chirurgicale, intubation par voie endoscopique ou intubation par voie percutanée.

Les traitements non chirurgicaux ont le mérite d'éviter une laparotomie. Mais les prothèses se bouchent souvent, provoquent des angiocholites et doivent être changées lors d'hospitalisations itératives.

Au prix d'une laparotomie, la dérivation biliaire chirurgicale est généralement efficace. De plus la laparotomie permet d'explorer la lésion et son extension ; ainsi on donne au malade toutes ses chances de bénéficier d'une exérèse curative si elle est possible.

Dans ce travail, nous allons mener une étude rétrospective qui portera sur les patients atteints de tumeurs de la jonction bilio-pancréatiques, admis au CHU Hassan II de Fès durant une période de 4ans (janvier 2009-novembre 2012) ; ayant comme objectif, l'évaluation et la comparaison de l'apport de chacune des modalités thérapeutiques (chirurgie vs endoscopie) dans la palliation à l'ictère.

# PARTIE THEORIQUE

# RAPPEL ANATOMIQUE

## I. Anatomie des voies biliaires [1, 2, 3]

### A- Les voies biliaires intra-hépatiques :

Les voies biliaires prennent leur origine des canalicules intra lobulaires qui se jettent dans les canaux perilobulaires. Ces derniers se réunissent dans les espaces portes en formant des conduits plus volumineux puis cheminent dans les gaines de la capsule de Glisson.

A mesure que les conduits biliaires se rapprochent du hile, ils se réunissent les uns aux autres et se résument dans le fond du sillon transverse en deux canaux, l'un droit ; l'un gauche. Ces canaux sont les branches d'origine du canal hépatique.

### B- Les voies biliaires extra-hépatiques

Les voies biliaires extra-hépatiques comprennent :

- Ø La voie biliaire principale
- Ø La voie biliaire accessoire

#### 1- la voie biliaire principale

Conduit excréteur de la bile étendu depuis le hile du foie jusqu'à la deuxième portion du duodénum ; et comprend théoriquement deux segments :

- Ø le canal hépatique commun : qui naît dans le hile hépatique et qui s'étend jusqu'à l'abouchement du cystique à hauteur du bord supérieur du duodénum.

Il s'étend obliquement en bas, à gauche, un peu en arrière, le long du bord libre du petit épiploon. Sa longueur est de 3-4cm ; son calibre croît légèrement de haut en bas : son diamètre est de 5 mm.

Ø Le canal cholédoque : étendu de l'abouchement du cystique et de la voie biliaire principale(VBP) jusqu'à sa terminaison dans le duodénum.

Le canal cholédoque mesure 5cm de longueur moyenne, 5 à 6 mm de diamètre ; son point le plus étroit est l'orifice du canal dans l'ampoule de Vater, cet orifice mesure 2 à 3 mm.

1-1 la voie biliaire accessoire :

Branchée en dérivation sur la voie biliaire principale ; elle comprend la vésicule biliaire et le canal cystique, qui rattache cette dernière à la VBP.

a- la vésicule biliaire :

La vésicule biliaire (VB) est un réservoir membraneux, recueillant la bile dans l'intervalle des digestions ; mesurant 8 à 10 cm de long sur 3 à 4 cm de large. La paroi normale a une épaisseur de 2 à 3 mm au maximum.

Classiquement on lui distingue : Un fond, un corps et un col.

La VB est située à la face inférieure du foie dans la fossette cystique entre le lobe carré à gauche, le lobe droit à droite, le sillon transverse en arrière et le bord antérieur du foie en avant.

Le canal cystique fait communiquer la VB avec le canal hépato-cholédoque, d'une longueur de 3 cm moyenne et d'un diamètre de 2,5 mm à l'extrémité vésiculaire, 3 à 4 mm à l'extrémité terminale.

b- le canal cystique :

Ce canal revêt un aspect caractéristique spiralé du à la valvule muqueuse spiralée de Heister qui lutte contre le reflux biliaire et peut gêner la cannulation du conduit au cours des gestes endoscopiques.

Le canal cystique a un trajet oblique en bas, à gauche et en arrière pour aller se jeter dans le bord droit de la voie biliaire principale pour former un abouchement

appelé le confluent biliaire inférieur, cet abouchement est situé normalement au niveau du bord supérieur du premier duodénum.

## 2- vascularisation et innervation

### 2-1 artères :

Les artères de la vésicule biliaire et du canal cystique sont fournies par l'artère cystique. Le canal hépato-cholédoque reçoit de fins rameaux de l'artère hépatique en haut et de l'artère pancréatico-duodénales droite supérieure en bas.

### 2-2 les veines :

Les veines de la vésicule biliaire se distinguent en veines superficielles et veines profondes.

- les veines inférieures ou superficielles sont satellites des artères et au nombre de deux par artère. Elles se jettent dans la branche droite de la veine porte.
- les veines supérieures ou profondes proviennent de la face supérieure du corps et vont au foie, ce sont des veines portes accessoires.

Les veines du canal cystique se jettent dans les veines cystiques en haut et dans le tronc porte en bas. Celles du canal hépato-cholédoque se terminent dans la veine porte et dans les veines pancréatiques-duodénales.

### 2-3 les lymphatiques :

Les lymphatiques se rendent : d'une part, aux ganglions échelonnés le long des voies biliaires extra-hépatiques, en particulier au ganglion du col et au ganglion de l'hiatus ; d'autre part, au ganglion duodéno-pancréatique postérieurs.

### 2-4 les nerfs :

Ils proviennent du pneumogastrique gauche et du plexus solaire par le plexus hépatique.

## II. Anatomie du pancréas

### A- Anatomie descriptive du pancréas :(figure 1)

Le pancréas (du grec « pan creas » tout en chair) est une glande à la fois exocrine et endocrine profondément située en avant de la colonne vertébrale dans la concavité de l'anse duodénale où s'ouvrent ses canaux excréteurs [2].

Il a environ 15cm de long pour une hauteur de 6 à 7cm au niveau de la tête, 3 à 3cm au niveau du corps et une épaisseur d'environ 2cm. Son poids est d'environ 80 grammes [1].

La subdivision anatomique de la glande pancréatique permet d'individualiser [2,4] :

- la tête, qui correspond à la glande pancréatique, située à droite de l'axe veineux mésentérico-portale, inscrite dans l'anneau duodéal. A sa partie inférieure et gauche, la tête émet un prolongement plus ou moins volumineux qui s'engage en arrière des vaisseaux mésentériques : c'est le processus uncinatus (crochet ou petit pancréas de Winslow).
- L'isthme ou col pancréas, situé immédiatement en avant des vaisseaux mésentériques, relie la tête au corps.
- Le corps ; situé à gauche en avant de la colonne vertébrale en arrière de l'arrière cavité des épiploons ; est un segment allongé, aplati dans le sens antéropostérieur.
- La queue du pancréas est souvent confondue avec le corps, et le croisement du bord supérieur par les vaisseaux spléniques peut constituer un repère utile pour caractériser la portion caudale vraie, non accolée du pancréas.

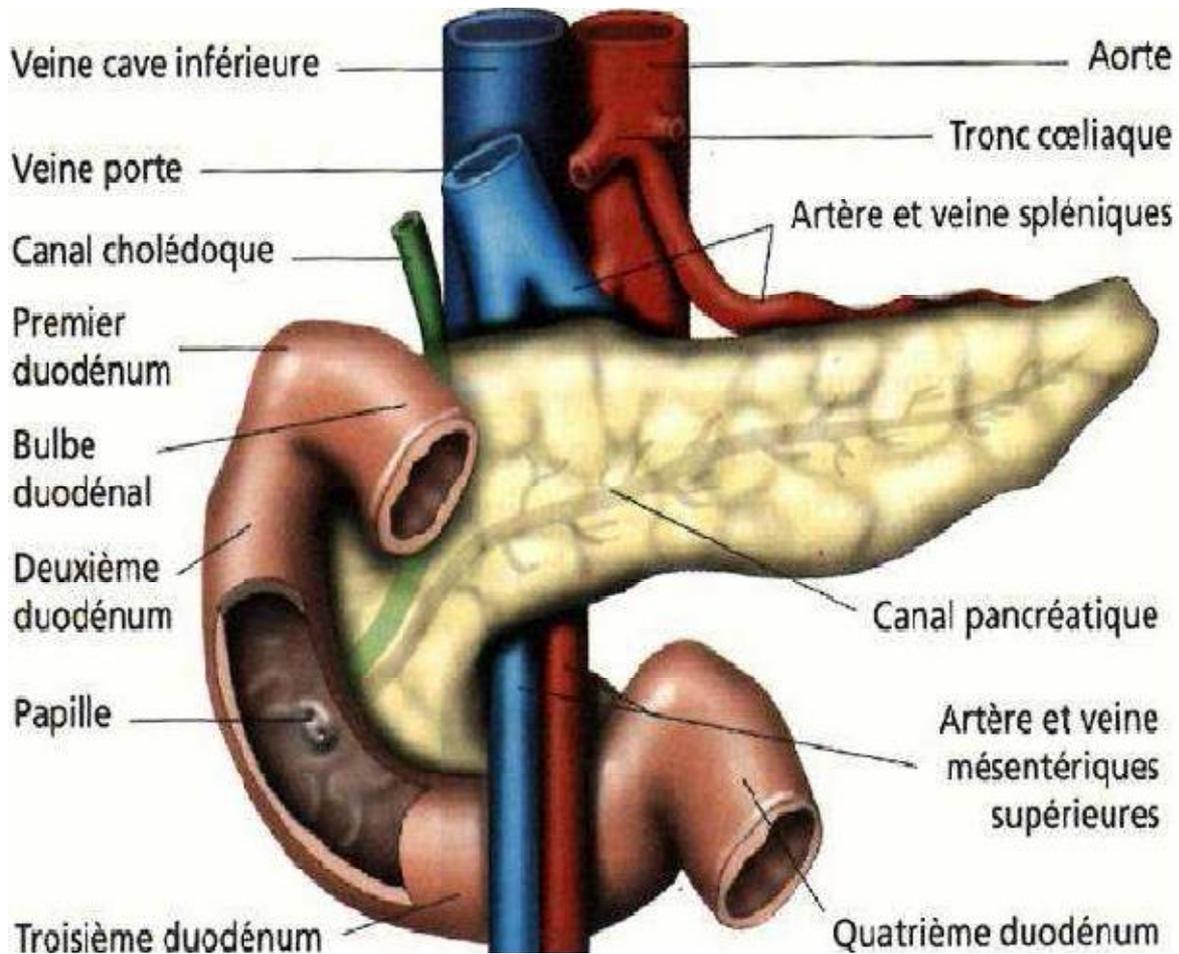


Figure 1 : rapports et situation du pancréas

## B- Rapports [5, 6] :

Le pancréas ne possède pas de structure capsulaire permettant de le limiter de façon précise. Il faudra pour le localiser se servir des éléments contigus à lui et donc de ses rapports avec les organes avoisinants.

### 1- Rapports de la tête

En avant, la tête pancréatique est barrée par la racine du mésocolon transverse. En sus-méso colique, le rapport important est le foie. Le rapport se fait avec le côlon transverse et les anses grêles. La partie gauche du petit pancréas de Winslow est précroisée par le pédicule mésentérique supérieur.

En arrière, la tête du pancréas est en rapport:

- en avant du fascia de Treitz, avec le canal cholédoque qui, d'abord rétro pancréatique, devient intra pancréatique pour se jeter dans l'ampoule de Vater au bord interne du deuxième duodénum;
- en arrière du fascia de Treitz avec la veine cave inférieure et le pédicule rénal droit. Circonférentiellement avec le cadre duodénal qui embrasse la tête pancréatique « comme un pneu dans une jante ».

## 2- Rapports du corps

En avant, le corps du pancréas entre en rapport avec l'estomac et le lobe gauche du foie.

En arrière, les rapports immédiats se font avec l'artère splénique et ses sinuosités au bord supérieur du pancréas et la veine splénique rétro pancréatique.

Les rapports immédiats à travers le fascia de Treitz se font avec l'aorte, la naissance de l'artère mésentérique supérieure et la veine rénale gauche s'insinuant entre les deux.

En haut, le bord supérieur du corps du pancréas est en rapport avec les branches du tronc coeliaque.

## 3- Rapports de la queue du pancréas

En avant, la queue du pancréas est précroisée par le pédicule splénique. En arrière, elle répond au rein. A gauche, elle se rapproche plus ou moins du hile de la rate.

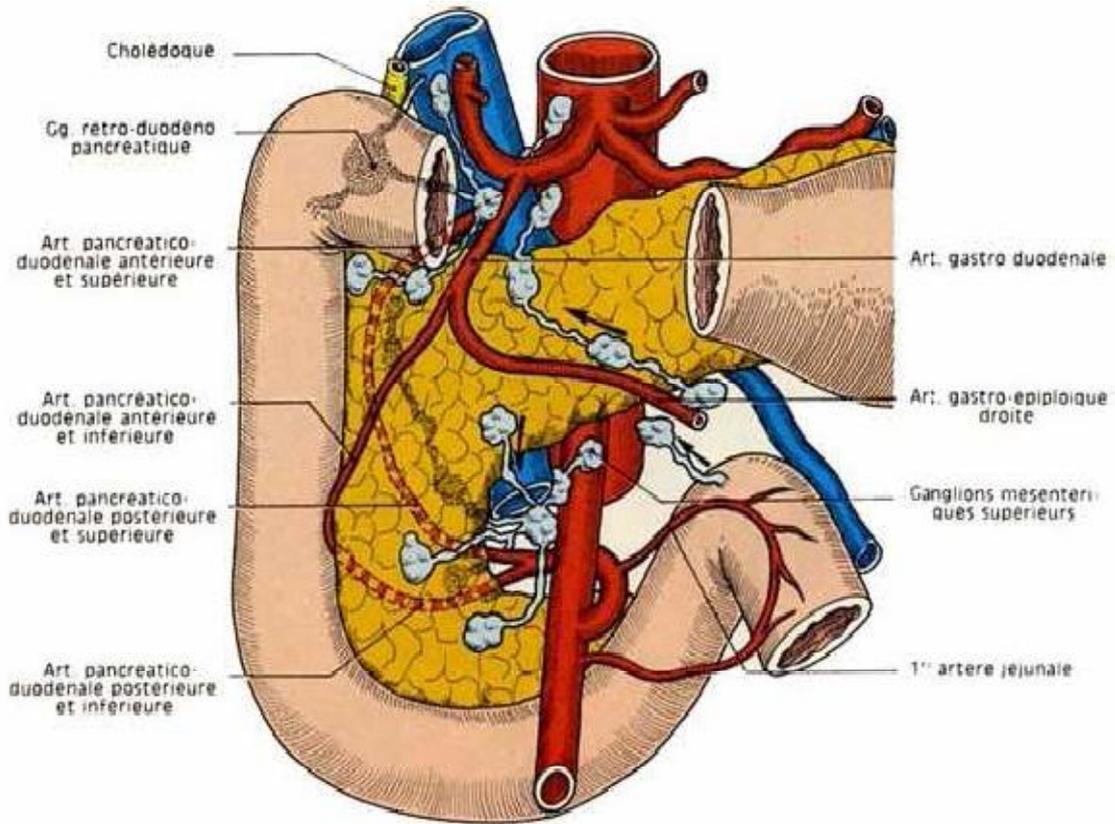


Figure 3 : vue antérieure du duodéno pancréas

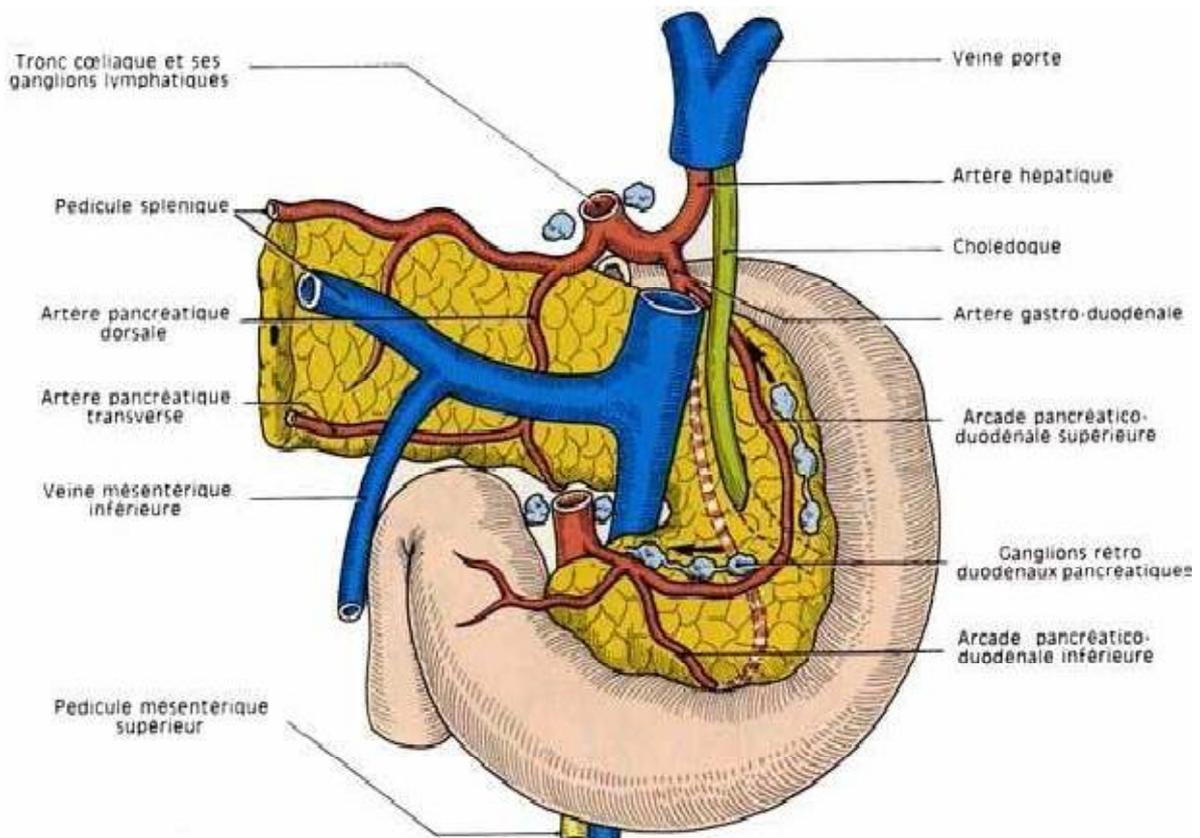


Figure 4 : vue postérieure du duodéno pancréas

#### 4- anatomie des canaux pancréatiques

Le pancréas a deux conduits excréteurs [2] : l'un principal qui est le canal de Wirsung ; l'autre accessoire qui est le canal de Santorini

a- le canal de Wirsung : parcourt toute la longueur du pancréas, placé dans l'axe de la glande. Son calibre augmente régulièrement de gauche à droite pour atteindre environ 3 mm avant sa terminaison où il se rétrécit légèrement. Au niveau de la tête, il décrit une courbe sinueuse, devenant presque verticale pour s'accoler d'abord à la partie terminale du cholédoque et s'ouvrir avec lui dans l'ampoule de Vater au niveau de la paroi interne du deuxième duodénum. Sa terminaison est entourée par le sphincter d'Oddi.

b- Le canal de Santorini : beaucoup plus grêle, de siège uniquement céphalique ; se détache du Wirsung dont il semble prolonger la direction initiale au niveau où celui-ci décrit son coude. Traversant presque horizontalement la tête, il vient s'ouvrir à la face interne du deuxième duodénum au dessus de l'ampoule de Vater, son orifice étant repéré par la petite caroncule duodénale.

#### 5- Vascularisation et innervation du pancréas

##### 5-1- les artères :(figure 5,6)

Les artères du pancréas sont représentées par [4] :

- les artères pancréatico-duodénales droites, supérieure et inférieure, branche de l'artère gastroduodénale,
- l'artère pancréatico-duodénale gauche : branche de l'artère mésentérique supérieure, cette dernière s'anastomose sur la face postérieure de la tête du pancréas avec les artères pancréatico-duodénales droites et forme avec elles deux arcades artérielles rétro-pancréatiques.

- les rameaux pancréatiques de l'artère splénique.
- l'artère pancréatique inférieure branche de l'artère mésentérique supérieure.

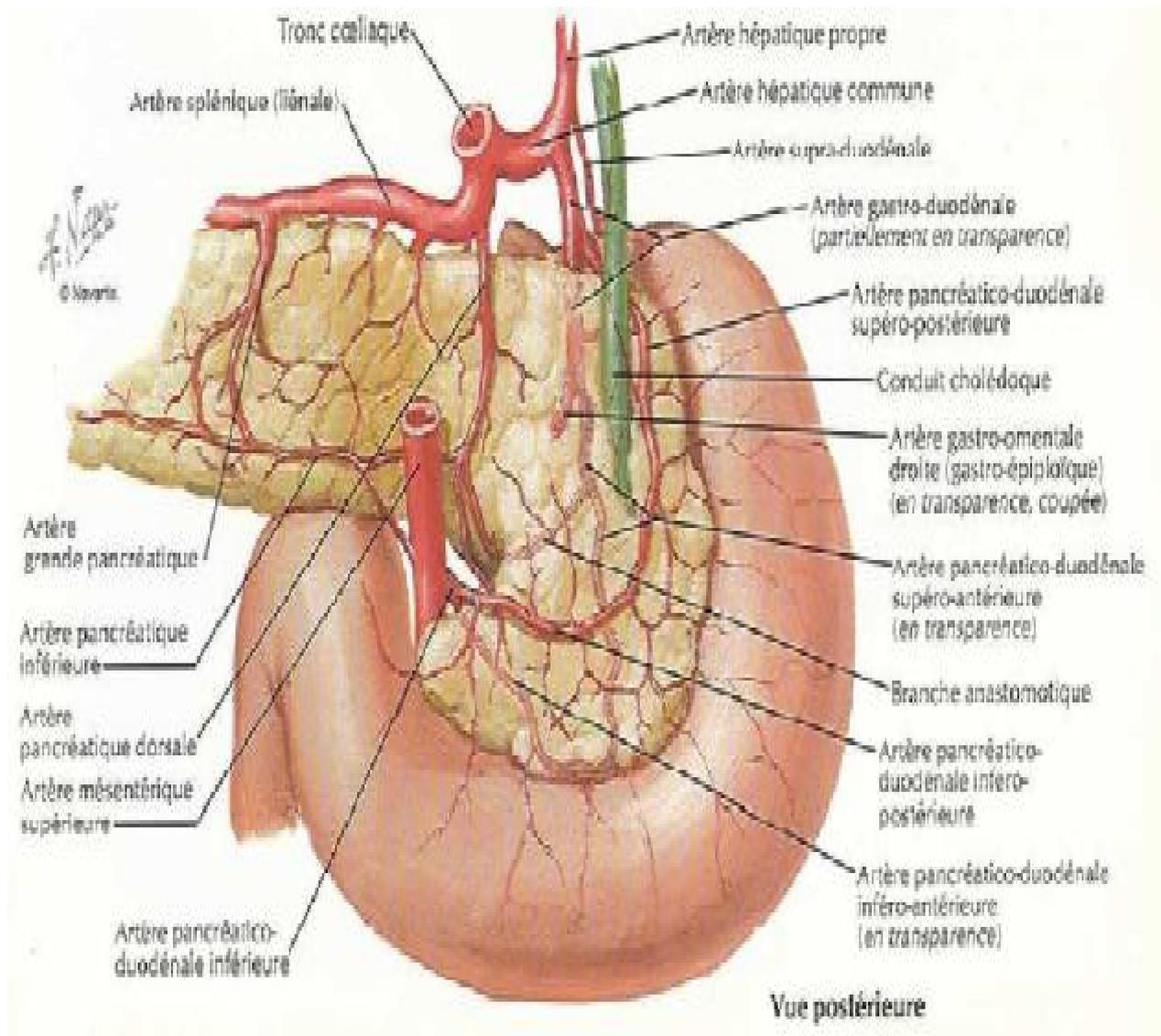


Figure 5 : vascularisation artérielle du duodéno-pancréas [7]

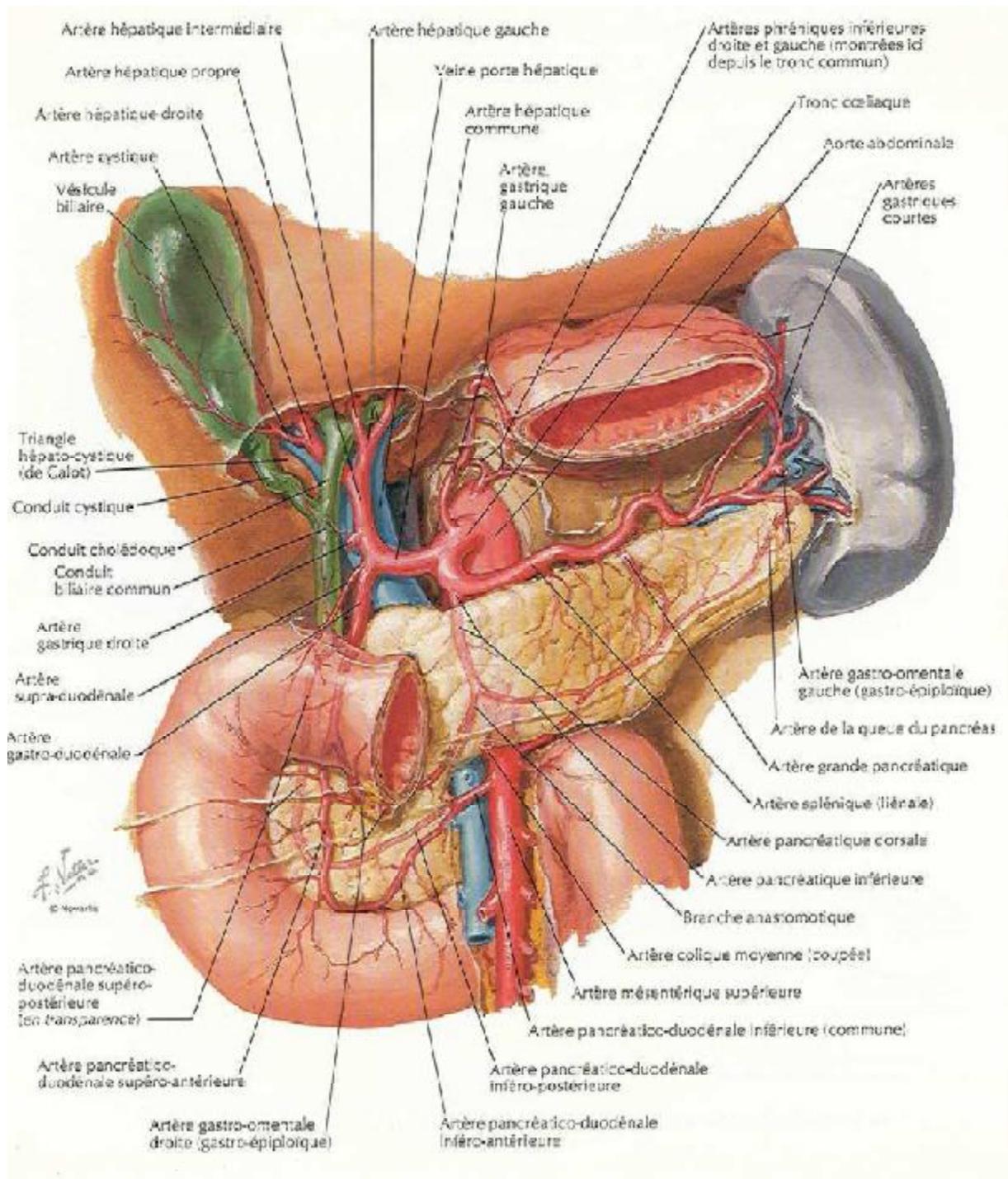


Figure 6 : vascularisation artérielle du pancréas [7]

### 5-2- Les veines : (figure 7)

Les veines suivent en général le trajet des rameaux artériels. Tout le sang veineux du pancréas est déversé dans la veine porte, par l'intermédiaire des veines :

- splénique
- mésentérique supérieure

– pancréatico-duodénales supérieures [1]

A l'intérieur de la glande, les vaisseaux cheminent dans le tissu conjonctif inter lobulaire et donnent de fines branches qui pénètrent dans les lobes. Au niveau des îlots de Langerhans, le réseau capillaire est très développé [4].

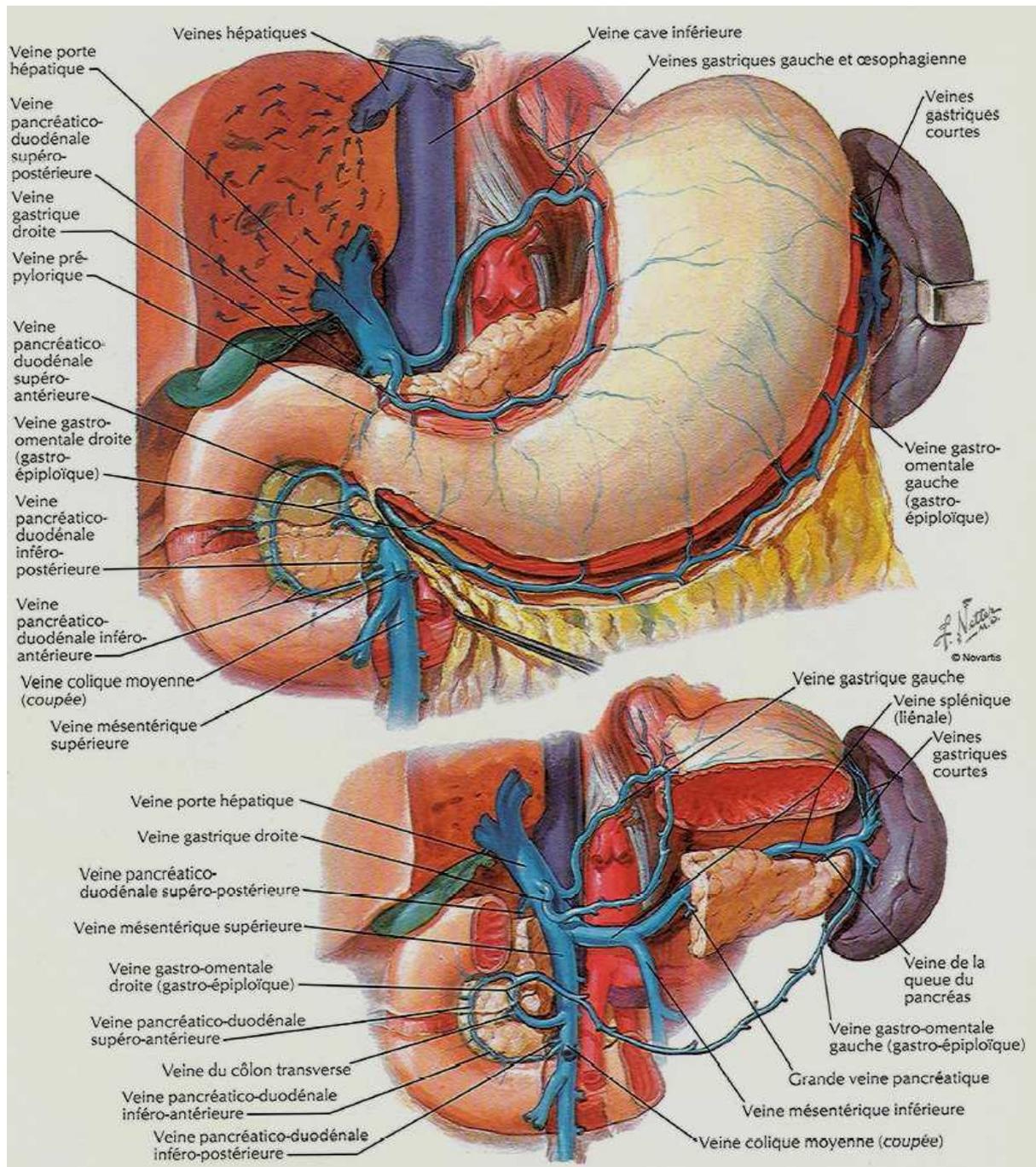


Figure 7 : vascularisation veineuse du pancréas [7]

### 5-3- les lymphatiques : [1]

Ils commencent à la limite des lobules ; les vaisseaux lymphatiques aboutissent aux :

- ganglions de la chaîne splénique
- ganglions rétro pyloriques ; sous pyloriques ; duodéno-pancréatiques antérieurs et postérieurs de la chaîne hépatique ;
- ganglions supérieurs de la chaîne mésentérique supérieure ;
- ganglions juxta aortiques ;
- parfois même aux ganglions de méso colon transverse.

### 5-4- les nerfs : [1]

Les nerfs viennent du plexus solaire par l'intermédiaire du plexus secondaire et qui suivent les artères du pancréas.

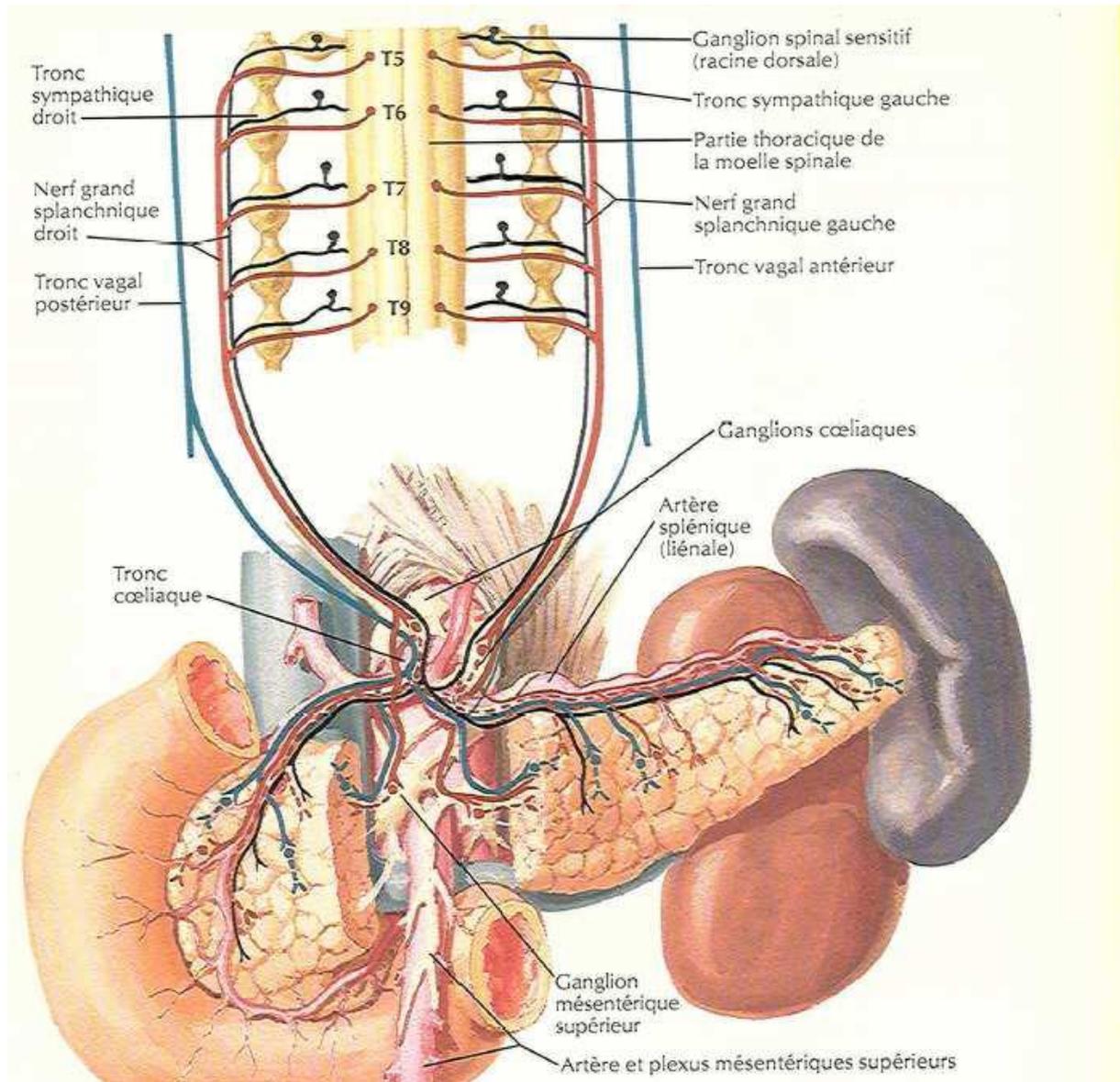


Figure 8 : schéma d'innervation du pancréas

### III. Anatomie de la région vaterienne :

La connaissance de l'anatomie de cette région est d'importance capitale, c'est la principale voie d'explorations endoscopiques, de la région bilio-pancréatique, aussi bien à visée diagnostique que thérapeutique.

#### A- La portion intra duodénale de la voie biliaire [8]

Le cholédoque descend obliquement, sur 10 à 15 mm environ, à travers les tuniques de la paroi duodénale, en formant avec le conduit pancréatique, ou conduit de Wirsung, un conduit commun (85%des cas).

Ce conduit bilio-pancréatique débouche au sommet de la papille duodénale, ou grande caroncule, surmonté par un pli horizontal qui la masque partiellement.

L'ampoule de Vater qui est une dilatation distale du conduit bilio-pancréatique, est inconstante. La longueur du conduit commun est variable. Rarement la réunion du conduit cholédoque et du conduit pancréatique se faisant dans le pancréas, ou au contraire, les deux conduits s'abouchent de façon séparée, soit au niveau de la papille duodénale, soit sans formation papillaire vraie.

#### B- Le complexe sphinctérien vaterien :

Les deux conduits cholédoque et pancréatique, de même que le conduit commun, possèdent chacun un appareil sphinctérien, circulaire ou spiralé, situé au niveau de leur portion distale, formé de fibres musculaires lisses, qui constitue un complexe sphinctérien embryologiquement et fonctionnellement différent de la musculature intestinale : il s'agit du sphincter d'Oddi, ou muscle sphincter de l'ampoule hépato-pancréatique. A partir de la réunion des deux conduits, la muqueuse, jusque-là unie, prend un aspect froncé du fait des cryptes glandulaires qui dissocient les fibres musculaires des deux sphincters propres.

Le sphincter du conduit commun contribue à former la saillie en relief de la papille duodénale majeure. Il se confond avec la muscularis mucosae du duodénum [8].

# RAPPEL ANATOMOPATHOLOGIQUE

Les cancers les plus fréquents de la jonction bilio-pancréatique sont essentiellement :

- les cancers de la tête du pancréas
- les cholangiocarcinomes
- les cancers de la région ampullaire

## I. Cancer de la tête du pancréas [9]

Le cancer de la tête du pancréas constitue 70% des néoplasmes pancréatiques. L'adénocarcinome ductal (cancer exocrine) est de loin le plus commun et constitue environ 90% des tumeurs pancréatiques. D'autres spectres histologiques sont plus rarement retrouvés.

Sur le plan pathologique, l'apparence classique est celle d'une tumeur solide squirreuse et infiltrante.

La nécrose centrale et la dégénérescence mucineuse ne sont pas rares dans certains variants comme le carcinome mucoepidermoïde.

## II. Cholangiocarcinomes [10]

Le cholangiocarcinome est une tumeur maligne développée au dépend de l'épithélium des voies biliaires. Dans 95% des cas, il s'agit d'un ADK.

Dans de rares cas, il peut s'agir de formes histologiques plus rares.

Macroscopiquement, les cholangiocarcinomes se présentent sous trois formes :

- forme exophytique ou masse intrahépatique : nodule supérieur à 2cm envahissant le parenchyme hépatique.

- forme engainante (péricanalaire) : épaissement de la paroi biliaire à l'origine de la sténose.
- forme intracanalairre ou polyploïde développée dans la lumière biliaire.

L'extension tumorale le long de l'arbre biliaire est définie selon la classification de Bismuth.

### III. Cancer de la région vaterienne [11]

Le point de départ de la tumeur est souvent difficile à déterminer.

Cependant, certaines tumeurs peuvent prendre naissance :

- du cholédoque terminal
- du duodénum péri-ampullaire
- de l'ampoule de Vater

Dans le bas cholédoque le néoplasme se manifeste sous forme d'un épaissement de la paroi, une muqueuse grenue et une sténose avec dilatation en amont.

Dans le duodénum péri-ampullaire les tumeurs sont souvent ulcéraives, infiltrantes ou bourgeonnantes(Polyploïde).

La découverte d'un cancer de la jonction bilio-pancréatique est une situation fréquente en pratique courante. Malheureusement, le diagnostic et la prise en charge se font à un stade tardif de la maladie ou l'ictère, le prurit et l'altération de l'état général dominant le tableau clinique et ou le recours à un traitement curatif est rarement possible.

# ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

## A- Cancer du pancréas :

Représente 3% de tous les cancers et 10% des cancers digestifs. La localisation céphalique est la plus fréquente (70%) ; elle constitue la 1ère cause des ictères néoplasiques [12]. Les néoplasmes pancréatiques sont responsables de 3 à 6% des décès par cancer dans la plupart des pays [13].

Au Maroc, il n'existe pas de statistiques sûres.

En effet, la population d'âge supérieur à 65ans présente un plus haut risque de développer un adénocarcinome pancréatique. Dans l'année 2000, il a été rapporté 216367 de cas de cancer pancréatique au monde dont 60% avaient un âge supérieur ou égal à 65ans [14].

Malgré les moyens d'investigation les plus performants le pronostic de cette maladie reste sombre avec une survie à 5 ans qui ne dépasse pas les 3% [15].

Les causes du cancer du pancréas ne sont pas connues, par contre un certain nombre de facteurs de risque a été identifié : le tabac, l'alimentation riche en graisses et en protéines, la consommation d'alcool, et les pathologies associées tel que le diabète adulte et la pancréatite chronique surtout si elle est d'origine héréditaire. Par ailleurs, il existe une composante familiale (jusqu'à 10% des cas).

En définitif, il demeure certain que l'étiologie du cancer du pancréas prend sa source dans une interaction complexe entre des facteurs génétiques et environnementaux [16, 17, 18].

## B- cholangiocarcinomes :

Les cholangiocarcinomes extra hépatiques sont des tumeurs rares puisqu'elles représentent avec les cancrs de la vésicule biliaire environ 1% de tous les cancers digestifs [19]. Il existe une légère prédominance masculine et un âge moyen de survenue compris entre 60 et 65 ans [20].

Deux circonstances favorisantes méritent d'être soulignées :

- la colite inflammatoire et plus particulièrement la rectocolite ulcéro-hémorragique qu'une cholangite sclérosante soit associée ou non.
- la présence de certaines malformations des voies biliaires :
  - a- les dilatations kystiques congénitales de la voie biliaire principale.
  - b- les anomalies de la jonction bilio-pancréatique
  - c- plus rarement une maladie kystique ou fibro-kystique du foie.

Enfin, l'exposition à certains carcinogènes tels que le thorotrast ou la dioxine ou encore l'infestation parasitaire des voies biliaires s'associent à une élévation de la fréquence des cancers de la voie biliaire principale [21].

## C- Ampullome vaterien :

Les tumeurs épithéliales de l'ampoule de Vater, ou ampullomes, sont des tumeurs rares. En raison de leur topographie et de leur traduction clinique précoce, ces tumeurs sont le plus souvent accessibles à un traitement chirurgical. Elles sont à l'origine d'environ 35% des indications de résection duodéno-pancréatique [22].

## DIAGNOSTIC POSITIF

La reconnaissance ou la forte présomption du cancer de la jonction bilio-pancréatique est obligatoire avant de décider de la stratégie thérapeutique. La pertinence et la hiérarchisation des différentes investigations sont à discuter au cas par cas selon l'état du patient et les résultats attendus de chaque examen complémentaire.

### A- Diagnostic clinique :

Malheureusement, les symptômes des cancers de jonction bilio-pancréatiques sont tardifs dans l'évolution de la maladie.

Le tableau clinique est dominé par un ictère rétentionnel de type cholestatique avec une coloration jaune des conjonctives et des téguments, des urines foncées, des selles décolorées ; d'apparition insidieuse, progressivement croissant. L'ictère s'associe à un prurit que l'anamnèse retrouve souvent avant même l'apparition de l'ictère. Il s'y associe une altération de l'état général dont témoignent un amaigrissement important, une asthénie et une anorexie marquée. L'ensemble de ces signes est caractéristique d'un obstacle tumoral sur les voies biliaires.

Dans les cancers de la tête du pancréas, les douleurs sont surtout de siège épigastrique ; quand elles sont persistantes elles sont associées à une infiltration des plexus nerveux splanchniques, et signent l'incurabilité.

Au cours de l'évolution, des douleurs de l'hypochondre droit ou une poussée fébrile avec frissons, en rapport avec une angiocholite, peuvent survenir.

Les vomissements sont dus à une compression ou un envahissement du duodénum.

L'examen clinique n'apporte que peu de renseignements en dehors des cas où une grosse vésicule est palpable dans l'hypochondre droit (signe de Courvoisier). De plus, des adénopathies palpables au niveau supra-claviculaire (ganglion de Troisier) ou au niveau péri-ombilical peuvent être des signes d'irrésécabilité. Parfois, on retrouve une masse abdominale palpable, un gros foie secondaire à la cholestase, une splénomégalie ou de l'ascite [16, 17, 21, 23].

De façon générale, l'ictère obstructif est le maître symptôme chez les patients atteints de cancers bilio-pancréatiques, il est présent dans 70 à 80% des cas. Si l'obstacle n'est pas levé, une insuffisance hépatique s'installe rapidement [24].

## B- Radiologie :

Les techniques radiologiques et endoscopiques, développées au cours des dernières décennies, ont radicalement modifié la stratégie diagnostique et la prise en charge des ictères néoplasiques.

### 1- Echographie :

L'échographie est l'examen de première intention. Elle permet de retrouver :

- Des signes indirects : En visualisant la dilatation des voies biliaires

Une dilatation de l'ensemble des voies biliaires quand il s'agit d'une tumeur de la voie biliaire principale basse située ; il s'y associe parfois une dilatation de Wirsung dans certaines tumeurs de la tête du pancréas [10, 25].

- Des signes directs : visualisation de la tumeur

L'échographie définit le niveau d'obstruction mais repère rarement le syndrome tumoral du fait du caractère le plus souvent infiltrant des tumeurs des voies biliaires. L'échographie ne permet pas également de détecter les tumeurs pancréatiques de taille inférieure à 10 mm [26, 27].

Enfin, elle permet de rechercher d'éventuelles métastases hépatiques ou une ascite.

## 2- TDM :

Confirme les données de l'échographie.

La TDM est plus performante que l'échographie pour déterminer la nature d'une obstruction des voies biliaires : la sensibilité de la TDM pour déterminer le niveau et la nature de l'obstacle est respectivement de 96% et 70% [27].

D'habitude, les tumeurs pancréatiques sont hypodenses, voire isodenses. Il existe parfois des signes indirects comme une dilatation du Wirsung ou des voies biliaires, surtout dans les petites tumeurs [28, 29].

Il visualise mieux que l'échographie, l'atteinte parenchymateuse hépatique éventuelle ;

Le Scanner et l'échographie permettent de réaliser d'éventuelles biopsies guidées. Celles-ci, cependant, ne sont pas dénuées de risque, en raison de la cholestase avec dilatation des voies biliaires intra-hépatiques, mais aussi du fait du risque d'ensemencement tumoral sur le trajet de la ponction.

Comme pour le diagnostic positif, le scanner est l'examen de première intention pour le bilan locorégionale de résecabilité. Les résultats sont excellents pour apprécier l'atteinte artérielle, moins bons pour l'envahissement veineux et médiocres pour celui des ganglions [30]. (Figure 1, 2,3) [31] :



Figure 9 : Coupe tomodensitométrique: envahissement de la veine mésentérique supérieure(VMS).



Figure 10 : Coupe tomodensitométrique : effacement de la lame rétroportale

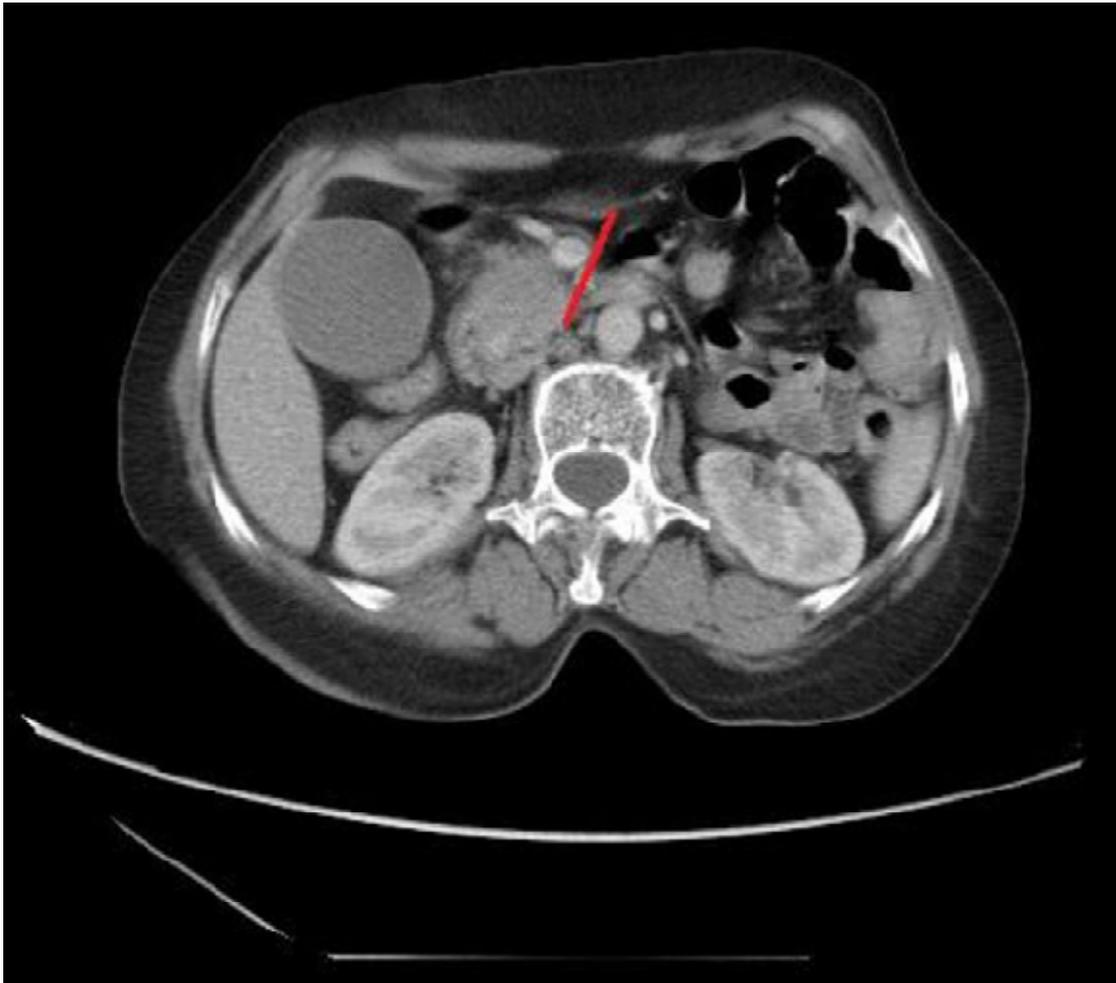


Figure 11 : Coupe tomodensitométrique montrant une adénopathie rétropancréatique

### 3- Opacification des voies bilio-pancréatiques :

C'est l'exploration la plus démonstrative des obstacles sur les voies bilio-pancréatiques : elle permet le diagnostic de la nature de l'obstacle et, surtout, elle en précise le siège exact. Elle apprécie également l'extension de la tumeur le long de l'arbre biliaire. Deux procédés peuvent être utilisés :

#### 3-1- La cholangiographie transpariétale :

Réalisée à l'aiguille fine, elle est aisée lorsque les voies biliaires intra-hépatiques sont dilatées. Elle visualise le pôle supérieur de la tumeur et précise son extension éventuelle aux canaux hépatiques droits et/ou gauches. Cependant, la morbidité de cet examen n'est pas négligeable en raison de fuite biliaire, d'hémorragie ou d'angiocholite qu'il fait courir. Pour cette raison, de nombreux auteurs préfèrent réaliser cet examen en per-opératoire immédiat ; d'autres y ont recours et instaurent un drainage biliaire percutané avant l'opération, bien que le bénéfice de celui-ci n'ait pas été démontré [21].

#### 3-2- La cholangio-pancréatographie rétrograde :

Reste un examen de référence en pathologie bilio-pancréatique, elle consiste à visualiser de façon directe les voies naturelles en évitant toute blessure du parenchyme hépatique, donnant une bonne approche à la fois des voies biliaires et des canaux pancréatiques excréteurs. Elle permet également la visualisation directe du duodénum et de la papille et la réalisation de biopsies endobiliaires et de ponctions à l'aiguille fine ou un brossage [27].

La cholangiopancréatographie rétrograde est indiquée en première intention lorsque l'option thérapeutique endoscopique a été envisagée.

Le taux de morbidité de la CPRE est d'environ 7%, avec un taux de mortalité inférieur à 1%.

Parmi ces complications :

Des hémorragies après sphinctérotomie surviennent dans 10 à 30% des cas, mais seulement 1 à 2% des hémorragies sont sévères et 1 cas sur 1000 nécessite une hémostase radiologique ou chirurgicale. Le délai d'apparition peut être retardé dans 50% des cas, après les premières 24 heures.

Les pancréatites aiguës sont souvent imprévisibles, le dysfonctionnement du sphincter oddien, l'âge jeune, les difficultés d'opacification semblent être des facteurs de risque de cette complication.

Les perforations rétro-péritonéales qui sont liées à une section trop longue intéressant la paroi de la voie biliaire principale ou du pancréas ; elles surviennent dans 0,4 à 1% des sphinctérotomies endoscopiques.

Les angiocholites sont de plus en plus rares depuis le développement de la sphinctérotomie et des endoprothèses. Elles sont prévenues par un drainage efficace de l'ensemble de la voie biliaire [32].

#### 4- Echographie endoscopique :

L'échographie endoscopique (EE) est une technique relativement nouvelle, offrant une image directe du carrefour biliopancréatique, à travers la paroi duodénale. Le matériel est coûteux et nécessite un médecin expérimenté, étant un examen hautement opérateur-dépendant. L'examen se déroule sous sédation, parfois sous anesthésie générale [23].

L'échographie endoscopique biliaire a une précision diagnostique supérieure à 90% pour les cholangiocarcinomes de la VBP [33]. L'EE détecte les tumeurs pancréatiques dans 96-98% des cas, avec une corrélation en fonction de la taille (80% de détection si la tumeur est inférieure à 2cm et 100% si la tumeur est supérieure à 2cm) [34]. Ainsi, entre les mains d'opérateurs performants, la normalité d'une écho-endoscopie permet d'éliminer de manière quasi certaine le diagnostic de

cancer de pancréas. D'ailleurs, pour les tumeurs péri-ampullaires, l'EE semble plus sensible et spécifique que le scanner (100% vs 68% et 75% vs 50%, respectivement).

Du point de vue lymphatique, l'EE a une sensibilité de 44-62%, une spécificité de 93-100%, une VPP de 80% et une VPN de 72%, dans la détection des ganglions envahis [35]. L'EE semble être plus précise que le scanner et l'angiographie quant à la détection de l'invasion vasculaire portale. L'envahissement artériel semble plus difficilement évaluable par l'EE.

L'EE permet également le repérage pour une biopsie à l'aiguille fine [36, 37].

#### 5- Imagerie par résonance magnétique IRM :

L'apport de la cholangio-IRM donne de nombreux renseignements en ce qui concerne la tumeur primaire et la dissémination métastatique, améliorée par l'utilisation de gadolinium ou du trisodium de mangafodipir [38].

En ce qui concerne la détection tumorale, une méta-analyse a montré une sensibilité de 84% et une spécificité de 82% [39].

Les tumeurs pancréatiques apparaissent hypointenses en T1, et le pancréas autour prend le gadolinium, apparaissant en hypersignal, ce que la tumeur hypovasculaire ne fait pas.

Pour les cholangiocarcinomes, souvent la lésion apparaît en hyposignal T1, discret hypersignal T2 et les éléments évocateurs de la nature maligne d'une sténose biliaire sont :

- Le caractère irrégulier de la sténose avec dilatation post sténotique ;
- La prise de contraste des parois biliaires et du parenchyme adjacent qui serait significativement plus importante en cas d'atteinte maligne :

Prise de contraste au temps artériel (85%) et au temps portal (94%) en cas d'atteinte maligne ;

- La présence d'une masse ;

- Un bilan d'extension positif : métastases, adénopathie [10].

Du point de vue de l'invasion vasculaire, l'angio-IRM a une précision de détection d'environ 94% en T1 rehaussé [40].

En résumé, l'efficacité de l'IRM (en séquence pondérée T1, avec suppression de la graisse), couplée à l'angiographie et à la cholangio-pancréatographie, est globalement semblable à celle du scanner du point de vue vasculaire, et même légèrement supérieure du point de vue des petites lésions primaires et des métastases. Il semble logique dès lors de réserver cette technologie onéreuse et longue aux patients ne pouvant bénéficier d'un scanner (allergie à l'iode, insuffisance rénale, grossesse) ou lorsque le scanner n'a pas une définition suffisante pour caractériser la tumeur [28].

### C- Laparoscopie :

La laparoscopie serait le meilleur moyen pour faire le bilan d'extension et de résecabilité de la tumeur et permettrait ainsi d'éviter une laparotomie inutile.

Toutefois, nous pensons qu'il s'agit là d'une véritable exploration chirurgicale, sous anesthésie générale le plus souvent, qui n'est pas dénuée de risque. Elle doit être réservée à des patients sélectionnés [41].

### D- Biologie :

#### 1- Le bilan hépatique :

Les examens biologiques contribuent peu au diagnostic ; ils montrent une perturbation du bilan hépatique : une cholestase biologique avec élévation des phosphatases alcalines (PAL), des GGT et de la bilirubine conjuguée en plus d'une cytolysé hépatique. Le temps de Quick peut être allongé en raison d'une baisse des

facteurs du complexe prothrombinique par défaut d'absorption de la vitamine K ; en revanche le facteur V reste normal.

## 2- Les marqueurs tumoraux :

Une grande quantité de marqueurs a été proposée pour le diagnostic, l'extension et le pronostic. Parmi les marqueurs le CA19-9 est le plus utilisé, cependant il a une spécificité de 60-70% pour le cancer du pancréas avec une sensibilité de 80%, et une valeur prédictive positive (VVP) de 58%.

Souvent, le niveau du CA19-9 est normal dans les stades précoces, donc n'est pas utile pour le screening, par contre il augmente avec la taille de la tumeur.

L'élévation du taux de CA19-9 après l'opération signe la récurrence (même avant la détection radiologique), alors que la normalisation du marqueur est plutôt en faveur d'un meilleur pronostic.

L'ACE est aussi utilisée largement, cependant il a une faible sensibilité (40%), et une faible spécificité qui peut être améliorée (92%) en combinant l'ACE avec le CA19-9.

En règle générale, l'association de marqueurs permet d'augmenter la spécificité au détriment de la sensibilité [42, 43].

## E- Histologie :

La preuve anatomopathologique n'est pas toujours obligatoire devant des signes cliniques, radiologiques et biologiques évidents.

L'étude histologique pré opératoire des cancers bilio-pancréatiques peut être obtenue par différentes méthodes :

- Biopsie percutanée écho ou scannoguidée s'il existe un syndrome de masse accessible au niveau de la lésion ;
- Ponction sous échocytoscopie (tumeur et/ou adénopathies) ;

- Biopsies à la pince, cytologie endobiliaire à la brosse, par voie rétrograde transpapillaire ou par voie percutanée transhépatique.

Ces techniques ne conduisent, dans des mains entraînées, à la certitude diagnostique que dans un nombre limité des cas (sensibilité : 35% pour la cytologie, 50% pour les biopsies, pour l'association des deux). Le diagnostic différentiel entre adénocarcinome de la tête du pancréas et cholangiocarcinome distal peut être difficile à établir mais ne modifie guère la conduite thérapeutique. Les plus grandes difficultés diagnostiques surviennent avec des lésions bénignes. Le diagnostic est alors posé grâce au contexte clinique et des examens paracliniques.

Lors de l'opération, le diagnostic histologique est obtenu par l'examen anatomo-pathologique de la pièce d'exérèse ou de prélèvements à distance en cas de lésion non résécable (ganglio, nodules de carcinose, éventuellement biopsie trans-duodénale pour la tête du pancréas).

S'il existe une ascite accessible ou des métastases hépatiques, une ponction d'ascite avec cytologie ou une ponction biopsie hépatique à l'aiguille fine sous contrôle radiologique (échographie ou scanner) doivent être proposées en première intention car elles ne nécessitent pas d'anesthésie générale.

Une biopsie négative n'élimine pas le diagnostic de cancer et une 2ème tentative de biopsie doit être proposée. Une ponction sous échocytoscopie pourra alors être privilégiée (VPN plus élevée) [26, 44].

# MODALITES THERAPEUTIQUES PALLIATIVES

## A- Traitement chirurgical :

### 1- Traitement de l'ictère :

#### 1-1- Dérivation bilio-digestive :

##### a- Anastomose bilio-digestives (ABD) sur la voie biliaire principale :

Les ABD sur le duodénum sont techniquement faciles à réaliser, elles respectent l'écoulement biliaire dans le duodénum mais favorisent le reflux duodéno-biliaire. Ce reflux est sans conséquences en l'absence de stase gastrique, à condition que l'anastomose soit large. En cas de tumeur pouvant s'étendre au duodénum, le risque d'envahissement tumoral rapide de l'anastomose contre indique ce type de dérivation bilio-digestive.

Les ABD sur le jéjunum sont considérées comme longues à réaliser et plus hémorragiques que les anastomoses sur le duodénum. Elles détournent l'écoulement de la bile à distance du cadre duodénal et de l'estomac et ne sont pas ulcérogènes.

Le type d'anse utilisé est préférentiellement une anse en Y selon Roux. L'anse jéjunale en Oméga étant exceptionnellement réalisée. La réalisation d'une anse en Y d'au moins 70cm est nécessaire pour éviter tout risque de reflux digestif dans les voies biliaires.

Le risque d'obstruction secondaire des ABD sur la voie biliaire principale serait de 10%.

##### - Anastomose cholédoco-duodénale : (figure 12)

Le premier temps opératoire consiste à réaliser de principe une cholécystectomie afin d'éviter le risque ultérieur de cholécystite, ensuite la voie biliaire principale est libérée. Afin d'éviter toute tension sur l'anastomose hépato

ou cholédoco-duodénale, il est recommandé de réaliser une large manœuvre de Kocher (décollement du bloc duodéno-pancréatique).

L'anastomose cholédoco-duodénale peut être réalisée de deux manières :

§ Latéro-latérale :

La berge inférieure de la cholédochotomie sera suturée à la berge postérieure de la duodénotomie et la berge supérieure de la cholédochotomie à la berge antérieure de la duodénotomie.

§ Termino-latérale :

La voie biliaire principale est sectionnée et sa partie terminale est soigneusement ligaturée pour éviter une fistule chronique par le moignon cholédocien inférieur par reflux pancréatique en cas d'obstacle ampullaire. Il est ensuite réalisé une anastomose termino-latérale.

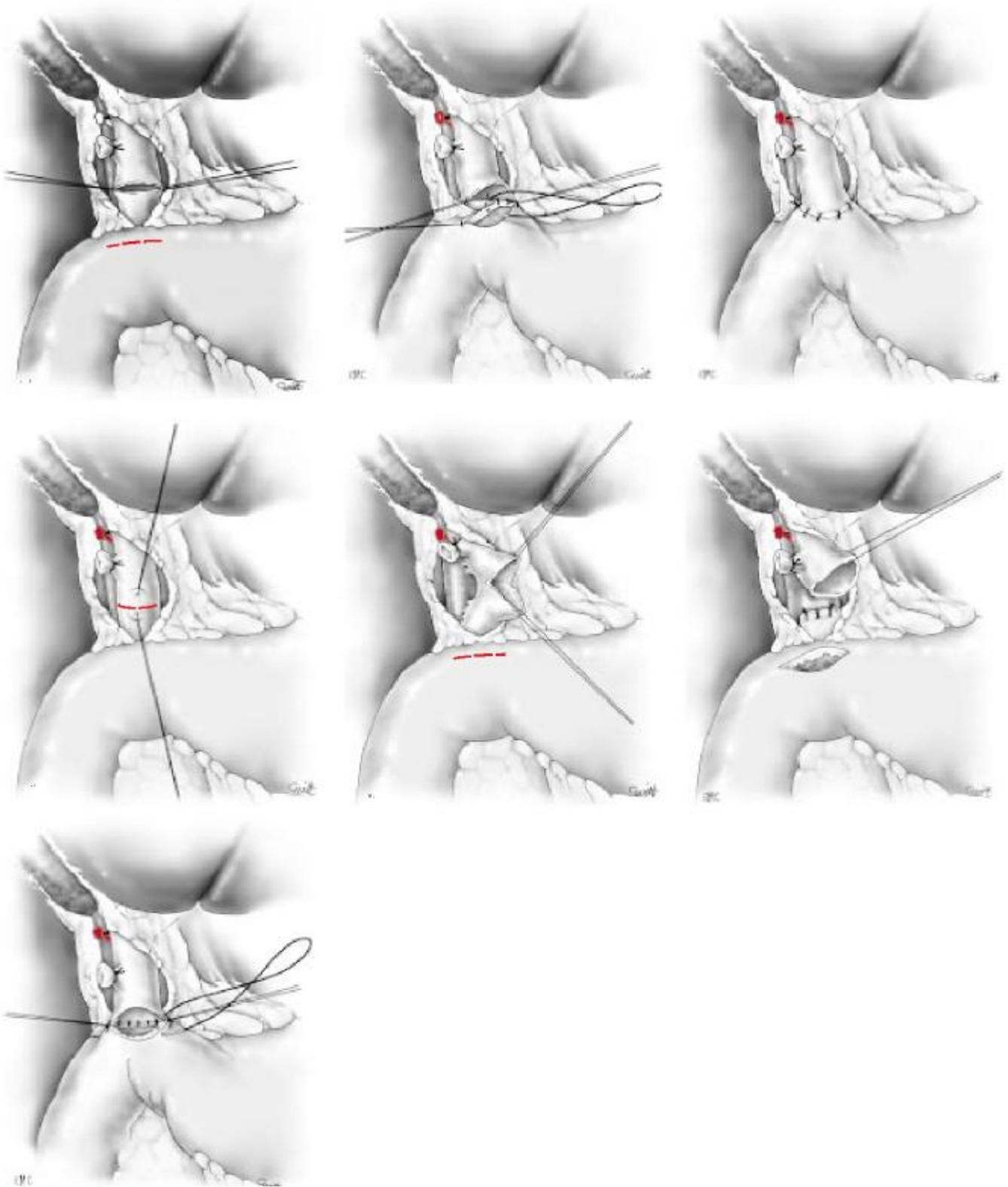


Figure 12:- anastomose cholédocoduodénale latéro-latérale (A1 à A3)

- anastomose cholédocoduodénale termino-latérale (B1 à B4). [49]

- Anastomose cholédoco-jéjunale : (figure 13)

Après une cholécystectomie de principe et dissection de la voie biliaire principale, la cholédoco-jéjunostomie est réalisée en latéro-latérale ou en termino-latérale [48].

Une anse en Y est préparée selon la technique décrite précédemment. L'anse est montée en précolique ou transmésocolique selon les conditions locales. L'anastomose peut être latérolatérale ou terminolatérale.

L'anastomose latérolatérale est préférée en cas d'hypertension portale avec cavernome pédiculaire, car elle respecte en partie la suppléance veineuse. Sauf exception, une cholécystectomie est associée. Une incision transversale est réalisée sur le cholédoque. Des fils repères sont mis en place aux extrémités de l'incision.

L'incision jéjunale est longitudinale à environ 5 cm de l'extrémité borgne de l'anse exclue. L'anastomose est confectionnée à l'aide de deux hémisurjets ou de points séparés de fil lentement résorbable. Les points sont totaux pour le cholédoque et extra muqueux pour le jéjunum.

En cas d'anastomose terminolatérale, il s'agit plutôt d'une anastomose hépaticojéjunale, la section de la voie biliaire étant réalisée en amont de la jonction cysticocholédocienne après cholécystectomie de principe. L'extrémité inférieure du cholédoque est fermée. L'anastomose est confectionnée à l'aide de deux hémisurjets ou de points séparés. Les points sont totaux pour le cholédoque et extra muqueux pour le jéjunum. [49]

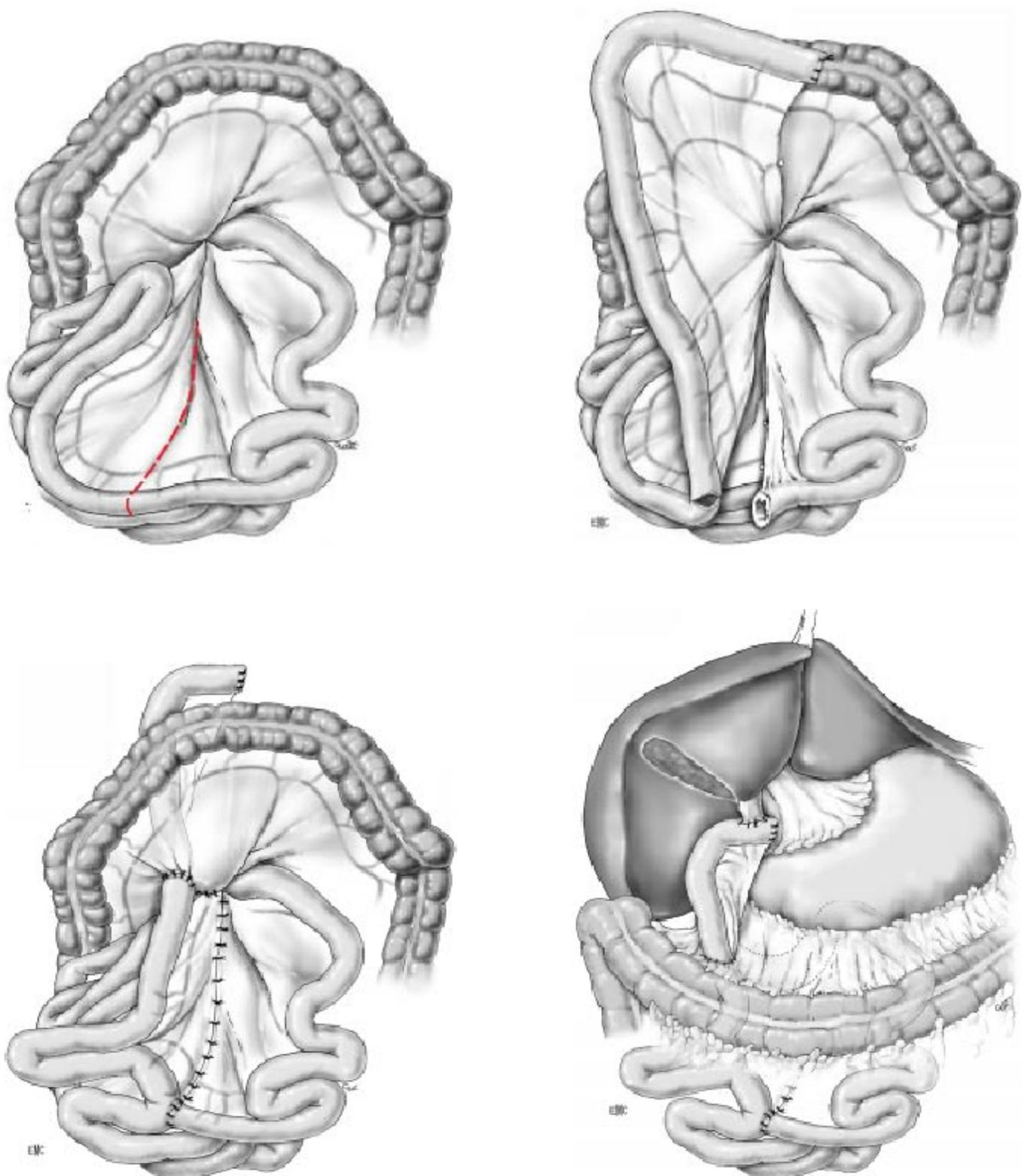


Figure 13: anastomose cholédoco-jéjunale sur anse en Y. [49]

b- Anastomose bilio-digestive sur la vésicule biliaire :

L'ABD utilisant la vésicule biliaire a été proposée du fait de sa simplicité, de sa rapidité d'utilisation et de l'absence de dissection chirurgicale, en général chez des patients à risque.

La condition pour envisager ce type d'anastomose est la présence d'un canal cystique perméable permettant un drainage cysto-cholédocien et duodéal satisfaisant. Le risque de cette ABD est l'obstruction secondaire du canal cystique par la tumeur.

- Anastomose cholécysto-duodénale : (figure 14)

Après évacuation du contenu vésiculaire, il est réaliser une incision dans l'axe de la vésicule sur 3cm, une incision est ensuite effectuée sur le duodénum. L'anastomose est ensuite réalisée par des points séparés ou par deux hémi surjets.

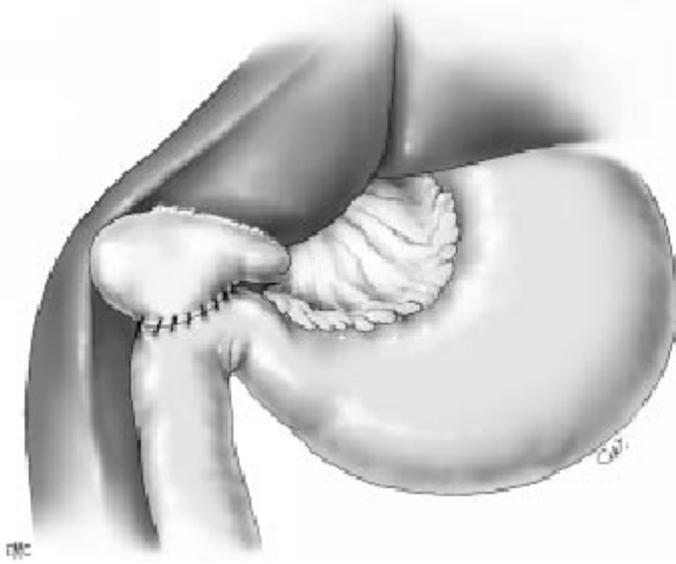
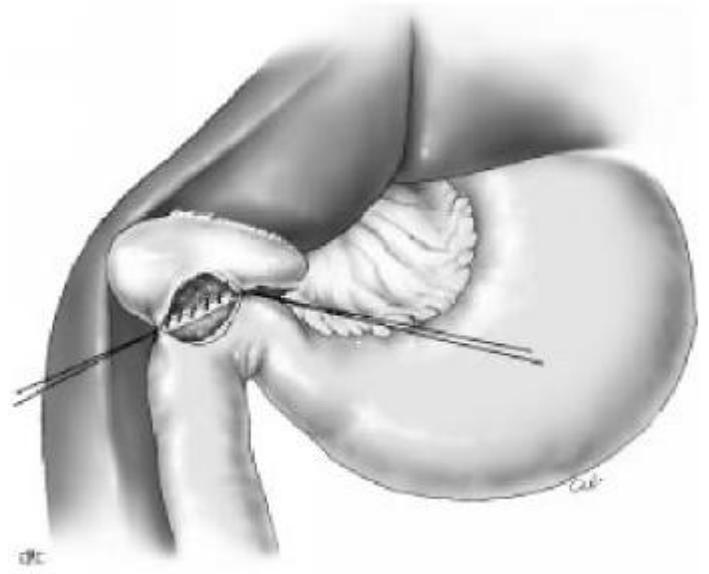
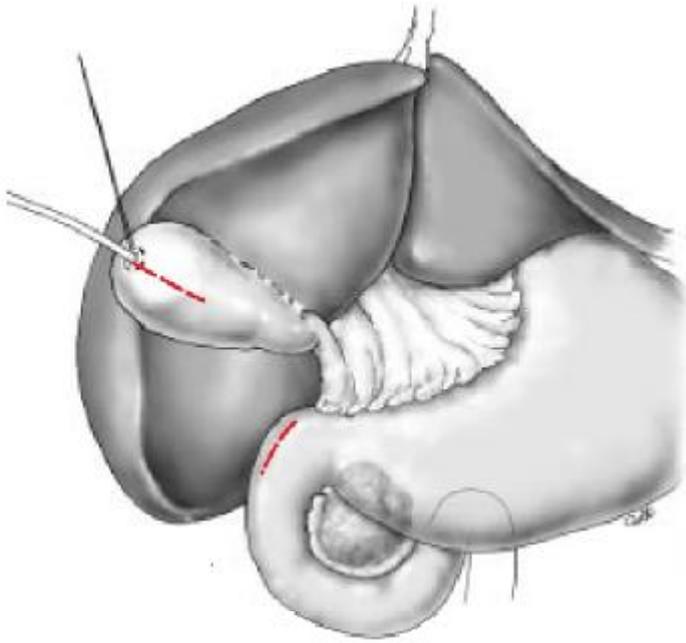


Figure 14: anastomose cholécysto-duodénale. [49]

- Anastomose cholécysto-jéjunale : (figure 15)

Une anse en Y selon Roux ou Oméga peuvent être réalisées (de préférence l'anse exclue). L'anastomose est réalisée en latéro-latérale sur la vésicule biliaire ou plus rarement en termino-latéral.

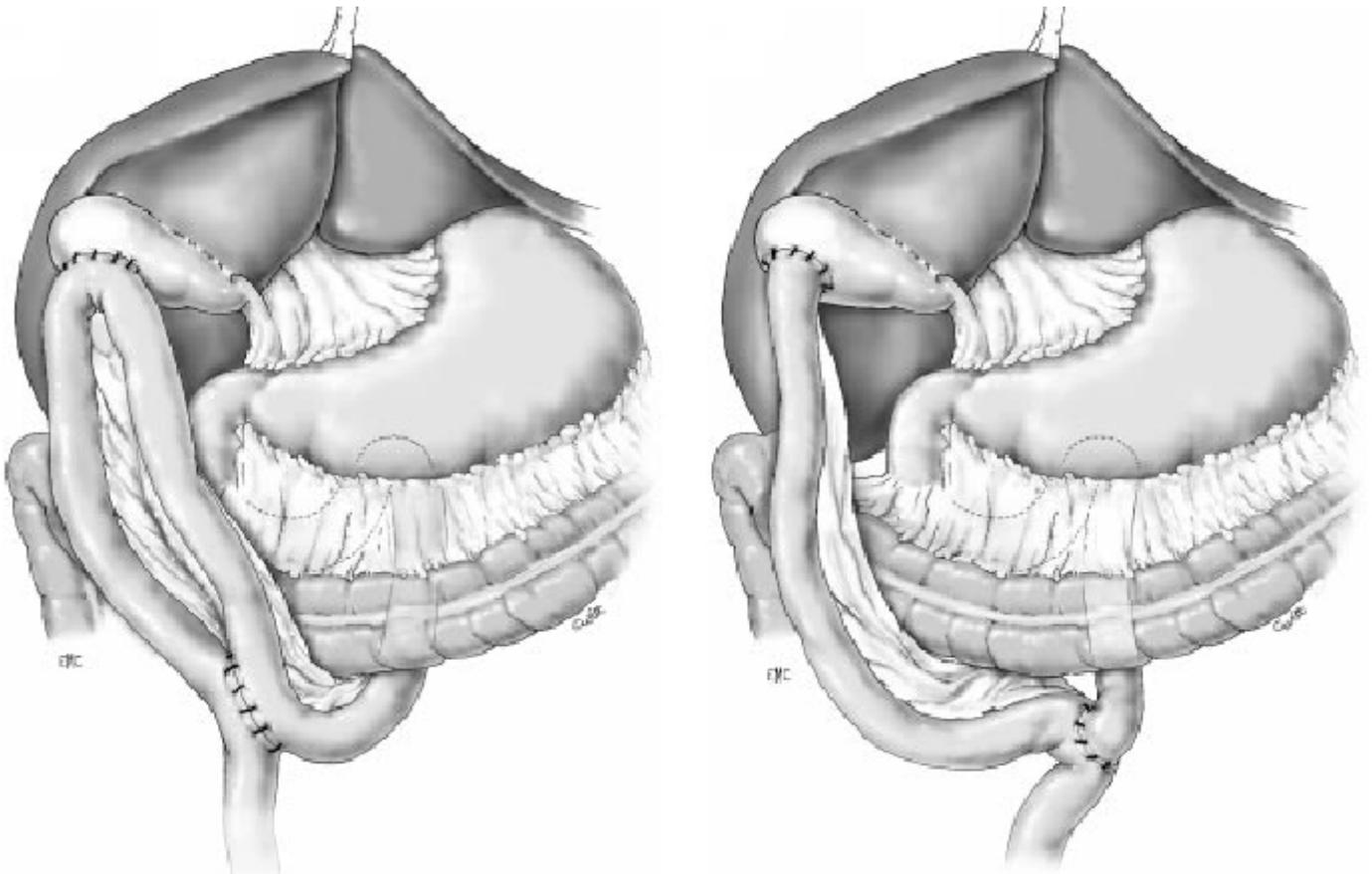


Figure 15: -anastomose cholécysto-jéjunale sur anse en oméga (B1)

- anastomose cholécysto-jéjunale sur anse en Y (B2). [49]

### c- Complications des anastomoses bilio-digestives :

Ce type de chirurgie présente selon la plupart des auteurs une mortalité qui varie selon les séries de 15 à 26% et une morbidité de l'ordre de 20 à 30% des cas [50].

Les complications postopératoires précoces peuvent être d'ordre général ou liées au geste chirurgical.

Les complications d'ordre général sont les complications thrombo-emboliques, cardiorespiratoires, décompensation de tares, infections nosocomiales...

Les complications liées à la chirurgie sont soit non spécifiques comme les éviscérations aigues post opératoires et les collections suppurées intra abdominales nécessitant le plus souvent une réintervention précoce, soit spécifiques à la chirurgie biliaire (hémorragies, fuites biliaires externes et intra-abdominales, pancréatites aiguës).

- les hémorragies post opératoires précoces correspondent soit à une hémorragie du site opératoire, soit à une hémobilie qui est la conséquence le plus souvent d'une lésion peropératoire de l'artère hépatique ou d'une de ses branches communiquant avec les voies biliaires. Dans tous les cas le traitement est chirurgical.

- les fuites biliaires externes et intra-péritonéales sont le témoin d'une fuite trans-anastomotique, d'un lâchage du moignon cystique, d'une section d'un canal hépatique d'un trajet aberrant ou d'une plaie ou section de la VBP passée inaperçue. Si cette fuite biliaire est correctement drainée, il n'y aura pas lieu de réintervenir. En revanche, si la fuite biliaire est mal drainée ou s'il existe un cholépéritoine, une réintervention précoce est nécessaire.

– les pancréatites post opératoires aiguës peuvent apparaître après un décollement du bloc duodéno-pancréatique.

Les complications tardives sont représentées principalement par l'angiocholite et l'ictère sur sténose [48].

d- Durée de survie moyenne après drainage biliaire chirurgical :

Varie selon les études de 5 à 9 mois [51].

1-2- Drainage prothétique :

a- Drainage interne externe par technique de Praderi :

Par une cholédochotomie effectuée sur une portion libre, la masse tumorale est forcée par un tuteur malléable, boutonné, type béniqué, qui est poussé dans les voies biliaires intra hépatiques puis passe à travers le parenchyme hépatique et perfore la capsule de Glisson.

Cette tunnélisation est effectuée sous contrôle manuel. Un drain en plastique multiperforé est alors introduit dans ce tunnel ; une extrémité est sous sténotique, l'autre extériorisée en transcutanée. Ce drain peut être changé en cas d'obstruction.

b- Intubation transtumorale à drain perdu :

Après cholédochotomie sous sténotique, la zone tumorale est forée par l'intermédiaire d'une pince de Bengoléa ou d'un dilatateur. L'issue d'un flot de bile blanc signe le franchissement de l'obstacle. Un drain de redon est introduit en transtumoral ; la cholédochotomie est renfermée sur celui-ci.

Dans la mesure du possible, il est préférable de drainer les deux foies.

c- Prothèse de Kron :

Ce sont des prothèses siliconées à extrémité supérieure conique. Il existe des prothèses courtes pour intubation transtumorale et réimplantation cholédocienne,

des prothèses en Y pour drainer les deux foies et des prothèses longues pour ponter les voies biliaires [52].

## 2- Traitement de l'obstruction duodénale :

Les nausées et vomissements sont présents chez 30 à 50% des patients atteints de cancer de jonction bilio-pancréatique, mais l'origine mécanique obstructive n'est rapportée que chez un faible pourcentage de ces malades.

L'extension tumorale durant la maladie peut entraîner l'obstruction pylorique. Cependant, l'obstruction duodénale reste plus fréquente [24].

### Ø Dérivation digestive chirurgicale :

Il s'agit d'une anastomose gastro-jéjunale latéro-latérale qui peut être réalisée lors d'une laparotomie. Elle est réalisée au point le plus déclive de l'estomac, mais aussi à distance du processus tumoral. En cas de cancer de la tête du pancréas, elle est réalisée si possible sur la face postérieure de l'estomac en trans-mésocolique et le plus près possible du pylore et de la grande courbure. La première anse jéjunale est utilisée de préférence à une anse exclue. L'anastomose est située à environ 30cm en aval de l'angle de Treitz. L'estomac et jéjunum sont adossés en latéro-latéral par deux hémisurjets de fil à résorption lente 3/0 sur une longueur de 10cm. Les segments digestifs sont ouverts et un plan muco-muqueux postérieur est réalisé par deux hémisurjets de fil à résorption lente 4/0. Les plans muco-muqueux et extramuqueux antérieurs sont réalisés selon le même principe. Une sonde d'alimentation jéjunale est passée en trans anastomotique, cathétérissant l'anse efférente.

En cas d'association à une anastomose bilio-digestive sur anse exclue, la sonde jéjunale est si possible placée au-delà de l'anastomose, au pied de l'anse. La sonde gastrique est placée au-dessus de la gastro-entéro-anastomose.

L'anastomose peut être mécanique par agrafage et section à la pince automatique, mais il faut attacher une attention toute particulière à l'hémostase sur la ligne d'agrafage.

Pour éviter le retard à l'évacuation gastrique par gastroplogie et réduire la survenue de diarrhées post opératoires, il n'est pas recommandé d'associer une vagotomie tronculaire, d'autant plus que le risque hémorragique par ulcère anastomotique est faible chez ces patients dont l'espérance de vie est courte. Le recours aux antisécrétoires permet d'écarter ce risque.

Afin de limiter la morbidité liée au retard de vidange gastrique, des équipes ont proposé une exclusion antrale par agrafage linéaire associée à la gastro-entéro-anastomose ou la réalisation d'une antrectomie. Autre alternative proposée est la réalisation d'une anastomose duodénojéjunale termino-latérale sur la première anse jéjunale ou sur l'anse exclue avec conservation du pylore [49].

### 3- Traitement de la douleur :

Les douleurs représentent un mauvais élément pronostique et sont retrouvées chez 70% des patients au moment du diagnostic [53].

Ces douleurs sont attribuées à une compression ou à un envahissement des plexus cœliaques qui assurent l'innervation du pancréas et des organes sus mésentériques.

Elles peuvent aussi être dues à la distension des voies biliaires, du Wirsung ou de l'axe gastroduodénal, en amont de l'obstacle tumoral et alors régresser après traitement spécifique par décompression biliaire ou duodénale.

Lorsqu'une laparotomie est réalisée et que l'exérèse tumorale n'est pas réalisable, un traitement chirurgical de la douleur peut néanmoins être effectué et consiste à interrompre l'innervation splanchnique soit par section des nerfs à des niveaux différents de leur trajet, soit par neurolyse chimique. Le confort et la qualité

de survie du patient peuvent ainsi être améliorés. Actuellement, la neurolyse chimique des plexus cœliaque au niveau du tronc cœliaque par voie abdominale, plus facile à réaliser, est préférée par de nombreuses équipes. Ce geste doit être effectué lorsque le symptôme douleur est préexistant, mais peut être envisagé de manière prophylactique puisque différentes études ont montré que l'adjonction d'une splanchnicectomie par neurolyse chimique n'aggravait ni la mortalité ni la morbidité.

Hormis la neurolyse chimique au cours d'un geste de résection ou de dérivation, l'utilisation des procédés non chirurgicaux semble préférable en raison de leur morbidité moindre [49].

#### 4- Indications du traitement chirurgical :

Certains auteurs indiquent le traitement chirurgical palliatif pour les tumeurs de jonction bilio-pancréatique dont l'irrésecabilité n'a été jugée que lors de la laparotomie [54], d'autres le recommandant pour les patients ayant une espérance de vie de plus de 6 mois (absence de métastases à distance) [24, 41, 55].

##### 4-1- L'ictère obstructif :

Le type de dérivation bilio-digestive à choisir est encore controversé. Nous allons aborder essentiellement les types réalisées dans notre série.

##### a- L'anastomose cholédocho-duodénale :

C'est la plus communément utilisée. Il s'agit d'un geste souvent facile à réaliser du fait de la proximité anatomique des deux organes et du fait de la distension de la voie biliaire principale.

Cette anastomose assure une décompression rapide et complète de la voie biliaire principale. Mais elle n'est pas sans inconvénients. Elle n'est pas toujours réalisable quand le duodénum est envahi, cartonné ou si le pédicule hépatique est déjà le siège d'une lymphangite carcinomateuse, car la rigidité des deux organes à

anastomoser peut aboutir à une anastomose sous tension, facteur de fistule biliaire. D'autre part, il s'agit d'une anastomose relativement proche de la tumeur elle-même, et donc exposée à un envahissement de proche en proche.

Elle partage avec l'anastomose cholécysto-jéjunale le risque de reflux alimentaire qui dans certains cas peut aboutir à l'obstruction partielle voire totale de l'anastomose, source quasi constante d'angiocholite [12].

b- L'anastomose bilio-jéjunale sur anse en Y :

Le geste idéal, en ce qui concerne la dérivation biliaire, est sans doute l'anastomose hépatico-jéjunale sur anse en Y. Ses qualités ont pu être appréciées lors de surveillances dépassant dix ans pour sténose biliaire bénigne. Le bon résultat fonctionnel de cette anastomose est directement lié à la qualité technique avec laquelle elle est confectionnée. Cependant, il s'agit d'une intervention plus longue, nécessitant une deuxième anastomose digestive (au pied de l'anse), et dont l'intérêt n'est évident que si elle est faite à distance de la tumeur, c'est-à-dire au moins sur le canal commun. Il en résulte une utilisation moins fréquente de ce procédé dans les cancers de la tête du pancréas [12].

4-2- L'obstruction duodénale :

Une anastomose gastro-jéjunale doit être réalisée chez les patients présentant ou à risque de développer une sténose duodénale [54].

Une étude américaine a comparé deux groupes de patients : le premier a bénéficié d'une dérivation bilio-digestive associée à une gastro-jéjunostomie prophylactique et le deuxième n'a reçu qu'une simple dérivation bilio-digestive, sachant que les deux groupes avaient les mêmes symptômes et les mêmes données de l'exploration chirurgicale. Seulement 2,8% des patients du premier groupe ont nécessité une réintervention contre 20,7% des patients du deuxième groupe ; ceci signifie une réduction de 18% du risque absolu de réintervention.

Il n'y avait pas de différence significative concernant la morbidité chez les deux groupes (31% avec et 28% sans). De même, la durée moyenne d'hospitalisation était de 11 jours chez le premier groupe et de 9 jours chez le deuxième groupe. La médiane de survie était de 7,4 mois pour le premier groupe et de 8,4 pour le deuxième sans différence sur le plan de la qualité de vie [56].

Nombreuses autres études ont montré des résultats similaires, ce qui permet de conclure que la gastro-jéjunostomie doit être systématiquement [57, 58].

#### 4-3- La douleur :

La neurolyse des plexus coeliaques peropératoire doit être réalisée en association avec le geste principal même si le patient ne se plaint pas de douleur, ceci pour prévenir sa survenue éventuelle dans le futur [54].

#### 4-4- Place de coelio-chirurgie :

Actuellement, la laparoscopie occupe essentiellement une place dans le bilan d'extension pré thérapeutique.

La laparoscopie pourrait ne plus se limiter à ce rôle. La faisabilité de gastro-entéro-anastomoses et d'anastomoses bilio-digestives sous laparoscopie a été démontrée de manière expérimentale mais aussi décrite chez l'homme.

La réalisation de ce type d'anastomose sous laparoscopie dépend de l'expérience chirurgicale laparoscopique de l'opérateur et peut représenter une bonne alternative lorsque seul un geste chirurgical palliatif de dérivation est indiqué. Ces anastomoses peuvent être manuelles ou mécaniques. Les avantages liés à la qualité des suites opératoires, potentiellement plus simples, de la chirurgie laparoscopique représentent un atout chez des patients souvent fragiles dont l'espérance de vie est diminuée. Néanmoins, l'erreur consisterait à mésestimer la résecabilité pour une tumeur résécable [49].

## B- Traitement endoscopique :

Au début des années 70, la CPRE a représentée la technique de choix dans l'exploration canalaire bilio-pancréatique. L'arrivée des techniques radiologiques moins invasives comme l'écho-endoscopie, et la bili-IRM a fait que le cathétérisme bilio-pancréatique trouve de plus en plus des indications thérapeutiques, dont le drainage biliaire des cancers bilio-pancréatiques [59, 60].

Le traitement endoscopique des sténoses néoplasiques des voies biliaires repose sur l'utilisation des prothèses plastiques ou métalliques auto-expansibles mises en place au moment de la CPRE.

La mise en place de ces prothèses par voie endoscopique devrait être au mieux réalisée dans des centres qui disposent d'une équipe de radiologie interventionnelle susceptible de pallier les échecs de la voie endoscopique ou de compléter le drainage si nécessaire.

### 1- Les moyens et techniques :

#### 1-1- Sphinctérotomie endoscopique :

La sphinctérotomie endoscopique (SE) constitue le geste thérapeutique élémentaire de l'endoscopie biliaire. Elle consiste en une section diathermique du sphincter d'Oddi, intéressant à la fois le sphincter commun biliopancréatique, qui entoure l'ampoule de Vater, et le sphincter propre de la voie biliaire [61]. La SE peut être remplacée dans certains cas par une dilatation au ballonnet [62].

#### 1-2- Les prothèses biliaires :

Les prothèses biliaires ont des dispositifs implantables de forme cylindrique. Elles ont généralement pour but de lever temporairement ou définitivement un obstacle mécanique bénin ou malin, plus rarement de court-circuiter une fuite biliaire extra canalaire [61].

Il existe deux types de prothèses :

- ü Des prothèses plastiques ;
- ü Des prothèses métalliques auto expansibles.

a- Prothèse plastique : (figure 16)

La mise en place de la première prothèse est réalisée par N.SOEHNDRA en 1979 [63, 64]. Depuis cette date, les progrès dans le matériel et la technique ont été considérables.

Les prothèses plastiques ont une forme droite ou légèrement incurvée, il existe des prothèses avec orifices latéraux et ailerons anti-migration et d'autres sans orifices latéraux [62].

La prothèse la plus utilisée est celle faite de polyéthylène [65], mais il existe d'autres prothèses faites d'autres matériaux comme le téflon et la silicone [66].

Le diamètre des prothèses varie de 7 à 12 frenchs (F). Les prothèses de 12 F n'ont pas clairement démontré d'avantage en terme de durée de perméabilité par rapport à celle de 10 F [67]. Des prothèses de plus petit calibre peuvent être nécessaires (7 ou 8,5 French) pour intuber les sténoses serrées difficilement franchissables [62].

La longueur de la prothèse est choisie en fonction de celle de la sténose, différentes longueurs sont disponibles [68].

Les prothèses plastiques s'obstruent après un délai moyen de 3 à 4 mois suivant les séries [69, 70].

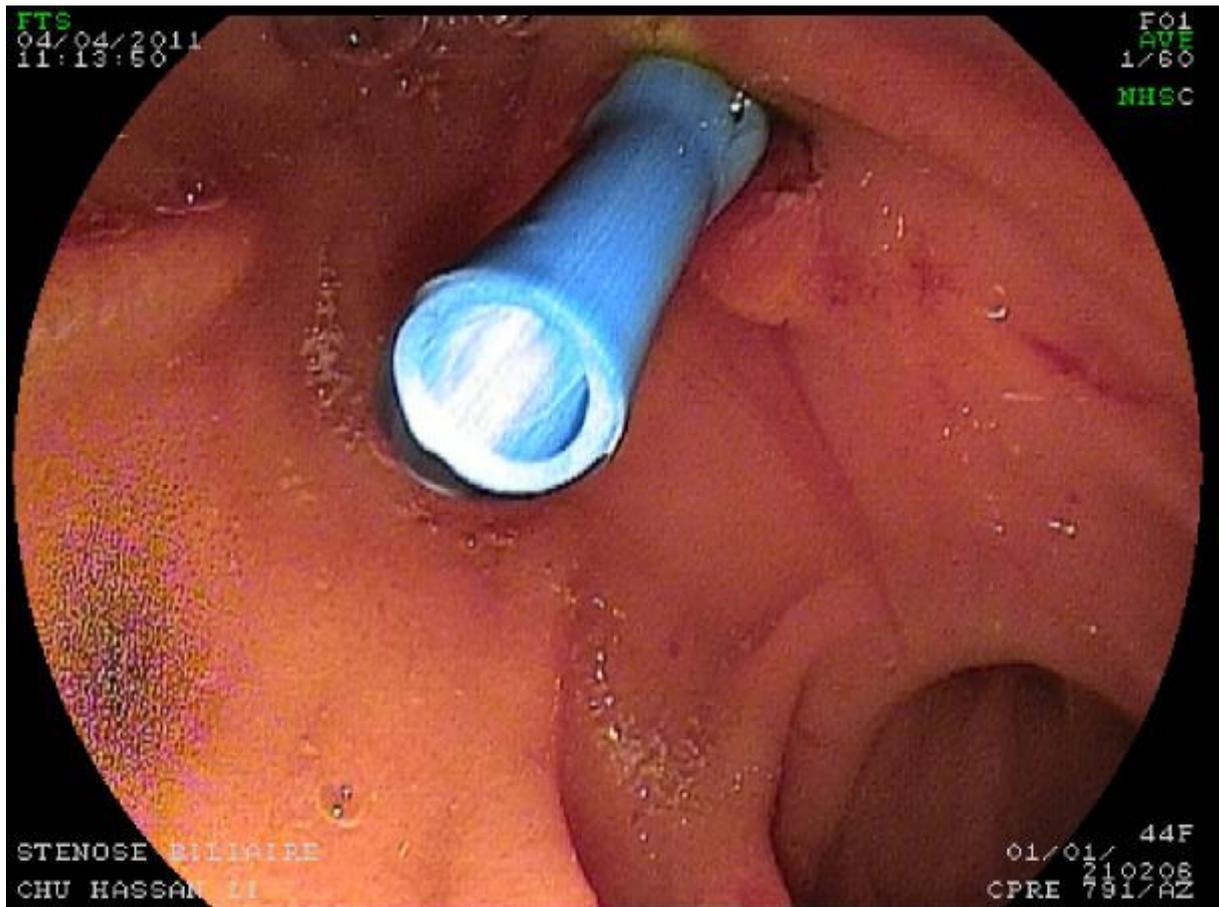


Figure 16 : prothèse biliaire plastique mise en place.

b- Prothèses métalliques auto expansibles :

Plusieurs types de prothèses métalliques auto expansibles sont actuellement disponibles. Elles sont soit sous forme de treillis auto expansibles, de spires jointives, ou de ressorts transversaux [62].

Ces prothèses sont constituées d'un treillage en acier ou alliage nickel-titane (nitinol) qui leur confère une capacité d'autoexpansion radiale. [71, 72]

En général, la durée de vie moyenne des prothèses métalliques auto expansibles est de l'ordre de 6 à 7 mois [73, 74] ; cependant, les nouvelles prothèses métalliques auto expansibles couvertes confèrent un soulagement plus long que celles non couvertes [75, 76, 77].

c- Choix de prothèse :

Le choix de type de la prothèse est en fonction de l'espérance de vie et des moyens économiques. En fait, il n'existe pas de différence significative en terme de survie global des patients entre les prothèses plastiques et métalliques [78].

De façon générale les prothèses métalliques auto expansibles seront préconisées chez les patients pour lesquels on prévoit une survie plus de 4 à 6 mois, et les prothèses plastiques sont préconisées chez les patients qui ont une espérance de vie limitée de moins de 3 à 4 mois [75, 79, 80, 81].

1-3- Techniques de mise en place des prothèses :

a- Technique standard :

Cette technique comprend quatre temps essentiels qui sont :

- L'opacification des voies biliaires
- Le franchissement de la sténose par le fil guide
- La dilatation de la sténose
- La mise en place de la prothèse proprement dite.

Ø Opacification de voies biliaires : (figure 17)

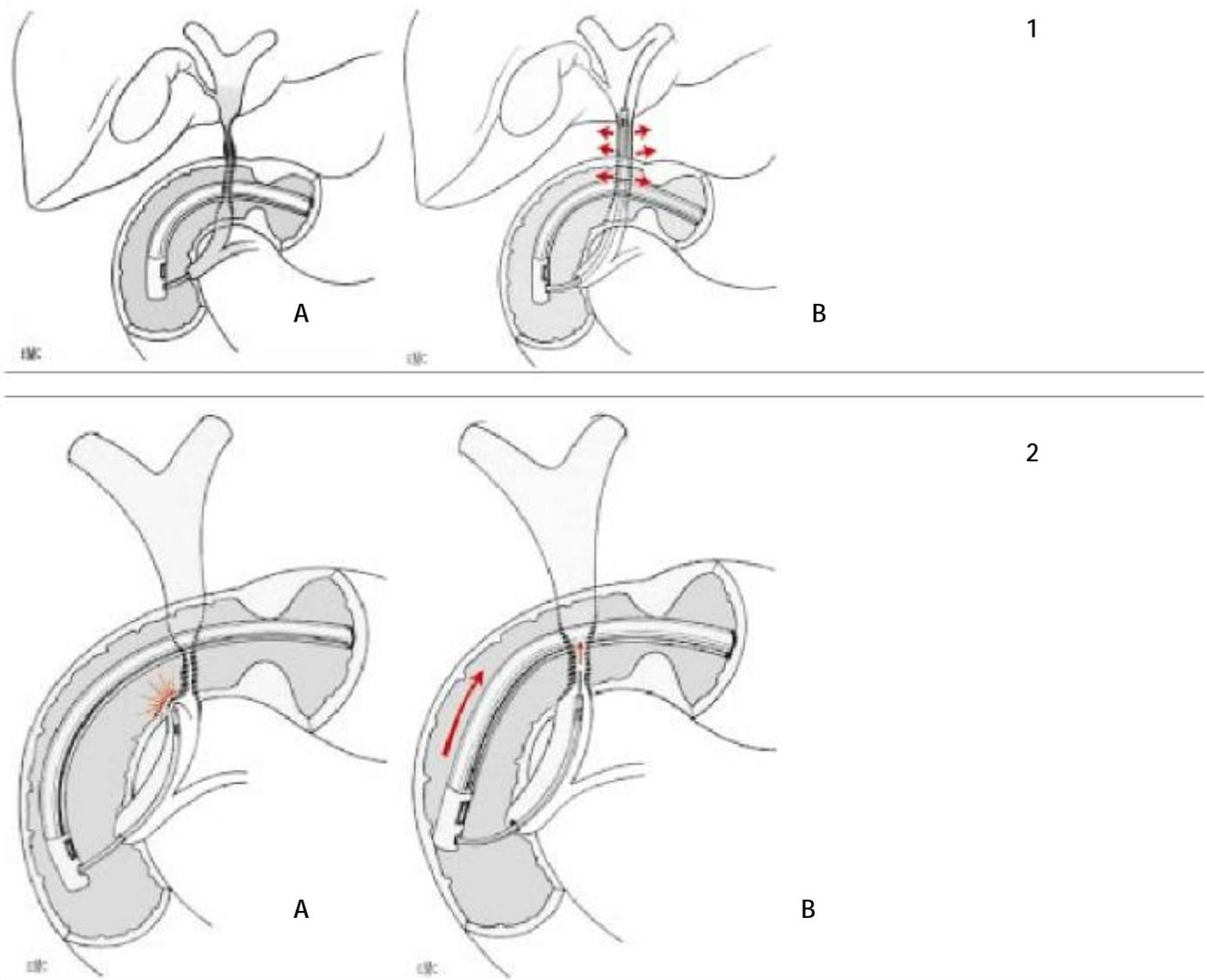
La cannulation de la papille se fait à l'aide d'un cannulotome dont il existe plusieurs types ; une fois la voie biliaire principale sélectionnée, on opacifie à l'aide d'un produit radio-opaque. Cette opacification permet de confirmer la sténose, de déterminer ses extrémités supérieur et inférieur, et d'estimer sa longueur [80, 82].

Après cette opacification ; les pluparts des auteurs, préfèrent la réalisation d'une sphinctérotomie biliaire endoscopique même courte ; qui facilitera les étapes suivantes, notamment la mise en place des prothèses [66].

Ø Franchissement de la sténose par le fil guide : (figure 17)

C'est un temps indispensable pour la pose ultérieure de la prothèse, l'utilisation d'un fil guide hydrophile, qui est très souple, facilite le passage de la sténose [83, 84, 85].

Figure 17: [66]



-1 : cathétérisme facile d'une sténose biliaire.

-A : opacification biliaire rétrograde endoscopique.

-B : le fil-guide a franchit la sténose et le cathéter est poussé à travers la sténose.

-2 : cathétérisme difficile d'une sténose biliaire.

-A : le cathéter et le fil guide butte sur le pôle inférieur de la sténose.

-B : placement du cathéter et du fil guide dans l'axe de la sténose.

Ø Dilatacion de la sténose :

La dilatacion utiliza soit les bougies de diamètres de 7 à 12 F, soit les ballonets pneumatiques. Le choix entre les deux est lié à l'expérience de l'opérateur [86].

Ø Mise en place de la prothèse proprement dite : (figure 18 ; 19 ; 20)

L'endoscope doit être maintenu près de la papille pour éviter que la prothèse ne boucle dans le duodénum. L'ensemble cathéter-guide doit être en traction mais doit rester au-dessus de la sténose. La prothèse est poussée dans la voie biliaire par le pousse-prothèse aidé par le béquillage et l'érecteur. Son bon positionnement est vérifié sous radioscopie. L'extrémité supérieure (y compris l'aileron) doit être au-dessus de la sténose, l'extrémité inférieure dans le duodénum. Puis retrait du fil et du cathéter guide et vérification du bon écoulement biliaire par la prothèse [62, 87].

Des clichés de contrôle seront pratiqués en décubitus ventral et dorsal, confirment le passage facile du contraste dans le 2ème duodénum [66].

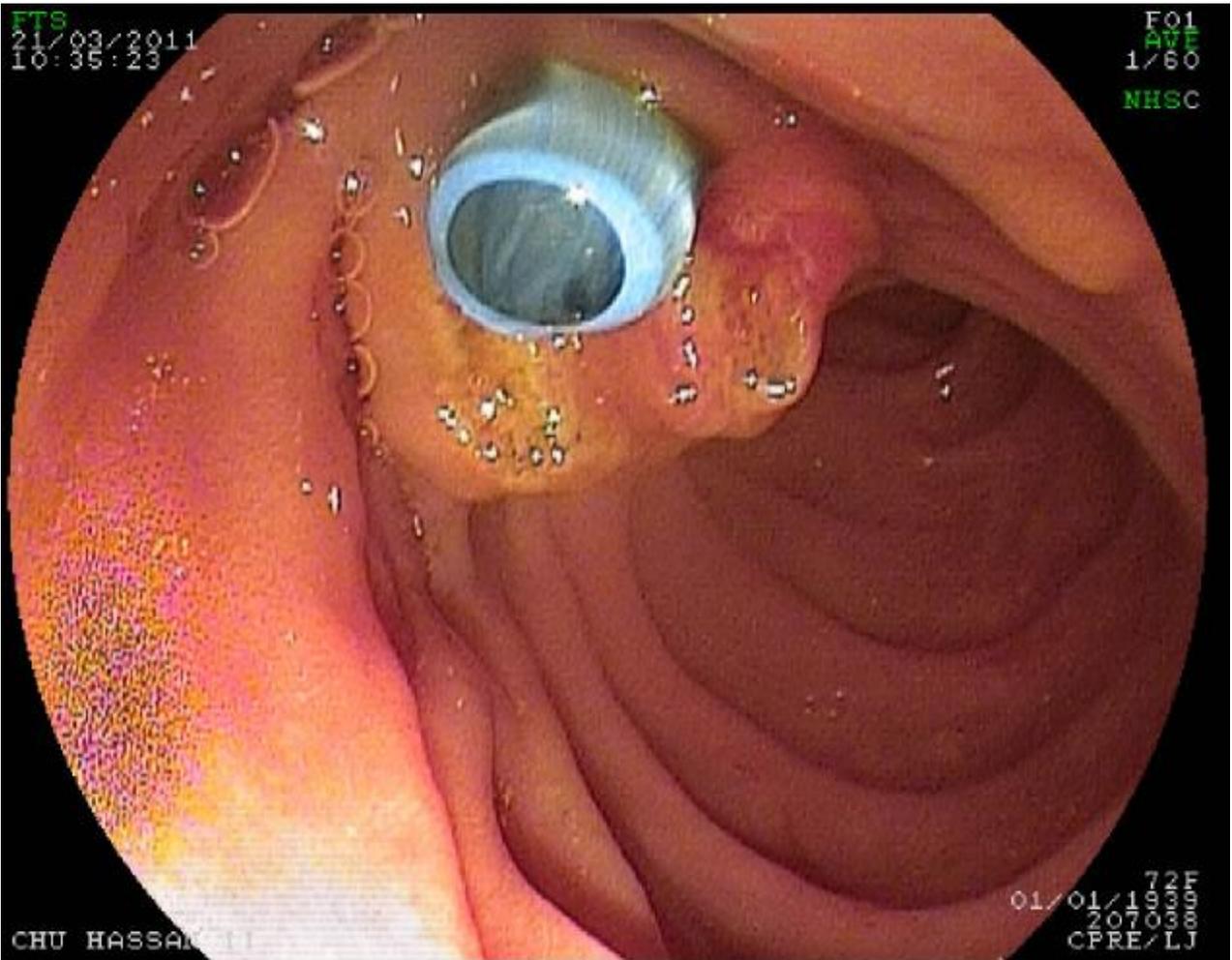


Figure 18 : mise en place d'une prothèse plastique assurant un bon drainage biliaire.

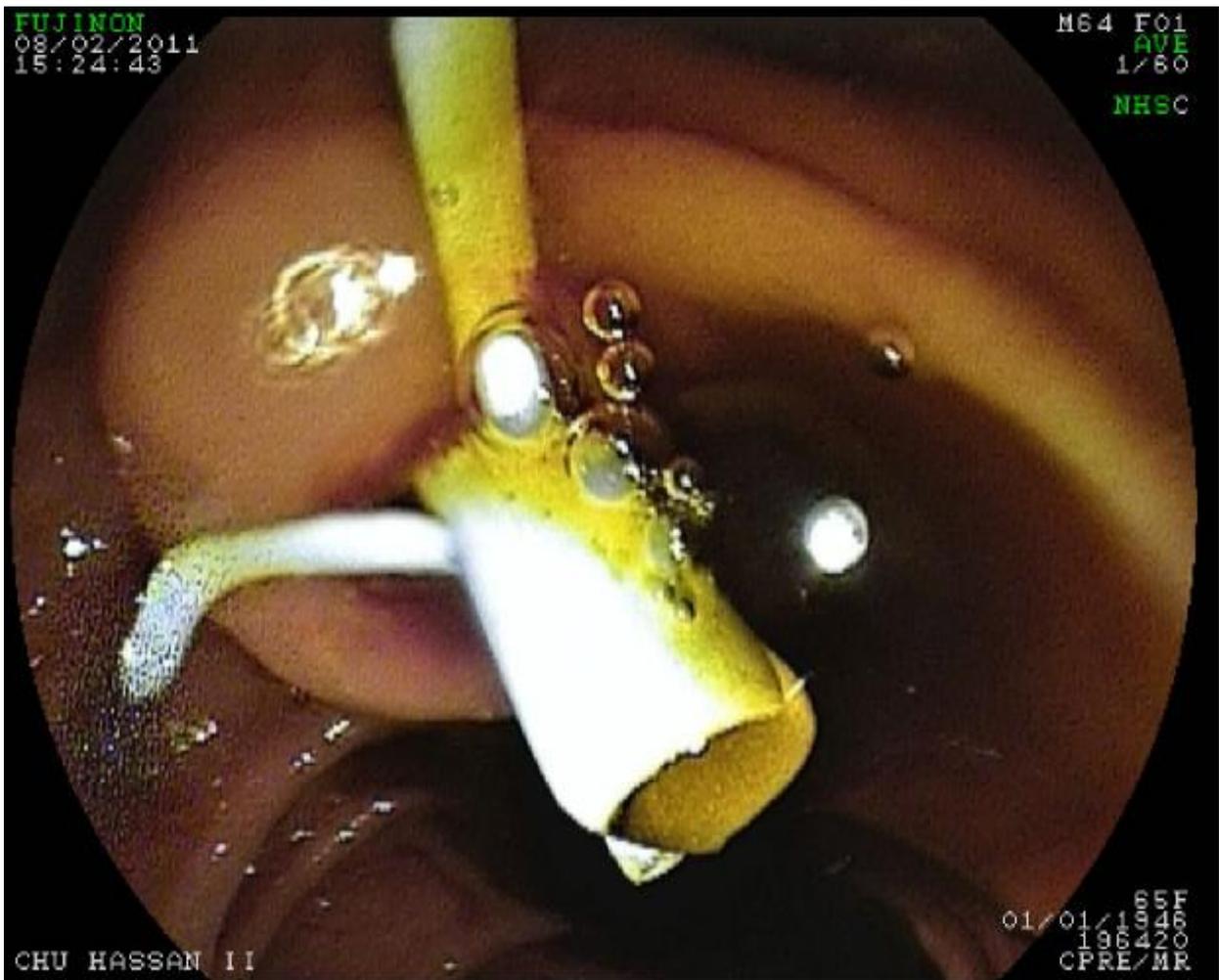


Figure 19 : mise en place d'une prothèse plastique assurant un bon drainage biliaire.



Figure 20 : cliché de contrôle de l'emplacement de la prothèse (injection du produit de contraste).

b- Autres techniques :

Ø Mise en place d'un drain nasobiliaire :

La mise en place d'un drain nasobiliaire (DNB) peut être utile lorsque la bile aspirée est purulente, sanglante ou contient des débris. Le DNB permet de pratiquer des lavages de la voie biliaire avec une solution contenant des antibiotiques. Ce drain est placé parallèlement à la prothèse et poussé en amont du pôle supérieur de celle-ci dans la voie biliaire intra hépatique.

On utilise un drain de 5 ou 7 F avec extrémité distale droite. Il faut éviter les drains avec extrémité en « queue de cochon » car ils peuvent déplacer la prothèse lors de leur ablation [66].

Ø Technique du « rendez-vous » :

Cette technique est indiquée lorsqu'on n'arrive pas à franchir la sténose par le fil guide, le principe consiste à introduire un fil guide dans la voie biliaire par voie percutanée transhépatique, à travers un drain de Kehr ou transcystique. Le duodénolescope est ensuite introduit jusqu'à la papille et le fil guide est récupéré à travers le canal opérateur de l'endoscope pour permettre l'introduction dans la voie biliaire d'un sphinctérotome [88].

Ø Changement de prothèse : (figure 21, 22)

Les prothèses obstruées par le sédiment biliaire doivent être changées. Deux méthodes sont utilisées pour l'extraction des prothèses obstruées. La technique la plus simple consiste à retirer la prothèse soit avec une anse diathermique de petite ouverture ou une sonde à panier si son extrémité distale est libre dans la lumière duodénale, soit avec une pince à corps étranger si l'extrémité distale est impactée dans la paroi duodénale [89, 90].

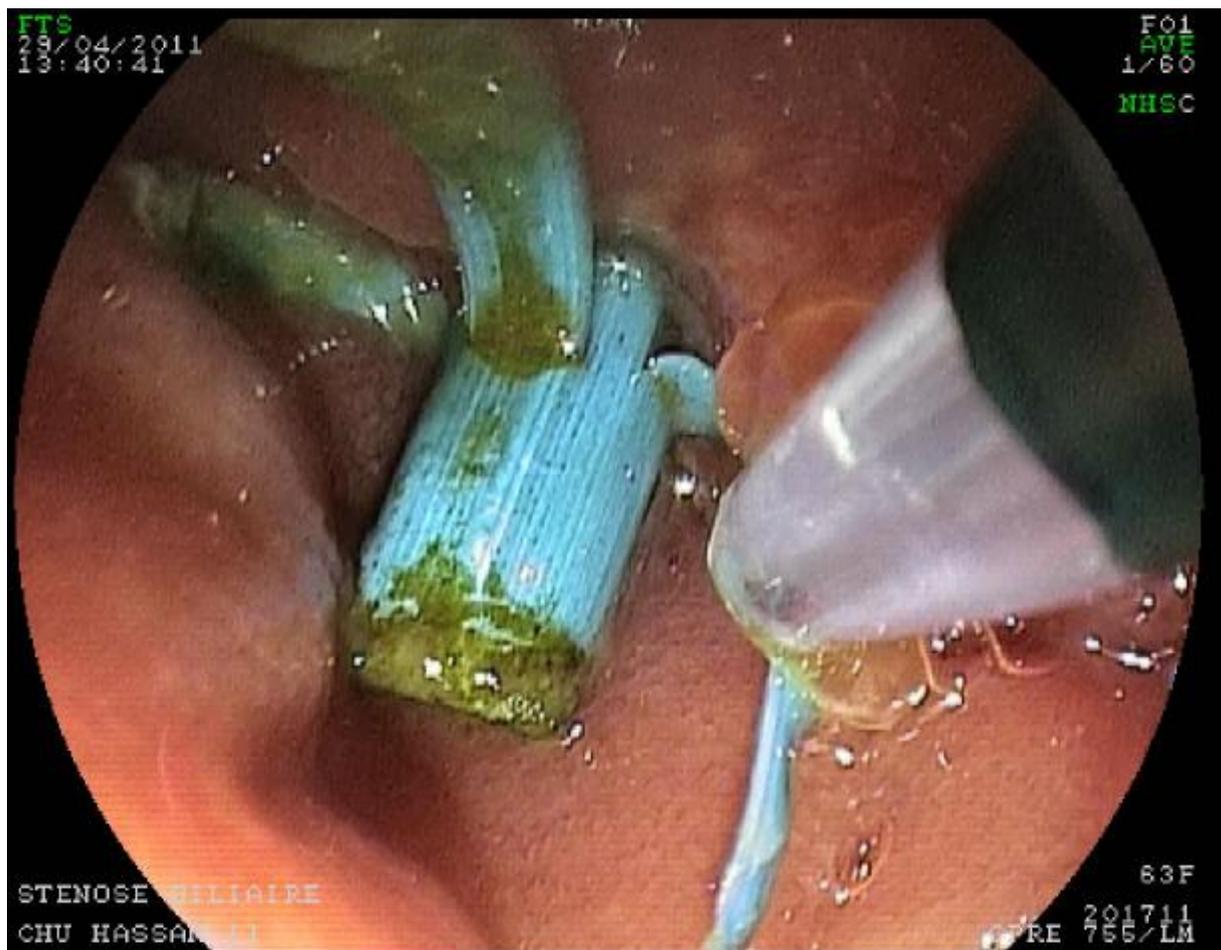


Figure 21 : prothèse plastique obstruée par le sédiment biliaire.

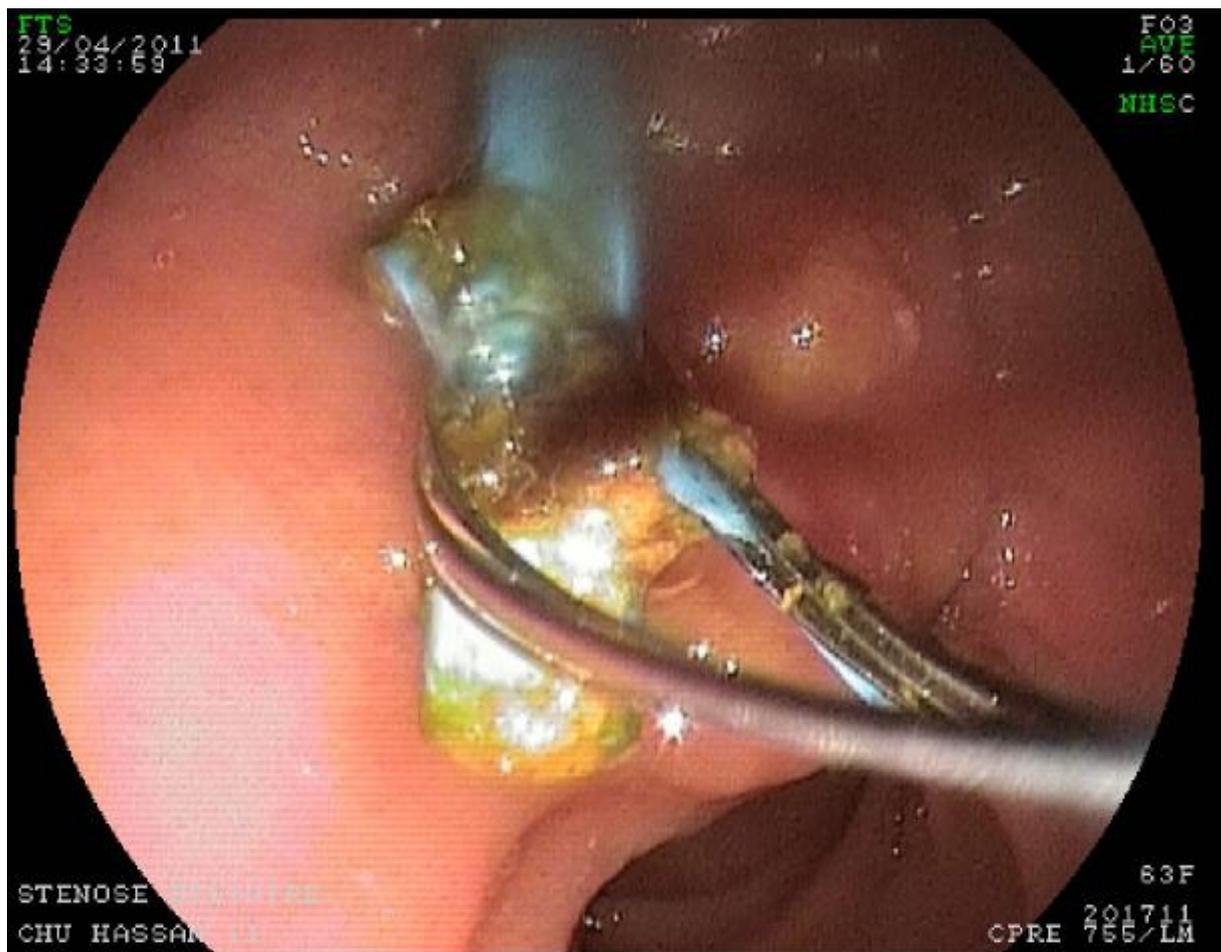


Figure 22 : extraction de prothèse obstruée.

## 2- Complications :

### 2-1- Complications précoces :

Les complications précoces de l'intubation endoscopique sont liées à la sphinctérotomie et à l'insertion de la prothèse ; elles sont à type : d'infection, d'hémorragie, de pancréatite aiguë, de perforation duodénale, de cholécystite aiguë, et de perforation de la voie biliaire [91, 92].

### 2-2- Complication à distance :

#### Ø Obstruction de la prothèse :

C'est la principale complication tardive ; le mécanisme de l'obstruction est multifactoriel, mais il n'existe aucun consensus sur les mécanismes d'obstruction ; l'événement initial, surtout dans le cas des prothèses plastiques, est l'adhérence des bactéries au mur inférieur de la prothèse, suivi de biofilm [93]. Pour les prothèses métalliques, la cause principale de l'obstruction est l'envahissement tumoral [94]; cette obstruction est plus rare avec les prothèses sans mailles [95].

#### Ø Migration de la prothèse :

La migration distale ou proximale des prothèses survient dans 1 à 6% des cas et se traduit par la récurrence de la cholestase [96].

#### Ø Lésions des parois duodénale et biliaire :

La prothèse ou ses ailerons de fixation peuvent entraîner des lésions du duodénum ou de la paroi biliaire [97].

#### Ø Rupture de la prothèse :

De rares cas de fracture de la prothèse ont été rapportés [97].

## C- Le drainage biliaire percutané :

Bien qu'il s'agisse d'une technique invasive, le drainage biliaire percutané constitue une alternative intéressante aux traitements chirurgicaux et endoscopiques des obstructions biliaires.

### 1- Techniques :

#### 1-1- Drainage externe :

Le drainage des voies biliaires par voie transhépatique vise à obtenir une décompression des voies biliaires en amont d'un obstacle grâce à un cathéter muni d'orifices latéraux mis en place dans les canaux biliaires par voie percutanée transhépatique. Quand le cathéter peut être avancé à travers la sténose jusqu'au duodénum, les orifices latéraux, positionnés en amont et en aval de l'obstacle, permettent un drainage antérograde vers le duodénum, assurant ainsi un drainage à la fois interne et externe [98].

#### 1-2- Drainage interne, endoprothèses :

Les techniques de mise en place des endoprothèses percutanées sont variables selon les opérateurs [99].

Selon Horishi Yoshida, un repérage d'une voie biliaire intra hépatique du segment latéral ou du lobe droit du foie et sa ponction à l'aide d'une aiguille (19 gauge\* 150 mm) sous contrôle échographique ou scopique ; puis une cholangiographie percutanée transhépatique a été réalisée ; ensuite un cathéter est introduit sur guide métallique jusqu'au duodénum, puis une prothèse est mise en place dans la VBP de telle façon que ses extrémités puissent couvrir la partie proximale et distale de la sténose. Un cathéter de drainage est laissé en place et qui sera enlevé après la résolution de la choléstase. Dans les jours suivants, une cholangiographie de contrôle doit être effectuée afin de s'assurer d'un flux libre à travers l'endoprothèse [100].

A noter qu'en cas ; d'une grosse ascite, métastases hépatiques et coagulopathie ; cette approche palliative est contre indiquée [66].

## 2- Complications :

Elles sont majorées par les complications liées au geste, à savoir : hémobilie ; péritonite biliaire ; infections ; fistules artério-digestive sur drain de Kehr ; hématome perihépatique ; fuite biliaire à la peau ; réobstruction ; migration du stent distal dans l'estomac ; pancréatite et thrombose porte [99].

**PARTIE PRATIQUE :**

**MATERIELS**

**ET METHODES**

Cette étude rétrospective descriptive et comparative a porté sur des patients admis pour un ictère cholestatique ayant bénéficié d'un traitement palliatif pour des cancers non résecables de la jonction bilio-pancréatique entre janvier 2009 et novembre 2012 aux services de chirurgie A, chirurgie B et gastro-entérologie du CHU Hassan II de Fès.

Nous avons recueilli les données à partir des registres d'admission aux services, du registre de la CPRE et des dossiers médicaux de tous les patients atteints d'un cancer de la jonction bilio-pancréatique (tête du pancréas, bas cholédoque, région ampullaire).

Le diagnostic a été retenu sur des arguments cliniques, biologiques, radiologiques, endoscopiques, histologiques ou sur les constatations per opératoires.

Le choix du traitement palliatif (chirurgical ou endoscopique) a été retenu sur des critères de non résecabilité (tumeurs localement évoluées, métastases hépatiques, extension vasculaire, extension ganglionnaire), et/ou de non opérabilité (OMS 2-3).

## I. Profil de l'étude :

Durant une période de 4ans, 135 patients ont été retenus ; étant admis pour ictère cholestatique sur des tumeurs de la jonction bilio-pancréatiques.

Les critères d'exclusion étaient:

- Les patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical curatif (duodéno-pancréatectomie céphalique DPC) ;
- Les patients chez qui une décision d'abstention thérapeutique a été prise ;
- Les patients ayant eu un échec ou une intervention chirurgicale autre que la dérivation bilio-digestive ;

- Les patients ayant eu un échec ou ayant bénéficié d'un traitement endoscopique autre que la mise en place d'une prothèse.
- Les patients qui ont bénéficié d'un traitement radiologique.

## II. résultats étudiés :

Après exclusions, les patients ont été répartis en 2 groupes:

- Groupe1: Patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical (dérivation bilio-digestive) (n=22) ;
- Groupe2: Patients ayant bénéficié d'un traitement endoscopique (prothèse biliaire plastique) (n=64).
  - Les résultats de chaque groupe étaient évalués en terme de :
    - Succès de chaque traitement;
    - Mortalité à 30 jours ;
    - Morbidité ;
    - Durée du séjour après le traitement ;
    - Récidive de l'ictère ; et réhospitalisation ;
    - Survie globale ;
    - Coût du traitement.

## III. Critères d'évaluation :

Nous avons constitué pour chaque patient inclus dans l'étude, à l'aide d'une fiche d'exploitation, une base de données incluant l'état clinique, les bilans biologiques, les comptes rendus radiologiques, anatomopathologiques, les moyens thérapeutiques, leurs résultats immédiats ainsi l'évolution.

Afin de compléter les données concernant l'évolution des malades en post intervention et la survie globale, nous avons consulté les registres de la consultation

post opératoire ; ainsi, nous avons contacté par téléphone certains malades ou leurs familles quand ces derniers étaient joignables.

#### IV. ANALYSE STATISTIQUE :

Les données ont été saisies et codées sur Excel. Après validation, l'analyse statistique a été faite en utilisant le logiciel d'analyse statistique SPSS.20 en deux étapes :

- 1<sup>ère</sup> étape : Nous avons réalisé une analyse descriptive des données recueillies. Les résultats ont été présentés sous forme de pourcentage et de moyennes  $\pm$  Ecart type.
- 2<sup>ème</sup> étape : Les comparaisons de moyennes et des pourcentages ont été faites à l'aide des tests statistiques de Student, et Chi 2.
- Les résultats sont rapportés sous forme de graphiques et de tableaux commentés.
- Un  $p < 0,05$  a été considéré comme significatif.

#### V. Techniques :

Ø Technique chirurgicale (voir page 41-45) :

Les patients du groupe 1 ont bénéficié de deux types de dérivation bilio-digestive :

- Anastomose cholédoco-duodénale latéro-latérale
- Anastomose cholédoco-jéjunale sur anse en Y associée à une dérivation gastro-jéjunale.

Ces deux techniques étaient associées d'une cholécystectomie de principe.

Ø Technique endoscopique (voir page 59-64) :

Tous patients du groupe 2 ont subi une pose de prothèse biliaire plastique, selon les étapes suivantes :

- L'opacification des voies biliaires+/- sphinctérotomie endoscopique ;
- Le franchissement de la sténose par le fil guide ;
- La dilatation de la sténose ;
- La mise en place de la prothèse proprement dite.

# RESULTATS

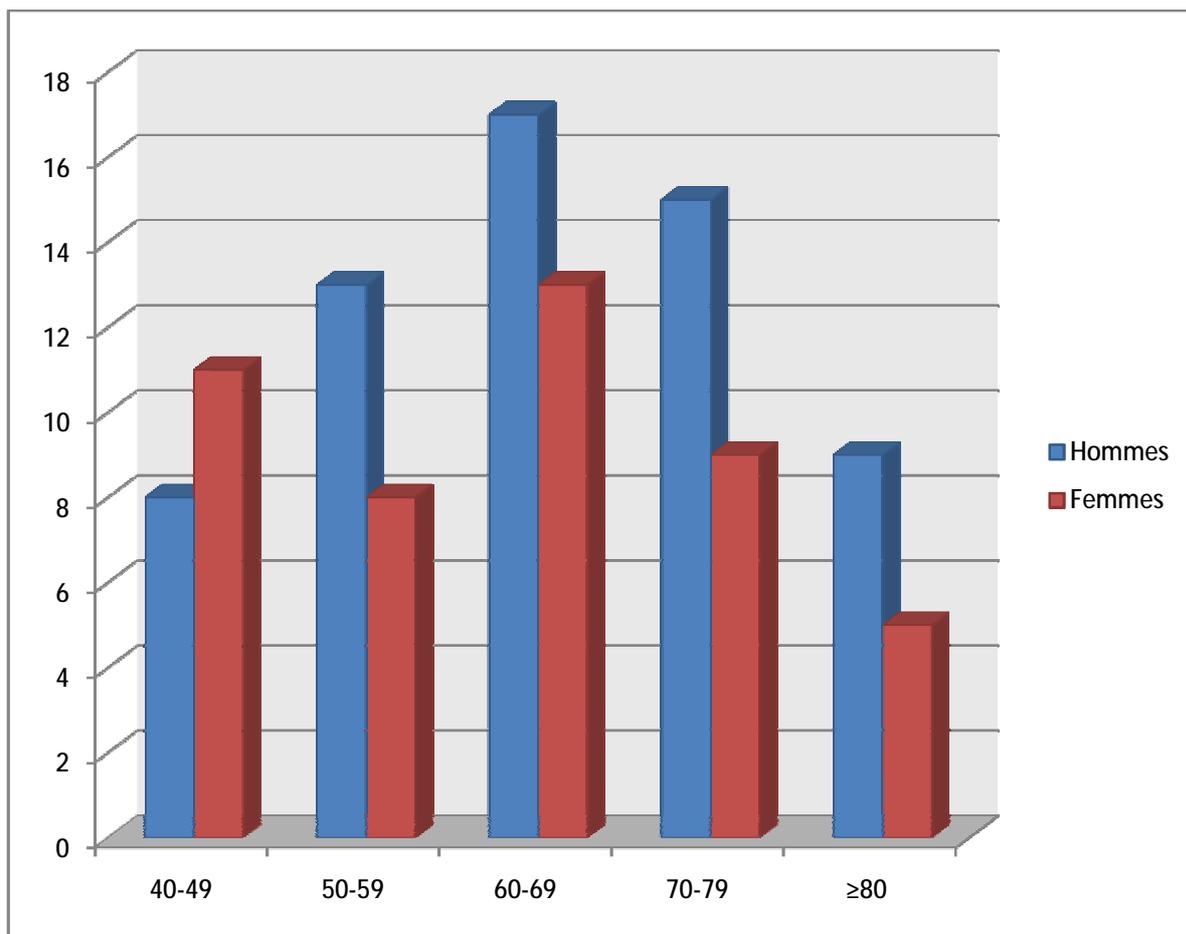
# ETUDE GLOBALE DESCRIPTIVE

## I. Etude épidémiologique :

### A- Age et sexe :

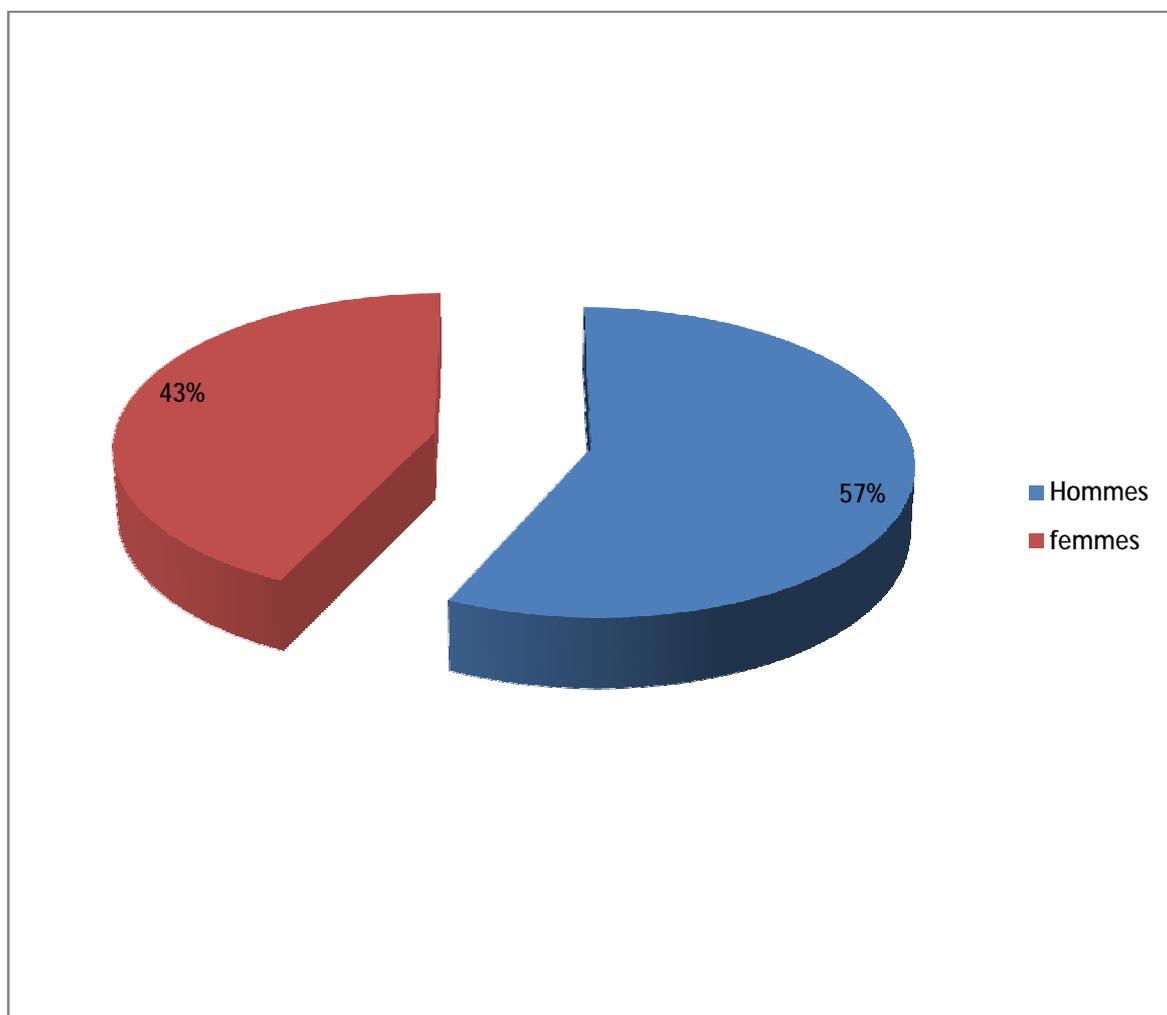
L'âge moyen au moment du diagnostic était de :

- 64,24 ans pour les hommes. Les âges extrêmes : (40-85ans). Un écart-type de 12,160.
- 60,74 ans pour les femmes. Les âges extrêmes : (40-84ans). Un écart-type de 12,824. (Graphique 1)



Graphique 1 : Répartition des patients selon leur tranche d'âge.

Nos patients se répartissent en 62 hommes (57%) et 46 femmes (43%) soit un sexe ratio estimé à 1,35. (Graphique 2).



Graphique 2 : Répartition des patients selon leur sexe.

## B- Antécédents et comorbidité :

Dans notre série nous avons relevé les antécédents suivants :

- Antécédents médicaux chez 8 patients, soit 7,4% des cas.
- Antécédents chirurgicaux chez 22 patients, soit 20,4% des cas dont :
  - 10 patients avaient bénéficié de cholécystectomie, soit 9,3% des cas.
- Antécédents médicaux+chirurgicaux chez 3 patients, soit 2,8% des cas.
- Antécédents toxiques chez 13 patients, soit 12% des cas, dont 6 cas de sevrage.

Des tares associées ont été présentes chez 36 patients :

- Un diabète type 2 a été retrouvé chez 24 patients, soit 22,2% des cas.
- Une hypertension artérielle chez 7 patients, soit 6,5% des cas.
- Une cardiopathie chez 2 patients, soit 1,9% des cas.
- Hypothyroïdie chez 1 seul patient, soit 0,9% des cas.
- Pathologie psychiatrique chez 1 seul patient, soit 0,9% des cas.
- Un syndrome de Sweet chez 1 seul patient, soit 0,9% des cas.

## II. Etude clinique :

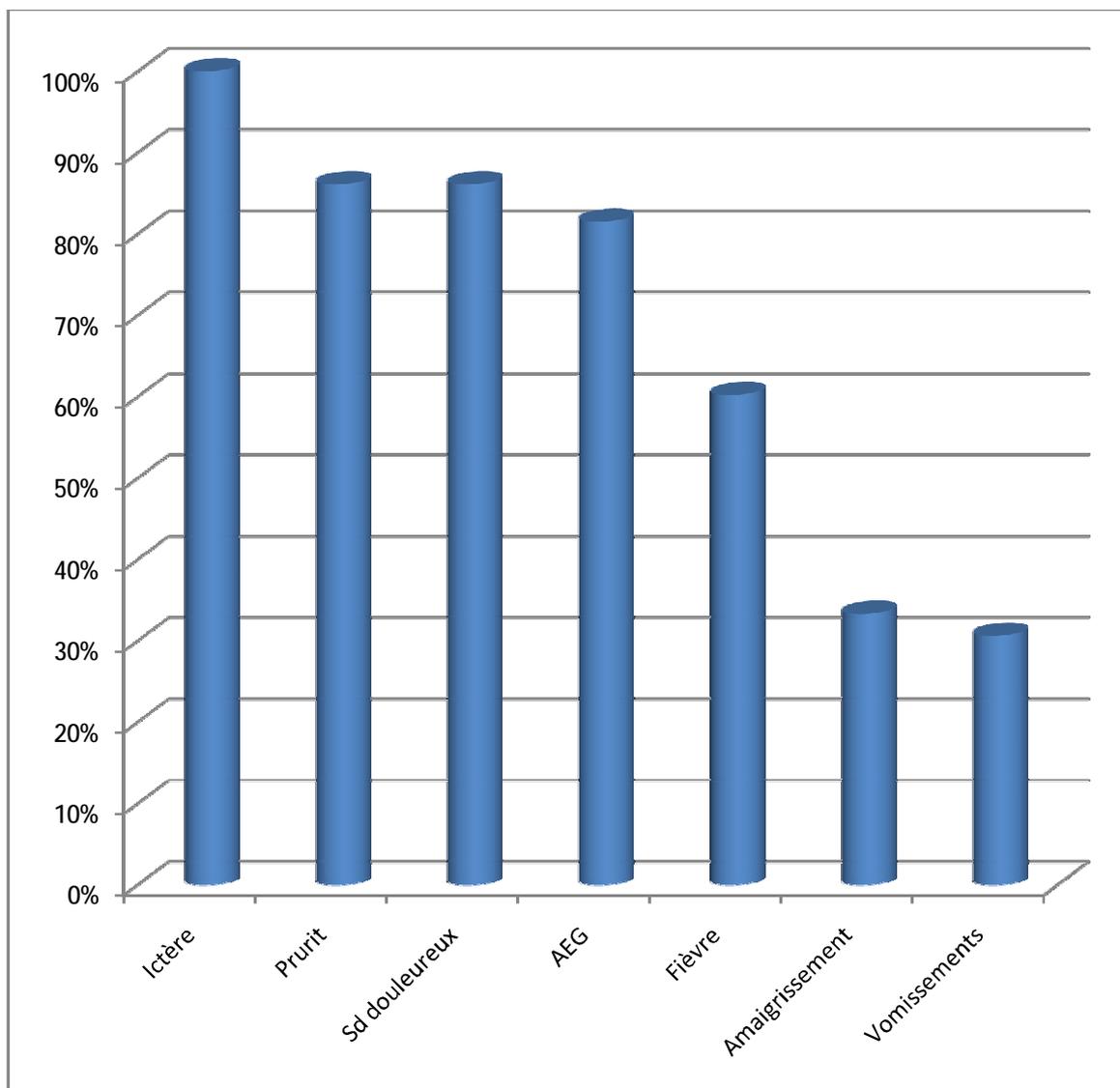
Le délai entre le début de la symptomatologie et le diagnostic était inférieur à 6 mois chez 106 patients, soit 98,15% des cas.

### A- Signes fonctionnels : (Graphique 3)

La symptomatologie clinique observée chez nos patients était prédominée par :

- L'ictère cholestatique, c'est le signe le plus fréquent, présent chez tous nos malades, soit 100% des cas. Cet ictère était associé au prurit chez 93 patients, soit 86,1% des cas.

- Un syndrome douloureux a été rapporté chez 93 patients, soit 86,1% des cas.
- Des vomissements ont été retrouvés chez 33 patients, soit 30,6% des cas.
- L'altération de l'état générale a été colligée chez 88 patients, soit 81,5% des cas.
- L'amaigrissement a été présent chez 36 patients, soit 33,3% des cas.
- La fièvre a été notée chez 65 malades, soit 60,2% des cas.



Graphique 3 : Principaux signes cliniques chez nos patients.

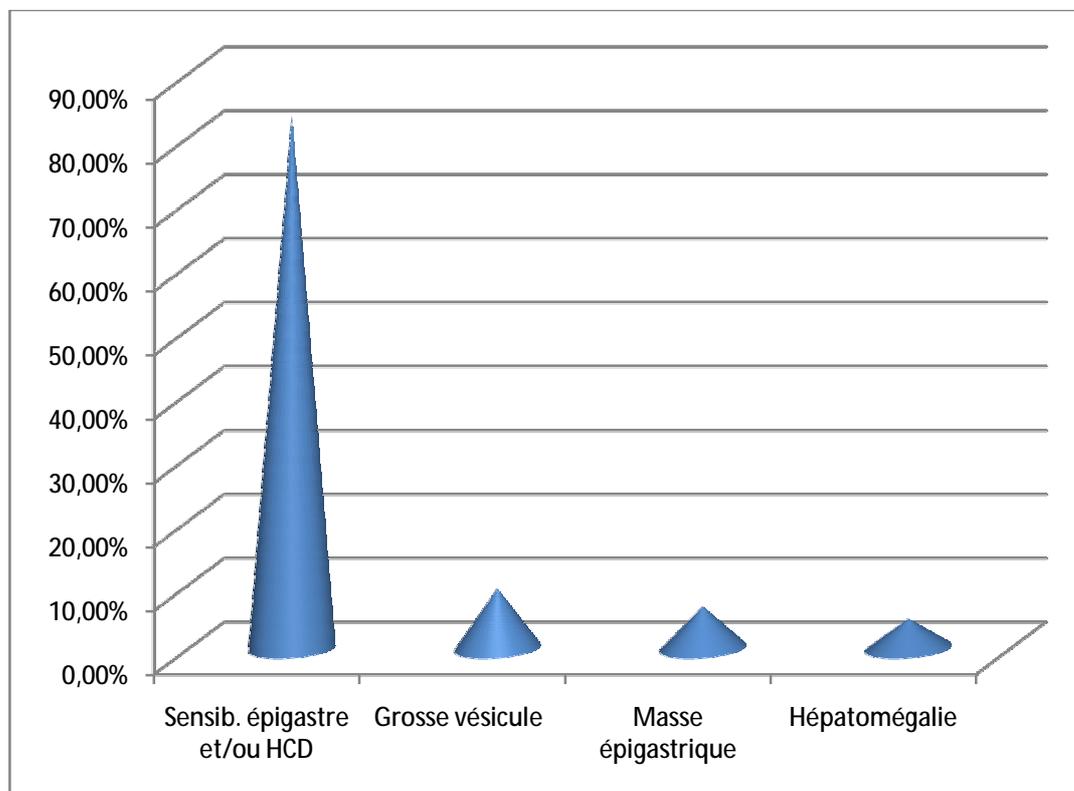
## B- Examen clinique : (tableau 1 & graphique 4)

L'examen clinique a retrouvé :

- Une masse épigastrique chez 7 patients, soit 6,5% des cas.
- Une grosse vésicule chez 10 patients, soit 9,3% des cas.
- Une hépatomégalie chez 5 patients, soit 4,6% des cas.
- Une sensibilité épigastrique et/ou de l'HCD chez 90 patients, soit 83,3% des cas.

Tableau 1 : Répartition des patients selon les données de l'examen clinique.

Signes physiques	Nombre de patients (%)
Sensibilité épigastre et/ou HCD	90 (83,3%)
Grosse vésicule	10 (9,3%)
Masse épigastrique	7 (6,5%)
Hépatomégalie	5 (4,6%)



Graphique 4 : principales données de l'examen clinique.

### III. Etude paraclinique :

#### A- Radiologie :

##### 1- Echographie :

L'échographie a été pratiquée chez 76 de nos patients, soit 70,4%. Elle a montré une dilatation des VBIH et de la VBP chez tous les 76 patients ; et elle a permis de visualiser une masse et d'évoquer le diagnostic chez 44 patients, soit 58% des cas.

Elle a également objectivée :

- Des métastases hépatiques chez 2 malades, soit 2,6% ;
- Des ADP profondes chez 4 malades, soit 5,3% des cas.

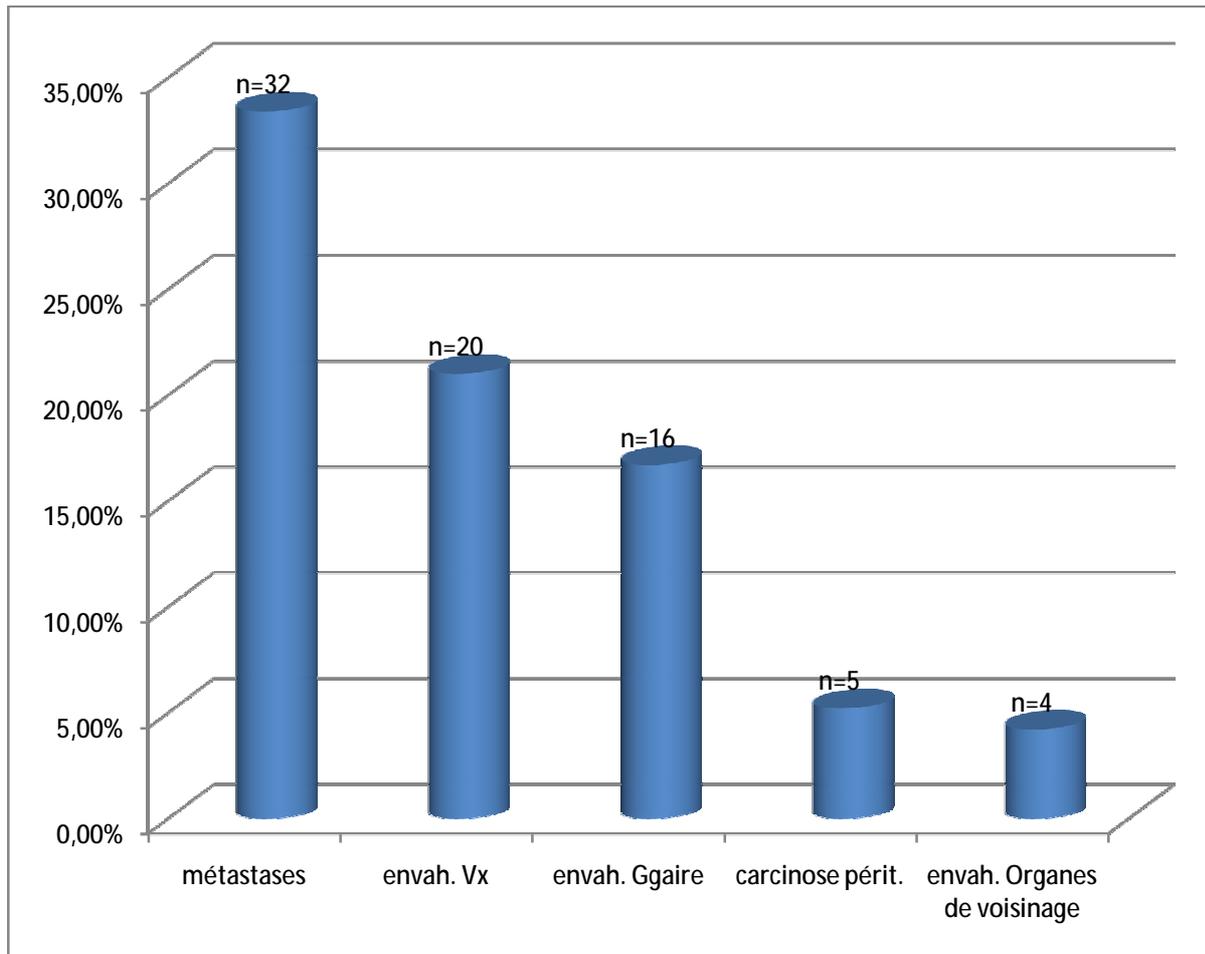
##### 2- Tomodensitométrie :

Dans notre série, la tomodensitométrie a été réalisée chez 96 patients, soit 89% des cas ; et a posé le diagnostic chez 92 patients, soit 96% des cas.

Concernant le bilan d'extension la TDM a permis de déceler :

- Des métastases hépatiques : 23 patients, soit 24% des cas.
- Des métastases pulmonaires : 9 patients, soit 9,4% des cas.
- Envahissement des organes de voisinage : 4 patients, soit 4,2% des cas.
- Une carcinose péritonéale chez 5 malades, soit 5,2%.
- Un envahissement ganglionnaire : 16 patients, soit 16,7%.
- Un envahissement vasculaire chez 20 patients, soit 21% des cas.

(Graphique 5).



Graphique 5 : bilan d'extension de la TDM.

### 3- Bili-IRM :

La bili-IRM a été réalisée chez 25 patients, soit 23% des cas. Elle a permis d'évoquer le diagnostic de tumeur de la jonction bilio-pancréatique chez 24 patients, soit 96%.

L'aspect évocateur le plus fréquent dans notre série a été une sténose serrée irrégulière du bas cholédoque avec dilatation bicanalaire en amont : 16 patients, soit 64% des malades.

La bili-IRM a contribué au bilan d'extension de la maladie.

#### 4- Explorations endoscopiques :

L'endoscopie (écho-endoscopie, FOGD, duodénoscopie) a été pratiquée chez 21 malades (19,4%), dans le cadre du diagnostic positif et du bilan d'extension.

##### Ø Cholangiographie rétrograde per-endoscopique (CPRE) :

Dans notre série, la CPRE a été tentée chez 81 de nos patients (75%); dans un but diagnostic et thérapeutique.

#### B- Biologie :

Dans notre série :

##### Ø Bilan de cholestase : tous nos patients avaient une cholestase biologique :

- Valeur moyenne de 233,14 mg/l, avec un écart-type de 95,388.
- Taux de bilirubine totale inférieur à 180 mg/l chez 30 malades, soit 27,8% des cas.
- Taux supérieur à 180 mg/l chez 78 malades, soit 72,2% des cas.

##### Ø Cytolyse hépatique : le taux des transaminases était élevé chez 60 de nos patients, soit 55,5% ; légèrement élevé chez 46 patients, soit 42,6% des cas ; et normal chez un seul patient soit 0,9% des cas.

##### Ø Taux de prothrombine : un taux inférieur à 70% a été retrouvé chez 31 patients, soit 28,7% des cas.

##### Ø Fonction rénale : elle a été altérée chez 14 de nos patients, soit 13% des cas.

- Valeur moyenne de l'urée : 0,39g/l avec un écart type de 0,29.
- Valeur moyenne de la créatinine : 11,02mg/l ; écart-type : 5,33.

##### Ø Marqueurs tumoraux : tous nos patients ont bénéficié d'un dosage du marqueur CA19-9 dont la majorité a été élevé :

- Valeur moyenne 1071,54 U.I/l ; les valeurs extrêmes (0,8-20000U.I/l) ; un écart-type de 2139,18.

### C- Histologie :

Le diagnostic histologique a été obtenu chez 28 patients, soit 26% des cas ; revenu en faveur d'un adénocarcinome chez 27 patients (96,4%) ; chez un patient, la biopsie d'un ampullome vatérien étant en faveur d'une dysplasie de haut grade.

Les biopsies ont été réalisées soit :

- lors des explorations endoscopiques ; par voie scannoguidée.
- lors des explorations chirurgicales (biopsie de la tumeur, des adénopathies, des métastases hépatiques).

### IV. Traitement :

Dans notre série, 135 patients admis pour des cancers de la jonction bilio-pancréatiques, 27 cas ayant bénéficié d'un traitement curatif (20%) ; et parmi les 108 patients restant :

- un traitement chirurgical ou instrumental était tenté chez 99 patients pour pallier à l'ictère (91,7%).
- 9 patients avaient une décision initiale d'abstention thérapeutique (8,3%).

### A- Traitement préopératoire :

La préparation des malades a été instaurée sur l'évaluation de l'état général, les signes cliniques, et des examens biologiques, chez la quasi-totalité des malades.

Elle a comporté :

- Des injections de vitamine K chez les malades ictériques ;
- Une correction hydro-électrolytique en fonction des résultats de l'ionogramme sanguin ;
- Une antibiothérapie, soit prophylactique ou curative en cas d'angiocholite ;

- Des traitements symptomatiques pour soulager la douleur, le prurit ou les vomissements, ou d'équilibrer un état d'hyperglycémie.

## B- Traitement chirurgical :

### 1- Interventions réalisées :

Dans notre série, le traitement chirurgical palliatif (dérivation bilio-digestive) a été décidé chez 26 patients, soit 24% des cas.

- la décision d'un traitement chirurgical d'emblé a été prise chez 15 malades, dont :
  - 5 malades dans un but palliatif (33,4%).
  - 10 malades dans un but curatif, devenant palliatif après exploration chirurgicale (66,6%)
- 6 patients ont été opérés dans un but palliatif après échec du traitement endoscopique ;
- 5 patients ont pu bénéficier d'un traitement endoscopique, sans amélioration clinique notable, d'où la décision d'un traitement chirurgical.

La dérivation bilio-digestive a été réussie chez 22 de nos patients, soit 84,6% des cas. Chez les quatre patients restant :

- une jéjunostomie d'alimentation, et une dérivation gastro-jéjunale ont été réalisées chacune chez un seul malade, à cause d'une tumeur évoluée+envahissement duodéal.
- un drainage biliaire externe a été réalisé chez un patient ; (carcinose péritonéale+ascite de grande abondance).
- une laparotomie exploratrice sans aucun geste, chez un patient, à cause d'un envahissement locorégional avec engainement de la VBP.

Ø Exploration chirurgicale :

Dans notre série, l'exploration a objectivée :

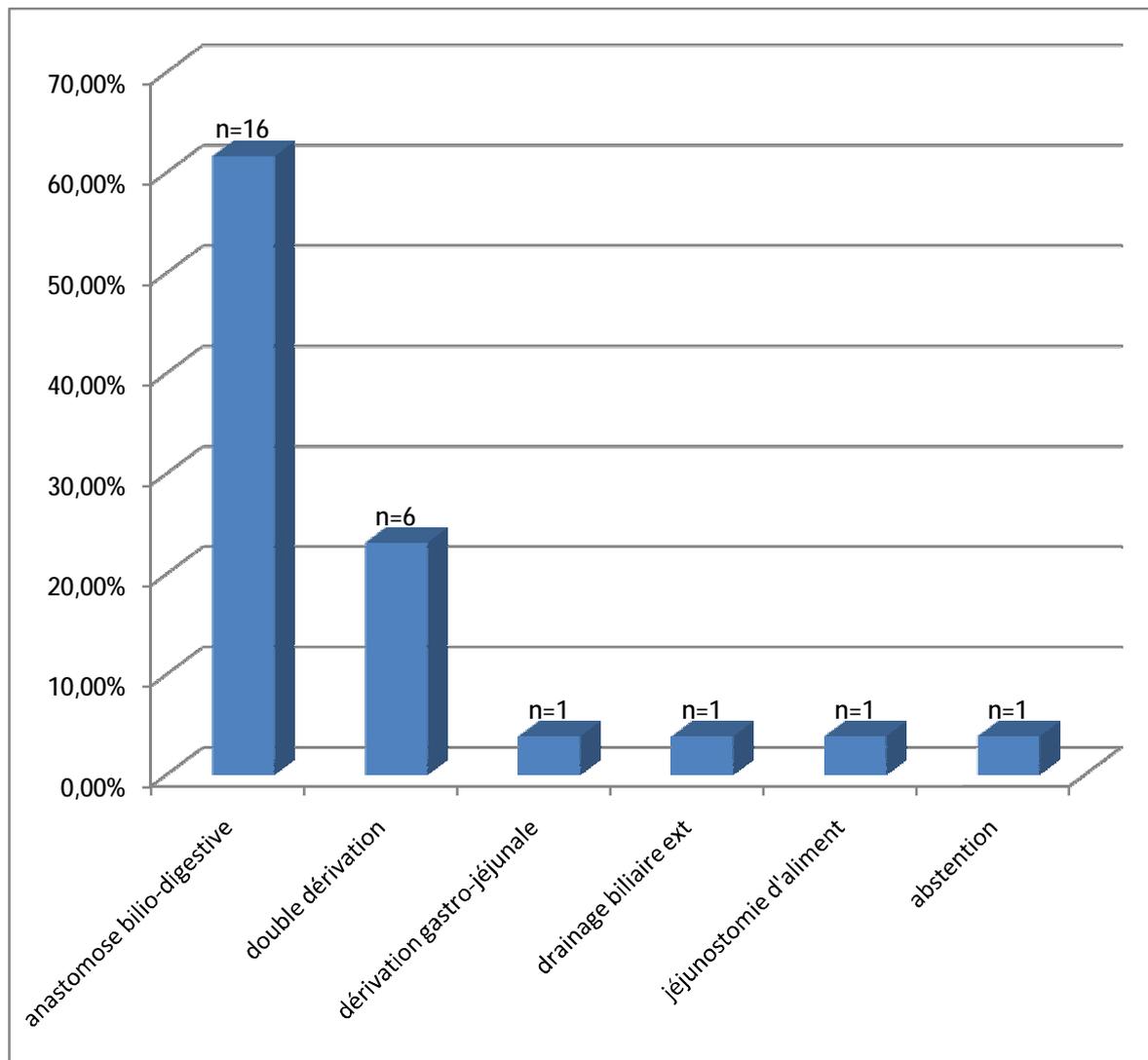
- Ascite : chez 4 patients ;
- Métastases hépatiques : chez 4 patients ;
- Tumeur localement évoluée : chez 4 patients ;
- Envahissement vasculaire : chez 2 patients ;
- Carcinose péritonéale : chez 1 patient.

Les gestes réalisés sont représentés dans le tableau 2 et la graphique 6.

La cholécystectomie a été systématiquement pratiquée.

Tableau 2 : gestes réalisés au cours du traitement chirurgical.

Gestes réalisés	Nombre de patients (%)
Anastomose cholédoco-duodénale latéro-latérale.	16 (61,6%)
Anastomose cholédoco-jéjunale sur anse en Y+dérivation gastro-jéjunale	06 (23,1%)
Dérivation gastro-jéjunale sans dérivation bilio-digestive	01 (3,8%)
Jéjunostomie d'alimentation sans dérivation bilio-digestive	01 (3,8%)
Drainage biliaire ext avec mep de drain de kehr	01 (3,8%)
laparotomie chirurgicale sans aucun geste	01 (3,8%)



Graphique 6 : gestes réalisés au cours du traitement chirurgical.

## 2- Suites et évolution :

### 2-1- A court terme (entre 0 et 30 jours du post opératoire) :

#### Ø Mortalité :

Dans notre série, deux patients étaient décédés après l'intervention chirurgicale à cause d'une péritonite biliaire, soit 9,09% de nos cas ; l'un à j+21 et l'autre à j+10.

#### Ø Morbidité :

Les suites opératoires étaient simples dans la majorité des cas. Des complications ont été notées chez 08 patients, soit 36,36% des cas.

Ø Complications majeurs : (25% des complications)

- péritonite biliaire a été noté chez deux patients, ayant nécessité une réintervention.

Ø Complications mineurs : (75% des complications)

- des fistules biliaires ont été observées chez 6 patients.

Ø Durée d'hospitalisation :

La durée d'hospitalisation post opératoire a été de 9 jours en moyenne avec des extrêmes allant de 4 jours à 29 jours.

#### 2-2- A moyen et long terme :

Ø Récidive de l'ictère et réhospitalisation:

Dans notre série, aucun patient n'a été réadmis pour récurrence de l'ictère.

Ø Survie :

La survie globale chez les patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical a pu être évalué chez 10 patients avec 12 patients perdus de vue. Elle était de 192 jours (27,4 semaines) ; avec des extrêmes (10-364jours); un écart-type de 92,549.

### C- Traitement endoscopique :

1- Interventions réalisées :

Le traitement endoscopique a été tenté chez 81 de nos patients, soit 75% des cas.

Dans notre série, le succès du drainage biliaire endoscopique a été obtenu chez 71 patients (87,6%) ; dont 64 mises en place d'un stent biliaire plastique.

Les causes d'échec du traitement endoscopique étaient :

- échec de la cathétérisation de la VBP ;
- échec de dilatation de la sténose.

Parmi les 10 patients ayant un échec du traitement endoscopique :

- 6 patients ont pu bénéficier d'un traitement chirurgical ;
- 1 patient a pu bénéficier d'un traitement radiologique ;
- une décision d'abstention thérapeutique a été prise chez 3 patients.

Les gestes réalisés sont représentés dans le tableau 3.

Tableau 3 : gestes endoscopiques palliatifs réalisés dans notre série.

Gestes réalisés	Nombre de patients (%)
Sphinctérotomie endoscopique seule	07 (9,8%)
Mip de prothèse plastique	44 (62%)
Sphinctérotomie+prothèse plastique	20 (28,2%)

## 2- Suites et évolution :

Après la mise en place de prothèse biliaire :

### 2-1- A court terme (entre 0 et 30 jours du post endoscopie) :

#### Ø Mortalité :

Dans notre série, nous avons eu 02 cas de décès après la mise en place de prothèse biliaire, soit 3,13% des cas ; un patient à J+2 et l'autre à J+6 à la réanimation, suite à des angiocholites graves avec sepsis.

#### Ø Morbidité :

La morbidité globale après la mise en place du stent biliaire était de 10,94%.

(Tableau 4)

#### Ø Complications majeurs (71,4%) :

- angiocholite grave chez 3 patients ;
- pancréatite aigue stade E chez 1 patient ;
- hémorragie post endoscopie chez un patient ;

Ø Complications mineurs (28,6%) :

- pancréatite aigue stade A chez 2 patients.

Tableau 4 : complications post endoscopie (mep du stent).

	Complications précoces	Nombre des malades (%)
Complications majeurs (71,4%)	Angiocholite grave	03 (42,9%)
	Pancréatite aigue stade E	01 (14,3%)
	Hémorragie post endoscopie	01 (14,3%)
Complications mineurs (28,6%)	Pancréatite aigue stade A	02 (28,6%)

Ø Durée d'hospitalisation :

La durée d'hospitalisation après le drainage biliaire endoscopique par prothèse a été de 6 jours en moyenne avec des extrêmes allant de 02 jours à 30 jours en cas de complications.

Ø Taux de bilirubine après le traitement endoscopique :

Un dosage de la bilirubine totale et de la bilirubine directe, après 48 heures du geste, a été effectué chez tous les malades ayant bénéficié du drainage biliaire endoscopique.

Les résultats sont représentés sur le tableau 5.

Tableau 5 : résultats du dosage de la bilirubine après le drainage endoscopique.

Taux de bilirubine	Nombre de patients (%)
Persistance	10 (14,1%)
Amélioration légère	36 (50,7%)
Amélioration nette	25 (35,2%)

2-2- A moyen et long terme :

Ø Récidive de l'ictère et réadmission :

Dans notre série, la récidive de l'ictère nécessitant une réhospitalisation, a été observé chez 7 patients (10,9%).

- L'obstruction de la prothèse chez 2 patients (à 1 mois et à 5 mois).
- La migration de la prothèse chez 5 patients (entre 2 à 6 mois).

6 patients ont bénéficié de mise en place de nouvelles prothèses plastiques assurant un bon drainage, et un seul patient a pu bénéficier d'une dérivation bilio-digestive.

Ø Survie :

La survie globale chez les patients ayant bénéficié d'un traitement endoscopique a pu être évalué chez 36 patients avec 28 patients perdus de vue. Elle était de 101 jours ; avec des extrêmes (2-371jours); un écart-type de 62,131.

## D- Traitement radiologique :

1- Le drainage biliaire radiologique a été effectué chez 3 de nos patients, soit 2,8% des cas.

- Chez un patient après échec du traitement endoscopique et contre indication chirurgicale (non opérabilité) ;
- Chez 2 patients avec un état grave altéré et contre indication du drainage endoscopique (contre indication d'anesthésie générale).

### 2- Suites et évolution :

#### Ø Mortalité :

Dans notre série, nous n'avons eu aucun décès immédiat après le drainage biliaire radiologique.

#### Ø Morbidité :

Les suites immédiates étaient simples chez 2 patients ; et un patient a été réadmis après une semaine à cause d'une obstruction du drain (faute de rinçage périodique).

## ETUDE COMPARATIVE

Parmi les 135 patients admis pour ictère cholestatique sur des cancers de la jonction bilio-pancréatique, 27 patients ont été exclu de l'étude (traitement chirurgical curatif DPC).

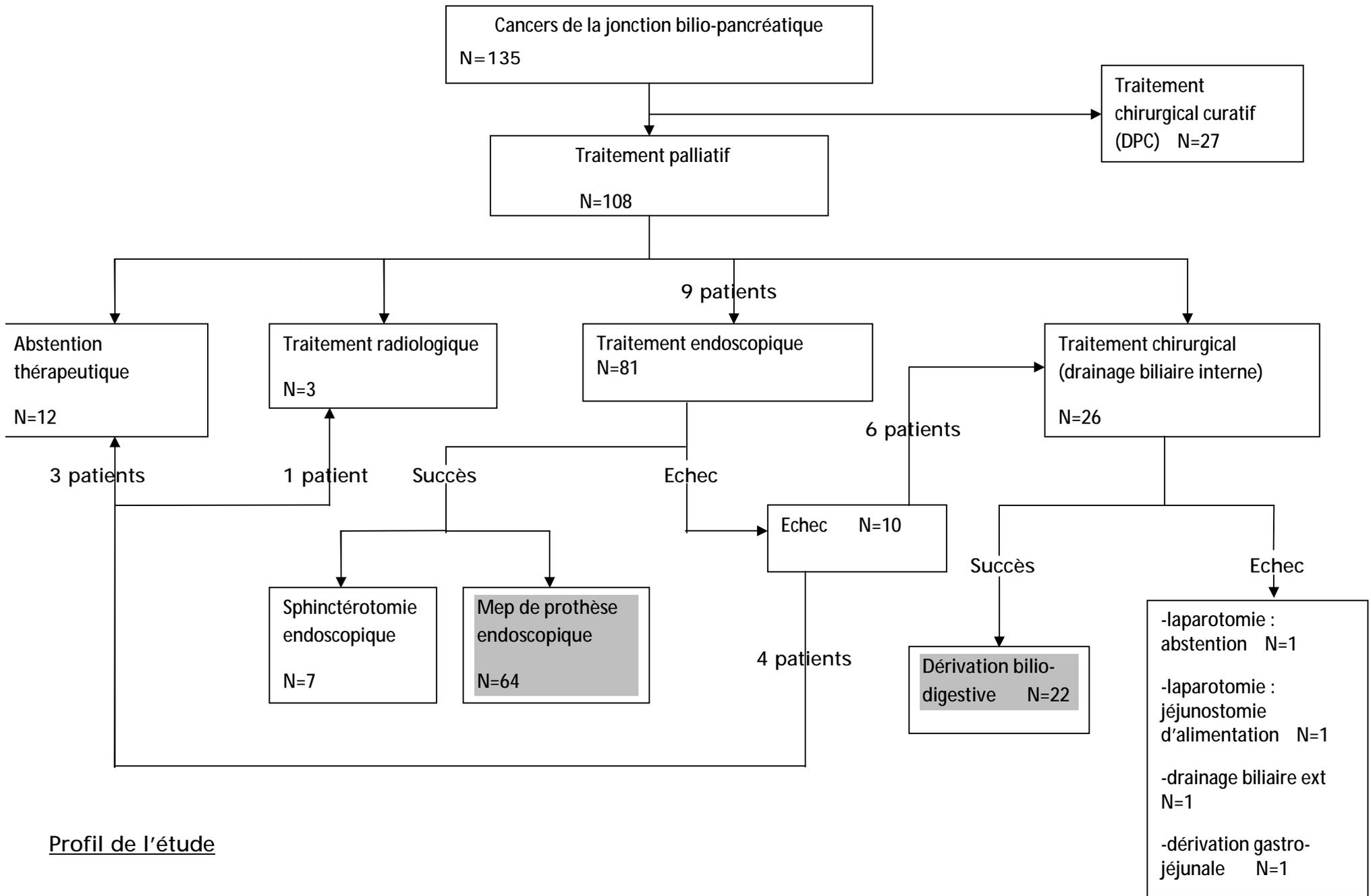
Chez les 108 patients restants un traitement (chirurgical ou endoscopique) pour pallier à l'ictère a été indiqué. Parmi eux 22 autres patients ont été exclus de l'étude :

- 3 patients ayant bénéficié d'un traitement radiologique ;
- 7 patients ayant bénéficié d'une sphinctérotomie endoscopique sans mep de prothèse ;
- 12 patients chez qui une décision d'abstention thérapeutique a été prise.

La cohorte finale a compris 86 patients répartis en 2 groupes :

- Groupe 1 : traitement chirurgical (dérivation bilio-digestive ; n=22) ;
- Groupe 2 : traitement endoscopique (mep d'une prothèse biliaire plastique ; n=64).

Les deux groupes sont comparables en terme de : âge, sexe, diabète associé, taux de bilirubine, taux de l'urée, taux de CA19-9. (Tableau 6).



Profil de l'étude

Tableau 6 : variables démographiques et biologiques des patients de chaque groupe.

		Chirurgie (n=22)	Endoscopie (n=64)	P
Sexe	H	68,18%	57,81%	0,39
	F	31,82%	42,19%	
Age (ans)		61,27 ± 9,6667	62,37 ± 13,3292	0,72
Diabète (%)		22,7	18,8	0,45
Bilirubine T (mg/l)		217,4091±79,9831	238,0469± 96,1004	0,36
Urée g/l		0,3214±0,1357	0,3625±0,3057	0,94
CA19-9 (UI/l)		792,2568±613,1597	1273,3761±2707,6257	0,61

Il n'y avait aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes.

## I. Succès de la procédure:

Le taux de succès était de :

- 84,6% dans le groupe chirurgie ;
- 86,5% dans le groupe endoscopie.
- 

## II. Mortalité :

La mortalité à 30 jours, chez les patients du groupe chirurgie, a été de 9,09% vs 3,13% dans le groupe endoscopie ; avec un p non significatif (0,25).

Tableau 7 : mortalité à 30 jours.

	Chirurgie n=22	Endoscopie n=64	P
Mortalité à 30 jours (%)	9,09	3,13	0,25

## III. Morbidité :

Les complications post thérapeutiques, à court terme, ont été plus marquées chez le groupe des patients ayant eu une dérivation bilio-digestive, avec une valeur statistiquement significative ( $p=0,006$ ).

- Les complications majeures ont représentées 25% des complications post thérapeutiques chez le groupe chirurgie vs 71,4% chez le groupe endoscopie.
- Les complications mineures ont représentées 75% des complications totales pour le groupe chirurgie vs 28,6% pour le groupe endoscopie.

Tableau 8 : complications après le traitement palliatif : chirurgie vs endoscopie.

	Chirurgie n=22	Endoscopie n=64	P
Morbidité générale(%)	36,36% n=8	10,94% n=7	0,006
Complications majeurs(%)	25% n=2/8	71,4% n=5/7	---
Complications mineurs(%)	75% n=6/8	28,6% n=2/7	---

#### IV. Durée moyenne d'hospitalisation :

La durée moyenne de séjour après traitement (chirurgie ou endoscopie) a été de :

- 9 jours dans le groupe chirurgie ;
- 6 jours dans le groupe endoscopie. Avec un p statistiquement significatif (p=0,014). (Tableau 9)

Tableau 9

	Chirurgie n=22	Endoscopie n=64	P
Durée moyenne d'hospitalisation (jours)	09	06	0,014

## V. Récidive de l'ictère et réhospitalisation :

La réhospitalisation a été dû essentiellement à la récurrence de l'ictère. Elle était observée uniquement chez le groupe endoscopie (10,9%) ; sans différence statistiquement significative. (Tableau 10)

Tableau 10.

	Chirurgie n=22	Endoscopie n=64	P
Récidive de l'ictère (%)	00%	10,9% n=7	0,12
Réhospitalisation (%)	00%	10,9% n=7	0,10

## VI. Survie :

La survie globale a pu être évalué chez 46 patients ; alors que 40 patients ont été perdus de vue.

Elle était de 146,5 jours chez les deux groupes.

La survie globale était de 192 jours pour le groupe chirurgie, vs 101 jours pour le groupe endoscopie.

Avec une différence statistiquement significative (p 0,003). (Figure 23)

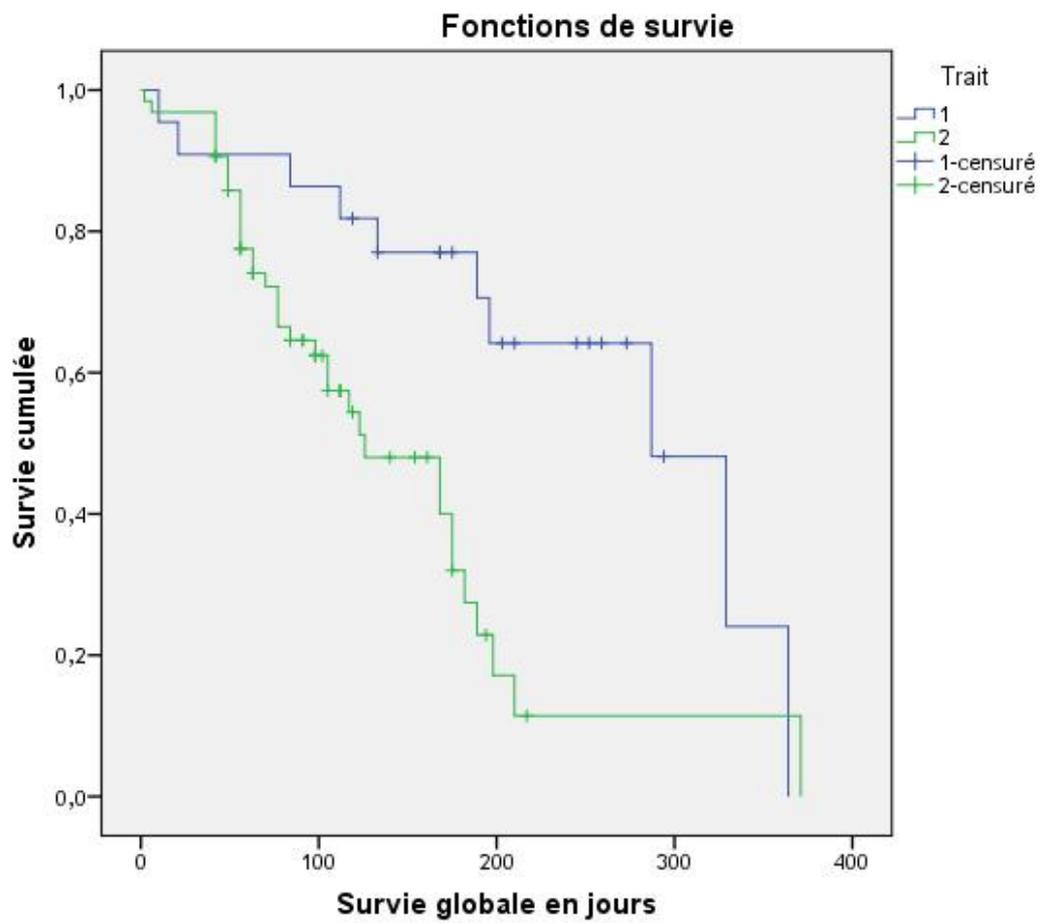


Figure 23

- Traitement 1 : chirurgie
- Traitement 2 : endoscopie

## VII. Coût du traitement :

Le coût global du traitement dans le groupe chirurgie est plus élevé que celui du groupe endoscopie. Le tableau suivant montre le coût total chez chaque groupe de patients.

Tableau 11 : coût de chaque procédure

	Chirurgie	Endoscopie
Hospitalisation initiale	600DH	600DH
Bilan biologique	1260DH	1260DH
Echographie	300DH	300DH
TDM	700DH	700DH
IRM	2500DH	2500DH
Radio du thorax	120DH	120DH
Médicaments	2100DH	1650DH
Geste réalisé	2400DH	1000DH
Prothèse	-----	1620DH
Fongibles	3000DH	-----
Séjour	1400DH	1100DH
<b>Total</b>	<b>14380DH</b>	<b>10880DH</b>

Tableau 12 : tableau récapitulatif.

	Chirurgie n=22	Endoscopie n=64	P
Succès	84,6%	86,5%	---
Mortalité à 30 jours (%)	9,09	3,13	0,25
Morbidité (%)	36,36	10,94	0,006
Durée moyenne d'hospitalisation (jours)	09	06	0,014
Récidive de l'ictère (%)	00	10,9	0,12
Réhospitalisation (%)	00	10,9	0,10
Coût (DH)	14380	10880	~
Survie (jours)	192	101	0,003

# DISCUSSION

La majorité des patients atteints de cancers de jonction bilio-pancréatiques (80à 85%) ne sont pas candidats à la résection curative, au moment du diagnostic [24, 45].

Dans notre série, seul 20% des malades ont pu bénéficier d'un traitement chirurgical curatif ; alors que, 80% ont nécessité un traitement symptomatique pour pallier à l'ictère.

La décision du recours au traitement palliatif peut être prise à deux moments différents :

- En préopératoire, grâce au bilan préopératoire qui permet de juger de l'opérabilité des patients et de la résécabilité de la tumeur. On peut dès lors, sélectionner les patients qui peuvent bénéficier d'une chirurgie à visée curative et ceux relevant d'un traitement palliatif ; chirurgical ou endoscopique.
- En peropératoire, lorsque l'exploration chirurgicale découvre des critères de non résécabilité de la tumeur [41].

L'intérêt principal du traitement palliatif est de soulager les patients en leur assurant une meilleure qualité de survie avec le moins possible de complications et de dépendance aux soins hospitaliers. Le traitement vise à pallier aux principaux symptômes qui sont :

- L'ictère obstructif avec son retentissement sur la fonction hépatique, l'hémostase, la nutrition, la fonction rénale... il était présent chez 100% de nos patients.
- Le prurit qui est souvent invalidant avec l'insomnie et les lésions de grattage qu'il engendre et qui peuvent s'infecter ; dans notre série, 86,1% des patients ont présenté un prurit.

- L'obstruction duodénale avec vomissements incoercibles, intolérance alimentaire manifeste conduisant à un état de dénutrition et déshydratation. Les vomissements étaient présents chez 30,6% de nos malades.
- La douleur solaire, par envahissement nerveux, pouvant être intolérable. Elle était présente chez 86,1% de nos patients.

L'ictère cholestatique est considéré comme le facteur majeur altérant la qualité de vie des patients atteints des cancers de la jonction bilio-pancréatiques, étant présent chez plus de 70% des cas ; (présent chez 100% des malades de notre série). Par conséquent, l'objectif principal du traitement palliatif thérapeutique chez les patients atteints de tumeurs de la jonction bilio-pancréatique est de lever l'obstruction biliaire [101, 102].

Le traitement de choix pour pallier à l'ictère chez les patients atteints de cancers de la jonction bilio-pancréatique, jusqu'à la fin des années 70 était la chirurgie.

En 1979, on introduisit en pratique la mise en place de prothèse endo-biliaire.

Cette technique est devenue avec le temps une alternative au traitement chirurgical.

Depuis, plusieurs études ont évalué et comparé les résultats de ces deux techniques. Cependant, il n'est pas clair de nos jours si le traitement endoscopique donne de meilleurs résultats que le traitement chirurgical ou le contraire.

## A-Succès de la procédure:

L'efficacité du traitement endoscopique ou chirurgical a été évaluée par plusieurs études (randomisées et rétrospectives). Si le succès du traitement chirurgical avoisine les 90%, et ne demande pas une grande expérience de l'opérateur, il n'est pas de même pour le traitement endoscopique.

Le succès de ce dernier varie dans la littérature entre 80 et 90% et dépend surtout de l'expérience de l'opérateur [61, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109].

Dans notre série, le taux de succès était de 84,6% pour le traitement chirurgical ; et de 86,5% pour le drainage biliaire endoscopique par prothèse plastique. Ce qui rejoint les résultats de la littérature. (Tableau 13).

Tableau 13 : taux de succès du traitement endoscopique et de la chirurgie.

Auteurs	Succès du drainage endoscopique(%)	Succès du drainage chirurgical(%)
Shepherd et al. 1988	82%	92%
Andersen et al. 1989	96%	88%
Dowsett et al. 1989	94%	94%
Smith et al. 1994	92%	92%
Hyung Ook Kim et al. 2008	87,1%	97,4%
Notre série	86,5%	84,6%

## B- La mortalité et la morbidité :

La mortalité à 30 jours ainsi que la morbidité après chaque procédure sont des facteurs très importants pour l'évaluation de chaque traitement.

Dans notre série, bien que la mortalité à 30 jours était plus élevée dans le groupe chirurgie (8% vs 2,8% endoscopie), elle n'était pas statistiquement significative. Dans la littérature, la mortalité à 30 jours varie entre 2 et 15% pour le traitement chirurgical vs (2-8%) pour le traitement endoscopique.

Les complications post opératoires, étaient plus élevées, d'une façon significative dans le groupe chirurgie. Mais l'analyse de complications dans chaque groupe, a montré que le taux élevé chez le groupe chirurgie est dû essentiellement aux complications mineures, présenté surtout par les fistules biliaires.

En contre partie, bien que le taux de complications globales soit moins élevé chez le groupe endoscopie, il était présenté essentiellement par des complications majeures (71,4% vs 25%).

Les résultats de la littérature ont montré que le taux de complications immédiates, était plus élevé après un drainage bilio-digestif. [65, 67, 69, 108, 109]. (Tableau 14).

L'étude de Watanapa et Williamson [101], ainsi que celle de Raikar ont aussi conclu à une faible morbidité après le traitement endoscopique, en comparaison au traitement chirurgical, mais ces études n'ont pas spécifié la nature des complications dans chaque groupe et leurs gravité.

Tableau 14 : morbidité et mortalité à 30 jours : chirurgie vs endoscopie.

Auteurs	Morbidité (%)		Mortalité à 30 jours(%)	
	Chirurgie	Endoscopie	Chirurgie	Endoscopie
Bornman et al. 1986	32%	28%	20%	08%
Shepherd et al.1988	56%	30%	20%	09%
Dowsett et al. 1989	50%	23%	15%	06%
Smith et al. 1994	58%	30%	15%	08%
Hyung Ook Kim et al. 2008	18,4%	6,5%	2,6%	6,5%
Distler et al. 2010	14,6%	5,1%	2,4%	2,2%
Notre série	36%	9,9%	08%	2,8%

### C- la durée d'hospitalisation :

La majorité des études comparant la durée d'hospitalisation dans les 2 groupes ont trouvé une durée d'hospitalisation plus réduite dans le groupe endoscopie ; ce qui peut, bien évidemment, être expliqué par le faible taux de complications après endoscopie.

Dans la littérature, le taux d'hospitalisation entre les deux groupes varie entre (5 et 26jours pour l'endoscopie) et (11 et 27 jours pour la chirurgie). [103, 105, 106, 107, 108, 109]

Dans notre série, ce taux était de 6 jours pour le groupe endoscopie, et de 9 jours pour le groupe chirurgie ; ce qui rejoint les données de la littérature.

Le tableau 15 résume les résultats des différentes études+notre série.

Tableau 15 : comparaison de la durée moyenne d'hospitalisation entre le traitement endoscopique et le traitement chirurgical.

Auteurs	Durée moyenne d'hospitalisation (jours)	
	Chirurgie	Endoscopie
Bornman et al. 1986	24	18
Shepherd et al. 1988	13	05
Andersen et al. 1989	27	26
Dowsett et al. 1989	15	11
Smith et al. 1994	26	19
Hyung Ook Kim et al. 2008	19	16
Notre série	09	06

#### D- Récidive de l'ictère :

Selon les études, de Shepherd 1988, Smith 1994 et Hyung Ook Kim 2008, la récurrence de l'ictère a été plus marquée chez les patients ayant bénéficié d'un drainage endoscopique par prothèse plastique, suite à l'obstruction ou la migration de la prothèse. Par contre, chez les patients ayant bénéficié d'une dérivation bilio-digestive, l'apparition de séquelles à long terme (récurrence de l'ictère) était inhabituel (0-7%) [103, 106, 109].

Dans notre série, 10,9% des cas ayant eu une mep de prothèse biliaire plastique ont présenté une récurrence de l'ictère, suite aux obstructions et migrations des prothèses. (Tableau 16).

Tableau 16 : récurrence de l'ictère (chirurgie vs endoscopie)

Auteurs	Récurrence de l'ictère (%)	
	Chirurgie	Endoscopie
Shepherd et al. 1988	00	30
Smith et al. 1994	02	36
Kim H.O et al. 2008	5,4	22,2
Notre série	00	10,9

### E- Réadmission :

La réadmission des patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical ou endoscopique est essentiellement liée et corrélée à la récurrence de l'ictère.

Selon les études de Shepherd 1988, Nieveen 2003, et Scott 2008, le taux de réadmission a été plus élevé dans le groupe endoscopie. [103, 110, 111] (Tableau 17).

Dans notre étude, la réadmission était causée principalement par la récurrence de l'ictère. Chez les 7 patients réadmis pour récurrence de l'ictère, 5 malades avaient une migration de prothèse, et 2 malades avaient une obstruction de prothèse.

D'après la littérature, la deuxième cause de réadmission après la récurrence de l'ictère était l'obstruction duodénale ; elle est rapportée dans 9% pour les malades ayant eu un traitement endoscopique, et dans 4% des cas traités chirurgicalement.

Dans notre étude, aucun patient n'a été réadmis pour obstruction duodénale.

Tableau 17 : réadmission (chirurgie vs endoscopie)

Auteurs	Réadmission (%)	
	Chirurgie	Endoscopie
Shepherd et al. 1988	12	43
Nieveen et al. 2003	56	65
Scott et al. 2008	13	39,4
Notre série	00	10,9

#### F- Survie :

Les études réalisées par Shepherd 1988 et Dowsett 1989, ont montré une survie plus longue chez le groupe des malades stentés. [103, 105].

Contrairement à d'autres études, qui ont trouvé une survie plus longue chez les patients ayant eu une dérivation bilio-digestive. [106, 108, 109, 110].

Dans notre série, les patients ayant bénéficié du traitement chirurgical, avaient une survie significativement plus longue que les patients du groupe endoscopie (192 jours vs 101 jours respectivement) ( $p=0,003$ ).

Les facteurs susceptibles d'expliquer une survie globale plus importante chez le groupe chirurgie est le fait que:

- la plupart des malades candidats au traitement chirurgical étaient admis dans l'intention d'un geste curatif, cependant les données per opératoires ont changé la décision vers un geste palliatif ; ce qui traduit le stade moins avancé de la tumeur et l'état général plus conservé de ces malades ;
- un taux de CA19-9 moins élevé.

Le tableau 18 résume ces résultats.

Tableau 18 : survie (chirurgie vs endoscopie)

Auteurs	Survie (en semaines)	
	Chirurgie	Endoscopie
Shepherd et al. 1988	18	22
Dowsett et al. 1989	16	22
Smith et al. 1994	26	21
Kim H.O et al. 2008	38	21
Scott et al. 2008	54	19
Distler et al. 2010	27	22
Notre série	27,4	14,4

#### G- Le coût du traitement :

Une comparaison du point de vue du coût entre le traitement chirurgical et endoscopique doit tenir en compte le coût de chaque geste thérapeutique et la durée d'hospitalisation qui peut être prolongée à cause des complications après chaque procédure ; sans oublier le taux de réadmission qui peut aussi influencer le coût global.

Dans la littérature, peu d'études ont évalué et comparé le coût global des deux approches (endoscopie vs chirurgie).

L'étude de Raikar 1996 ainsi que celle de Martin 2002 ont conclu que le coût global était plus bas dans le groupe endoscopie.

Par contre l'étude de Sunpaweravong 2005, a montré le contraire. [112, 113, 114].

Dans notre étude, le coût de l'endoscopie était le plus bas que celui de la chirurgie (tableau 19) ; ce qui est essentiellement expliqué par la durée

d'hospitalisation plus prolongée chez les patients traités chirurgicalement. Ce qui rejoint les résultats des études de Raikar et Martin.

Tableau 19 : coût estimé du traitement palliatif (chirurgie vs endoscopie)

	Chirurgie	Endoscopie
Hospitalisation initiale	600DH	600DH
Bilan biologique	1260DH	1260DH
Echographie	300DH	300DH
TDM	700DH	700DH
IRM	2500DH	2500DH
Radio du thorax	120DH	120DH
Médicaments	2100DH	1650DH
Geste réalisé	2400DH	1000DH
Prothèse	---	1620DH
Fongibles (bloc opératoire)	3000DH	---
Séjour	1400DH	1100DH
<b>Total</b>	<b>14380DH</b>	<b>10880DH</b>

Le tableau 20 constitue un résumé des différentes études randomisées et rétrospectives, comparant l'approche endoscopique et chirurgicale, ainsi que les résultats de notre étude.

Tableau 20 : - résumé des études randomisées et rétrospectives comparant l'approche endoscopique et chirurgicale chez des patients ayant une obstruction biliaire maligne et résultats de notre étude.

Auteurs	traitement	Nombre de cas	Succès	Morbidité	Mortalité à 30 jours	Durée moyenne d'hosp.	Réadmission	Survie en semaines
Bornman <i>et al.</i> 1986	Endoscopie	25	84%	28%	8%	18		19
	Chirurgie	25	76%	32%	20%	24		15
Shepherd <i>et al.</i> 1988	Endoscopie	23	82%	30%	9%	05	43%	22
	Chirurgie	25	92%	56%	20%	13	12%	18
Andersen <i>et al.</i> 1989	Endoscopie	25	96%	36%	20%	26		12
	Chirurgie	25	88%	20%	24%	27		14
Dowsett <i>et al.</i> 1989	Endoscopie	65	94%	23%	6%	11		22
	Chirurgie	62	94%	50%	15%	15		16
Smith <i>et al.</i> 1994	Endoscopie	101	92%	30%	8%	19		21
	Chirurgie	100	92%	58%	15%	26		26
Hyung Ook Kim <i>et al.</i> 2008	Endoscopie	31	87,1%	6,5%	6,5%	16		21
	Chirurgie	38	97,4%	18,4%	2,6%	19		38
Distler M <i>et al.</i> 2010	Endoscopie	138		5,1%	2,2%			22
	Chirurgie	41		14,6%	2,4%			27
Notre série	Endoscopie	64	86,5%	10,94%	3,13%	06	10,9%	14,4
	Chirurgie	22	84,6%	36,36%	9,09%	09	00%	27,4

# CONCLUSION

La prise en charge palliative des cancers de la jonction bilio-pancréatique doit être discutée au cas par cas.

En effet, une attitude systématique du traitement chirurgical ou du traitement endoscopique serait erronée et les indications des deux types de traitement doivent être décidées après un bilan rigoureux d'opérabilité et de résécabilité sachant que seule l'exploration chirurgicale permet de déterminer si la tumeur est résécable ou non.

A la lumière de notre étude comparant les différentes techniques thérapeutiques palliatives (dérivation bilio-digestive vs mise en place du stent), nous pouvons conclure sur l'efficacité immédiate, la faible morbi-mortalité, avec un séjour post intervention et un coût globale réduits du traitement endoscopique.

En effet, Le traitement palliatif endoscopique doit être préféré chez les patients présentant une maladie avancée en préopératoire, ayant une espérance de vie limitée.

La chirurgie palliative (dérivation biliaire interne) est généralement seule indiquée pour les patients chez qui on découvre une tumeur irrésécable ayant une espérance de vie de plus de 6 mois sans métastases à distance ou si l'irrésécabilité tumorale n'est retrouvée qu'en peropératoire. Elle permet de soulager en plus de l'ictère, la douleur et l'obstruction duodénale avec une morbidité et une mortalité acceptables et d'assurer une bonne qualité de vie.

Une gastro-entéro-anastomose prophylactique, même en l'absence d'envahissement duodénale, est préférable d'être associée, afin d'éviter une réintervention ultérieure pour sténose digestive.

Enfin, la palliation des cancers de la jonction bilio-pancréatique est multidisciplinaire et nécessite une étroite collaboration entre chirurgiens, gastroentérologues endoscopistes, radiologues et oncologues ;

# RESUMES

# RESUME

Les cancers de la jonction bilio-pancréatique ont un très mauvais pronostic. La maladie est diagnostiquée souvent à un stade tardif où seul un traitement palliatif est possible.

L'objectif de notre étude est d'évaluer et comparer l'apport des différentes modalités thérapeutiques palliatives dans les cancers de la jonction bilio-pancréatique (chirurgie vs endoscopie).

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et comparative étalée sur une période comprise entre janvier 2009 et novembre 2012 ; recouvrant 108 patients, dont (64 mise en place de prothèses biliaires plastiques et 22 dérivations bilio-digestive) colligés aux services de chirurgie du CHU Hassan II de Fès.

Il n'y avait aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes de patients en termes de succès, mortalité, réadmission, récurrence ictérique, et de coût. Cependant, le pourcentage de morbidité était plus élevé chez les patients subissant une dérivation bilio-digestive (36,36% vs 10,94%, respectivement;  $P=0,006$ ). La durée moyenne du séjour était plus réduite chez les patients stentés (6 jours vs 9 jours, respectivement,  $p=0,01$ ). La survie globale chez les patients subissant une dérivation chirurgicale palliative était significativement plus élevée que les patients stentés (192 jours contre 101 jours, respectivement,  $p = 0,001$ ).

La prise en charge palliative des cancers de la jonction bilio-pancréatique est multidisciplinaire et doit être discutée au cas par cas.

La dérivation chirurgicale permet une palliation satisfaisante, et elle est indiquée quand la survie est estimée à plus de 6 mois.

Le traitement endoscopique palliatif doit être préféré chez les patients présentant une maladie avancée découverte en préopératoire avec une espérance de vie limitée.

## ABSTRACT

The Cancers of the biliopancreatic junction have a very poor prognosis. The disease is often diagnosed at a late stage when only palliative treatment is possible.

The aim of our study was to evaluate and compare the contribution of different treatment modalities in palliative treatment of the cancers of pancreaticobiliary junction.

This is a retrospective descriptive and comparative study over a period between January 2009 and November 2012 covering 108 patients, of whom 64 underwent endoscopic stenting and 22 underwent a surgical bypass, collected in visceral surgery of the university hospital Hassan II in Fez.

There were no statistically significant difference between the two groups of patients in terms of success, mortality, readmission, recurrent jaundice, and cost. However, the percentage of morbidity was higher in patients undergoing palliative surgical bypass (36.36% vs 10.94%, respectively,  $p = 0.006$ ). The average length of stay was reduced in stented patients (6 days vs 9 days, respectively,  $p = 0.01$ ). Overall survival amongst patients undergoing palliative surgical bypass was significantly greater than in stented patients (192 days as against 101 days, respectively,  $p=0.003$ ).

The palliative care of cancer pancreaticobiliary junction is multidisciplinary and should be discussed on a case by case basis.

Bypass surgery provides satisfactory palliation, and it is indicated when survival is estimated to more than 6 months.

Palliative endoscopic treatment should be preferred in patients with advanced disease discovered preoperatively with limited life expectancy.

## ملخص

تتميز سرطانات الملتقى الصفراوي-البنكرياسي بكونها ذات مآل سيء للغاية. في أغلب الأحيان، يتم اكتشاف المرض في مرحلة متقدمة حيث يكون العلاج الملطف فقط أمراً ممكناً.

إننا لهدف من دراستنا هو تقييم ومقارنة مختلف الإمكانيات العلاجية الملطفة، في إطار سرطانات الملتقى الصفراوي-البنكرياسي.

يتعلق الأمر بإجراء دراسة استيعادية وصفية ومقارنة خلال الفترة الممتدة من يناير 2009 إلى نونبر 2012، وتشمل 108 مريضاً تم انتقاؤهم بمصالح جراحة الأحشاء التابعة للمركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس.

استفاد 64 مريضاً، من تصريف تنظري باطني للسائل الصفراوي بواسطة وضع أنبوب داخلي في القناة الصفراوية الرئيسية. في حين، أجريت عمليات اشتقاق صفراوي هضمي لـ 22 مريضاً.

لم يكن هناك اختلاف كبير بين مجموعتي المرضى من حيث النجاح والوفيات وإعادة الاستشفاء، وحالات اليرقان المتكررة، والتكلفة. ومع ذلك، كانت نسبة الاعتلال أعلى بالنسبة للمرضى الذين خضعوا لاشتقاق صفراوي هضمي (36.36% مقابل 10.94%، على التوالي،  $p = 0.006$ ). بينما سجل متوسط مدة الإقامة عند المرضى المستفيدين من العلاج التنظري الباطني التلطيفي، مدة أقل (6 أيام مقابل 9 أيام على التوالي،  $p = 0.01$ ). وكانت مدة البقاء على قيد الحياة بالنسبة للمرضى الذين استفادوا من عملية جراحية ملطفة أعلى من نظيرتها عند المرضى الآخرين (192 يوماً مقابل 101 يوم، على التوالي،  $p = 0.003$ ).

إن الرعاية الملطفة، لهذه السرطانات، متعددة الاختصاصات؛ وينبغي أن تناقش على أساس كل حالة على حدة.

تمكن الجراحة من التخفيف من الأعراض بطريقة مرضية، ويتم اللجوء إليها عند تقدير أمد الحياة بنحو أكثر من 6 أشهر.

يفضل اللجوء إلى العلاج التنظري الباطني التلطيفي عند اكتشاف المرض في مرحلة جد متقدمة معمدة حياة متوقعة محدودة.

# ICONOGRAPHIE

Figure 16 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 : Service de gastro-entérologie.

CHU Hassan II - Fès

# **BIBLIOGRAPHIE**

- [1]: Rouvière Henri Anatomie humaine : descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome 2 ; 14ème édition MASSON 1997.
- [2] : A.Boucher-J.cuillet  
Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle (l'abdomen, la région rétro péritonéale, le petit bassin, le périnée).
- [3] : Couinaud C.  
Le foie. Etudes anatomiques et chirurgicales. Masson et Cie, édit, Paris 1957
- [4] : Lahlaïdi, A. (1986)  
Anatomie topographique. Applications anatomo-chirurgicales. Volume II.  
L'abdomen
- [5] : JAECK D, BOUDJEMA K, BACHELLIER P, WEBER JC, ASENSIO T et WOLF P.  
Exérèses pancréatiques céphaliques: duodéno pancréatectomies céphaliques.  
Encyclopédie Médicochirurgicale, Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40880B, 1998, 17p.
- [6] : H. ROUVIERE.  
Anatomie Humaine (Descriptive et Topographique) Tronc,  
Tome II (10ème édition) Edition MASSON 1970, 339-408.
- [7] : Rouvier H. Anatomie humaine. Tome II. Editions Masson. 1974.
- [8] : Y.buchet, JG Passagia, JF.Lopez.  
Anatomie des voies biliaires extra-hépatiques, EMC 40-900, 1990

- [9] : A. Nchimi, D. brisbois, R.Materne, P. Magotteaux  
Cancers du pancréas exocrine.  
EMC. Radio diagnostic Appareil digestif 33-653-10-2006
- [10] : M.Givaud-Gohen, M-P villierme  
Imagerie des tumeurs malignes des voies biliaires et de la vésicule. EMC 33-  
500-A-20.2007.
- [11] : Site web :  
[http://surgeonpepper.ifrance.com./cancer\\_des\\_voies\\_biliaires\\_extra.htm](http://surgeonpepper.ifrance.com./cancer_des_voies_biliaires_extra.htm)
- [12] : Kracht M  
Traitement chirurgical palliatif  
Revue du praticien. (Paris), 1989, 32, 22
- [13]: Holbrook A G; Chester J F ; Bristton DC  
Surgical palliation for pancreatic cancer  
Journal of the Royal Society of Medecine Volume 83 January 1990
- [14]: Sang Il Hwang, Hyung Ook Kim, Byung Ho Son et al.  
Surgical palliation of unresectable pancreatic head in elderly patients.  
World Journal of gastroenterology 2009 February 28; 15(8): 978- 982
- [15]: Warshaw AL, Fernandez De Gastilluoc  
Pancreatic carcinoma.  
New English Journal of Medecine 1992; 326; 455-65

- [16]: Pancreatic Section of the British Society of Gastroenterology, Pancreatic Society of Great Britain and Ireland, Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland, Royal College of Pathologists, Special Interest Group for Gastro-Intestinal Radiology.  
Guidelines for the management of patients with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinoma.  
Gut 2005; 54: 1-16.
- [17]: Brunickardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Hunter JG, Pollock RE. Schwartz's Principles of Surgery.  
8e edition. McGraw Hill 2005, 1277-87.
- [18]: Li D, Xie K, Wolff R, Abbruzzese JL  
Pancreatic cancer.  
Lancet 2004; 363: 1049-57.
- [19]: Ballardur Pierre  
Traitement chirurgical des cancers de la voie biliaire  
Cours du Diplôme d'Université Faculté de Médecine Saint Antoine Juin  
1999
- [20]: Manfredi S, Rassiati E, Hillon P  
Facteurs de risque des cancers des voies biliaires  
Hépatogastro Volume 9, Number 5.351-6, Septembre- Octobre 2002,  
Mini-revues

- [21] : Jaeck D, Bachellier P, Boudjema K, Weber J.C, Wolf P  
Cholangiocarcinome: Prise en charge et traitement chirurgical  
Hépto-gastro Volume 2, Number 6.507-17, November- Décembre 1995,  
Mini-revues
- [22] : Yamaguchi K, Enjoji M.  
Carcinoma of the ampulla of Vater. A clinicopathologic study and pathologic  
staging of 109 cases of carcinoma and 5 cases of adenoma.  
Cancer 1987; 59: 506-15.
- [23]: Takhar AS, Palaniappan P, Dhingsa R, Lobo DN  
Recent developments in diagnosis of pancreatic cancer.  
British Medical Journal 2004; 329: 669-73.
- [24]: Drik J. Gouma, van Geenen R, van Gulik T, laurens T. De Wit & Obertop H.  
Surgical palliative treatment in bilio-pancreatic malignancy  
Annals of Oncology 10 Suppl.4: S269-S272, 1999
- [25]: Huguier M, Mason N.  
Treatment of cancer of the exocrine pancreas.  
American Journal of Surgery 1999; 177:257-65.
- [26]: Causse Xavier  
Diagnostic et prise en charge du cholangiocarcinome Service d'hépto-  
gastroentérologie, CHR La Source, Orléans

- [27] : Kardache M, Soyer P, Jadiaz, Boudiaf M  
Imagerie du carrefour bilio-pancréatique  
EMC 33-501-10-1999
- [28]: Kalra MK, Maher MM, Sahani DV, Digmurthy S, Saini S.  
Current Status of Imaging in Pancreatic Diseases.  
Journal of Computer Assisted Tomography 2002; 26:661-75.
- [29]: Scaglione M, Pinto A, Romano S, Scialpi M, Volterrani L, Rotondo A, Romano L  
Using Multidetector Row Computed Tomography to Diagnose and Stage  
Pancreatic Carcinoma: the problems and the possibilities.  
Journal of the Panceas 2005; 6:1-5.
- [30]: Furhrman GM, Charnsangavej C, Abbruzzese JL, Cleary KR, Martin RG,  
Fenoglio CJ et al  
Thin-section, contrast-enhanced computed tomography accurately predicts  
the resectability of malignant pancreatic neoplasms.  
American Journal of Surgery 1994, 167: 104-13
- [31]: Toughrai I, Ait Laalim S, Ibn Majdoub K, Mazaz K  
Cancer du pancréas: bilan de résecabilité,  
Presse Med(2012)
- [32]: SAUTEREAU D  
Cholangiographie retrograde endoscopique  
Limoges (France) Acta Endoscopica Volume 28 -N° 5 supplément- 1998, 695

[33] : VALANTIN V

Revue biennale de la littérature bilio-pancréatique

Acta Endoscopica Volume 31 -N° 1-2001

[34]: De Witt J, Devereaux B, Chriswell M, et al.

Comparison of endoscopic ultrasonography and multidetector computed tomography for detecting and staging pancreatic cancer.

Annals of Internal Medicine 2004; 141: 753-63.

[35]: Rivandeneira DE, Pochapin M, Grobmyer SR, et al.

Comparison of linear array endoscopic ultrasound and helical computed tomography for the staging of periampullary malignancies.

Annals of Surgical Oncology 2003; 10:890-7.

[36]: Rosch T, Braig C, Gain T, Feuerbach S, et al.

Staging of pancreatic and ampullary carcinoma by endoscopic ultrasonography.

Comparison with conventional sonography, computed tomography, and angiography.

Gastroenterology 1992; 102: 188-99.

[37]: Sugiyama M, Hagi H, Atomi Y, Saito M.

Diagnosis of portal venous invasion by pancreatobiliary carcinoma: value of endoscopic ultrasonography.

Abdominal Imaging 1997; 22:434-8.

- [38]: Riker A, Libutti SK, Bartlett DL.  
Advances in the early detection, diagnosis, and staging of pancreatic cancer.  
Surgical Oncology 1997; 6:157-69.
- [39]: Bipat S et al.  
Ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging  
for 91 diagnosis and determining resectability of pancreatic adenocarcinoma.  
Journal of Computer Assisted Tomography 2005; 29: 438-45.
- [40]: Arslan A, Buanes T, Geitung JT.  
Pancreatic carcinoma: MR, MR angiography and dynamic helical CT in the  
evaluation of vascular invasion.  
European Journal of Radiology 2001; 38: 151-9.
- [41]: Gouma D.J, Busch O.R.C, Van Gulik T.M.  
Pancreatic carcinoma: palliative surgical and endoscopic treatment.  
Review article HPB, 2006; 8: 369-376
- [42]: XG Ni, XF Bai, YL Mao, et al.  
The clinical value of serum CEA, CA19-9, and CA242 in the diagnosis and  
prognosis of pancreatic cancer.  
European Journal of Surgical Oncology 2005; 31: 164-9.
- [43]: Tian F, Appert HE, Myles J, Howard JM.  
Prognostic value of serum CA19-9 levels in pancreatic adenocarcinoma.  
Annals of Surgery 1992; 215: 350-5.

- [44]: Voss M, Hammel P et al.  
Diagnostic value of endoscopic ultrasound fine needle aspiration in the diagnosis of solid pancreatic masses. 2000; 46: 244-9.
- [45]: Lesurtel M, M.D, Debni N et al.  
Palliative surgery for unresectable pancreatic and periampullary cancer :  
A Reappraisal The society for surgery of the alimentary tract, published by Elsevier 2006.
- [46]: SAUVANET Alain  
Sténoses biliaires ou duodénales : chirurgie ou endoscopie  
Les journées EPU Paris VII- Journée de Gastroentérologie Paris, le 6 janvier 2006
- [47] : Maire F, et al.  
Staging of pancreatic head adenocarcinoma with spiral CT and endoscopic ultrasonography : an indirect evaluation of the usefulness of laparoscopy.  
Pancreatology. 2004; 4: 436-40.
- [48]: Gigot J.F  
Chirurgie des voies biliaires, edition masson 2005
- [49]: Weber C, Gonzales N, Bachelletier P  
Traitement chirurgical palliative des cancers du pancréas  
Techniques chirurgicales – App digestif, EMC, 40-894, 2000

- [50] : Kare E. Bakkevold, M.D, Brit Kamabestad  
Morbidity and mortality after radical and palliative pancreatic cancer surgery  
Annals of surgery Vol 217, n°4, 356-368 1993
- [51]: Moumen M, El Alaoui M.E, Mokhtari M, El Fares F.  
Notre experience dans le traitement du cancer de la tête du pancréas  
Médecine du Maghreb 1991 ; n°3
- [52] : Mathonnet M, Gainant A, Cubertafond P  
Cancers de la vésicule biliaire technique chirurgicale  
EMC 40-970-A ; 2001 : 8p
- [53] : Kelson DP, Portenoy R, Thaler H, et al.  
Pain as a predictor of outcome in patients with operable pancreatic carcinoma  
Surgery 1997; 122: 53-59
- [54]: Eric K. Nakakura, Robert S. Warren  
Palliative care for patients with advanced pancreatic and biliary cancers  
Surgical Oncology (2007) 16, 293-297
- [55]: Bailey S Ian, Johnson D Colin, Keating John  
Surgery offers the best palliation for carcinoma of the pancreas  
Annals of the Royal College of Surgeons of England 1991; vol. 73, 243-247

- [56]: Tjarda Van Heek N, et al.  
The need of prophylactic gastro jejunostomy for unresectable periampullary cancer.  
Annals of Surgery 2003; 238: 894-905
- [57]: Surjait M. Singh, et al.  
Surgical palliation for pancreatic cancer the UCLA experience  
Published on October 11, 1989
- [58]: Neuberger TJ, Wade TR, Swope TJ, and al.  
Palliative operations for pancreatic cancer in the hospitals of the us department of veterans affaire four 1987 to 1991  
American Journal of Surgery 1993; 632-637
- [59]: Nakamura T, Hirai R, Kitagawa M, et al.  
Treatment of common bile duct obstruction by pancreatic cancer using various stents : single-center experience. Cardiovasc Intervent Radiol 2002; 25: 373-80.
- [60]: Indar AA, Lobo DN, Gilliam AD, et al.  
Percutaneous biliary metal wall stenting in malignant obstructive
- [61]: Prat T F, De Baere G. Pelletier  
Traitement instrumental non chirurgical des pathologies biliaires intra et extra hépatiques,  
EMC 7-055-A-10, 2004, édition Elsevier

- [62] : les recommandations de la SFED  
Les prothèses biliaires ; Mars 2000
- [63] : Soehendra N, Reyders-Frederix V.  
Palliative lengangdrainage. Dtsch Med Wochenschr, 1979, 104, 206-209.
- [64]: Sung J.J.Y, Chung S.C.S  
Endoscopic stenting for palliation of malignant biliary obstruction. A review progress in the last 15 years. Dig Dis Sci, 1995, 40 (6), 1167-1173
- [65]: Kendall BJ, Jutabha R, So L, et al.  
Determining required stent length in endoscopic retrograde biliary stenting.  
Gastrointest Endosc. 1995; 41: 242-243.
- [66]: Liguory C, Lefebvre JF, DE Paulo GA et Amaris J.  
Prothèse endoscopique pour cancer biliopancréatique.  
EMC (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier Techniques chirurgicales-  
digestif, 40-972
- [67] : Pereira-Lima JC, Jackobs R, Maier M et al.  
Endoscopic biliary stenting for the palliation of pancreatic cancer : results,  
survival predictive factors and comparison of 10 French with 11,5 French  
gauge stents. Am J Gastroenterol 1996;91: 2179-2184
- [68]: Ananya Das, MD, and al.  
Endoscopic palliation for inoperable pancreatic cancer; Cancer Control,  
September/October 2000, Vol. 7, No.5

- [69]: Meyerson SM, Geenen JE, Catalano MF, et al.  
« Tannenbaum » Teflon stents versus traditional polyethylene stents for treatment of malignant biliary strictures: a multicenter, prospective randomized trial. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: AB 230.
- [70]: Costamagna GG, Trigali AH, Perri W, et al.  
Comparative trial of double layer stent versus polyethylene stent for malignant biliary strictures: interim results. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: AB 230.
- [71]: Huibregtse K, Cheng J, Coene P, et al.  
Endoscopic placement of expandable metal stents for biliary strictures. A preliminary report on experience with 33 patients. *Endoscopy* 1989; 2: 280-282
- [72]: Huibregtse K.  
The Wallstent for malignant biliary obstruction. *Gastrointest Endosc Clin North Am* 1999; 9: 491-502
- [73]: Davids PHP, Groen AK, Rauws EAJ, et al.  
Randomised trial of self-expanding metal stents versus polyethylene stents for distal malignant biliary obstruction. *Lancet* 1992; 340: 1488-1492
- [74]: Knyrim K, Wagner HJ, Pausche J, et al.  
A prospective randomized controlled trial of metal stents for malignant obstruction of the bile duct. *Endoscopy* 1993; 25: 207-212

- [75]: Joseph Leung, Nazir Rahim  
The role of covered self-expanding metallic stents in malignant biliary strictures; *Gastrointest Endoscopy*; Vol. 63, No. 7: 2006
- [76]: Isayama H, Komatsu Y, Tsujino T, et al.  
A prospective randomised study of covered versus uncovered diamond stents for the management of distal malignant biliary obstruction. *Gut* 2004; 53: 729-34
- [77]: Carr-Locke DL.  
Metal stents for distal biliary malignancy : have we got you covered?  
*Gastrointest Endosc* 2005; 61: 534-5.
- [78]: Toshio Tsuyuguchi, et al.  
Biliary stenting for malignant biliary obstruction, *Digest endoscopy* 2006 18, 4-5
- [79]: Yeoh KG, Zimmerman MJ, Cunningham JT, et al.  
Comparative costs of metal versus plastic biliary stent strategies for malignant obstructive jaundice by decision analysis.  
*Gastrointest Endosc* 1999; 49: 466-71.
- [80]: Prat F, Chapat O, Ducot B, et al.  
A randomised trial of endoscopic drainage methods for inoperable malignant strictures of common bile duct.  
*Gastrointest Endosc* 1998; 47: 1-7

- [81]: Soderlund C, Linder S.  
Covered metal versus plastic stents for malignant common bile duct stenosis:  
a prospective, randomized, controlled trial.  
Gastrointest Endosc 2006; 63: 986-95
- [82]: Huibregtse K, Katon RM, Tytgat GNJ.  
Percut papillotomy via the needle knife papillotome: a safe and effective  
technic.  
Gastrointest Endosc 1986; 32: 403-405
- [83]: Bruine Slot W, Schoeman MN, Disario JA, et al.  
Sphincterotomy as a percut prodecure: a retrospective evaluation of efficacy  
and complications.  
Endoscopy 1996; 28: 334-339
- [84]: Dowsett JF, Polydrou AA, Vaira D, et al.  
Needle knife papillotomy : how safe and how effective, Gut 1990 ; 31 : 905-908
- [85]: Shakoort T, Hogan WJ, Geenen JE.  
Needle knife papillotomy : efficacy and risks.  
Gastro Endosc 1992; 38; 251
- [86]: Naill R, Van Someron RNM, Benson MJ, et al.  
A technique for dilating difficult malignant biliary strictures during  
therapeutic ERCP  
Gastrointest Endosc 1996; 43: 495-498

- [87]: Jowell Ps, et al.  
Delivery catheter entrapment during deployment of expandable metal stents.  
Gastrointest Endosc 1993; 39: 199-202
- [88]: Liguory C, Lefebvre JF, De Paulo GA et al.  
Traitement endoscopique de la lithiase de la voie biliaire principale.  
EMC (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS)  
Techniques chirurgicales- App digestif, 40-955, 2001, 13p.
- [89] : Soenhendra N, Maydeo A, Eckmann B et al.  
A new technique for replacing an obstructed biliary endoprosthesis.  
Endoscopy; 1990; 22: 271-272
- [90]: Howell Da, Nezhad SG, D Rm.  
Endoscopically placed Gianturco endoprosthesis in the treatment of malignant  
benign biliary obstruction.  
Gastrointest Endosc Clin North Am 1999; 9:479-490
- [91]: Huibregtse K.  
Endoscopic biliary drainage (an overview). In : huibregtse K ed.  
Endoscopic biliary and pancreatic drainage. Stuttgart : Georg Thieme  
Verlag, 1988: 109-120
- [92]: Sung JY, Chung SCS.  
Endoscopic stenting for palliation of malignant biliary obstruction: a review  
of progress in the last 15 Years. Dig Dis Sci 1995; 40: 1167-1173.

- [93]: Yong-Tae Kim  
Endoscopic stent drainage for malignant biliary obstruction : the Korean experience, Digestive Endoscopy (2006) 18, 154-156
- [94]: Arah Boghos, Priya Jamidar, Fderico Rossi, et al  
The frequency and management of metal stent occlusion in patients with malignant obstructive jaundice ; Vol. 63, No. 5 : 2006  
Gastrointest Endoscopy AB 305
- [95]: Goldin E, Beyar M, Jafra T et al.  
A new self expandable and removable metal stent for biliary obstruction.  
A preliminary report. Endoscopy 1993; 25: 597-599
- [96]: Ruffolo TA, Lehman GA, Sherman S, et al.  
Biliary stentmigration with colonic diverticular impaction.  
Gastrointest Endosc 1992; 38: 81-83
- [97]: Coppola R, Masetti R, Riccioni M, et al.  
Early retroduodenal perforation following endoscopic internal bilairy drainage (letter). Endoscopy 1993; 25: 255-256
- [98]: Durieux O et al.  
Radiologie interventionnelle des voies biliaires.  
EMC (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris)  
Radiodiagnostic – App digestif, 33-666-A-10, 2001, 32p.

[99] : Altrichter S, Becker C

Traitement palliatif de l'ictère malin obstructif par endoprothèse métallique percutanée ; these de médecine : Genève ; 2005 ; P5, 6, 10, 11,13 et 14

[100] : Hiroshi Y, Yasurio M, Taniai N, et al.

One-step palliative treatment methode for obstructive jaundice caused by unresectable malignancies by percutaneous transhepatic insertion of an expandable metallic stent

World J Gastroenterol 2006 April 21; 12 (15): 2423-2426

[101]: Watanapa P, Williamson RC. Surgical palliation for pancreatic

Cancer: developments during the past two decades. Br J Surg 1992;79:8-20.

[102]: Van Heek NT, van Geenen RC, Busch OR, Gouma DJ. Palliative treatment in "peri"-pancreatic carcinoma: stenting or surgical

therapy? Acta Gastroenterol Belg 2002; 65:171-5.

[103]: Shepherd HA, Royle G, Ross AP et al.

Endoscopic biliairy endoprothesis versus operative bypass in malignant obstructive jaundice. Gut. 1989; 30: 1132-1135

[104]: Andersen JR, Sorensen SM, Kruse A, et al.

Randomized trial of endoscopic endoprothesis versus operative bypass in malignant obstructive jaundice. Gut. 1989; 30: 1132-1135

- [105]: Dowsett JF, Russell RCG, Hatfield ARW, et al.  
Malignant obstructive jaundice: a prospective randomized trial of surgery vs. Endoscopic stenting. *Gastroenterology*. 1989; 96: A128.
- [106]: Smith AC, Dowsett, Russell RC, et al.  
Randomized trial of endoscopic stenting versus surgical bypass in malignant low bile duct obstruction.  
*Lancet* 1994; 344: 1655-1660.
- [107]: Bornman PC, Harries-Jones EP, Tobias R, Van Stiegmann G, Terblanche J.  
Prospective controlled trial of transhepatic biliary endoprosthesis versus bypass surgery for incurable carcinoma of head of pancreas.  
*Lancet* 1986; 327:69-71.
- [108]: Distler M, Kersting S, Rückert F, et al.  
Palliative Treatment of Obstructive Jaundice in Patients with Carcinoma of the Pancreatic Head or Distal Biliary Tree.  
Endoscopic Stent Placement vs. Hepaticojejunostomy  
*J Pancreas (Online)* 2010 Nov 9; 11(6):568-574.
- [109]: Hyung Ook Kim, Sang Il Hwang, Hungdai Kim and Jun Ho Shin  
Quality of survival in patients treated for malignant biliary obstruction caused by unresectable pancreatic head cancer: surgical versus non-surgical palliation  
*Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, Vol 7, No 6 ; December 15, 2008.

- [110]: Nieveen van Dijkum EJ, Romijn MG, Terwee CB, de Wit LT, van der Meulen JH, Lameris HS, et al.  
Laparoscopic staging and subsequent palliation in patients with peripancreatic carcinoma. *Ann Surg* 2003; 237: 66\_73.
- [111]: Edwina N. Scott, Giuseppe Garcea, Helena Doucas, Will P. Steward, Ashley R. Dennison & David P. Berry  
Surgical bypass vs. endoscopic stenting for pancreatic ductal adenocarcinoma.  
International Hepato-Pancreato-Biliary Association. *HPB* 2009, 11, 118–124.
- [112]: Raikar MD, Matthew M. Melin, MD, et al.  
Cost-effective analysis of surgical palliation vs endoscopic stenting in the management of unresectable pancreatic cancer.  
*Annals of surgical oncology*, 1996, 470-475.
- [113]: MARTIN R.C.G.II, VITALE G.C., REED D.N, et al.  
Cost comparison of endoscopic stenting vs surgical treatment for unresectable cholangiocarcinoma. *Surg endosc*2002; 16: 667-70.
- [114]: Sunpaweravong S, et al.  
Endoscopic stenting vs surgical bypass in advanced malignant distal bile duct obstruction: cost-effectiveness analysis.  
*Asian J Surg* 2005; 28(4): 262-5.