

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
===== [ ] =====

REPUBLIQUE DU MALI  
**Un Peuple - Un But - Une Foi**



UNIVERSITE DE BAMAKO

**Faculté de Médecine de Pharmacie et  
d'OdontoStomatologie**



Année Universitaire 2006-2007

Thèse N° / \_\_\_ / M

**LA DUODENOPANCREATECTOMIE CEPHALIQUE  
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE « A » DU CHU DU  
POINT G.  
(A propos de 6 cas).**

**THESE DE MEDECINE**

**Présentée et soutenue publiquement le \_01 Mars\_ 2007**

**Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-  
Stomatologie**

**De l'Université de Bamako**

**Par Mr Raoul Issa Dana DABO  
Pour obtenir le grade de  
Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)**

**Jury:**

**Président : Pr. Sambou SOUMARE**

**Membre de jury : Dr Adama KOITA  
: Dr Djeneba DOUMBIA**

**Codirecteur de thèse : Dr Zimogo Zié SANOGO**

**Directeur de thèse : Pr. Djibril SANGARE**

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE****ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007****ADMINISTRATION****DOYEN:****Anatole TOUNKARA**

Professeur

**1<sup>er</sup> ASSESSEUR:****Drissa DIALLO**

MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ

**2<sup>ème</sup> ASSESSEUR:****Sékou SIDIBE**

MAITRE DE CONFERENCES

**SECRETAIRE PRINCIPAL:****Yénimégue Albert DEMBELE**

Professeur

**AGENT COMPTABLE:****Mme COULIBALY Fatoumata TALL**

CONTROLEUR DES FINANCES

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA

Ophtalmologie

Mr Bocar SALL

Orthopédie – Traumatologie - Secourisme

Mr Souleymane SANGARE

Pneumo-phtisiologie

Mr Yaya FOFANA

Hématologie

Mr Mamadou L. TRAORE

Chirurgie Générale

Mr Balla COULIBALY

Pédiatrie

Mr Mamadou DEMBELE

Chirurgie Générale

Mr Mamadou KOUMARE

Pharmacognosie

Mr Ali Nouhoum DIALLO

Médecine interne

Mr Aly GUINDO

Gastro-entérologie

Mr Mamadou M Keita

Pédiatrie

Mr Siné Bayo

Anatomie-Pathologie-Histoembryologie

Mr Sidi Yaya Simaga

Santé Publique, **Chef de D.E.R**

Mr Abdoulaye Ag RHALY

Médecine interne

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE****▪ D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES****1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE

Chirurgie Générale

Mr Sambou SOUMARE

Chirurgie Générale

Mr Abdou Alassane TOURE

Orthopédie - Traumatologie, **Chef de D.E.R.**

Mr Kalilou OUATTARA

Urologie

Mr Amadou DOLO

Gynéco Obstétrique

Mr Alhousseini Ag MOHAMED

ORL

Mme SY Assitan SOW

Gynéco-Obstétrique

Mr Salif DIAKITE

Gynéco-Obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO

Anesthésie-Réanimation

Mr Djibril SANGARE

Chirurgie Générale

**2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation

**3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopédie/ Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Niani Mounkoro	Gynécologie/ Obstétrique

▪ **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie - <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou Koné	Physiologie

## 2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

## 3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou Baby	Hématologie
Mr Mahamadou A Théra	Parasitologie

## 4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bocary Y Sacko	Biochimie
Mr Mamadou Ba	Biologie/ Parasitologie entomologie médicale

## ▪ D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie- <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie

### 2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K Minta	Maladies Infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme Diarra Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar Guinto	Neurologie

## **▪ D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUE	Chimie Analytique <b>Chef de D.E.R</b>

### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Drissa DIALLO	Matières médicales
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Boukassoum Haidara	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique

### **3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mne Rokia SANOGO	Pharmacognosie

### **4. ASSISTANTS**

Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

## **D.E.R. SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
--------------------	----------------

### **2. MAÎTRE DE CONFERENCES**

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
--------------------	----------------

### 3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo Traoré	Santé Publique

### 4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou Diarra	Anthropologie Médicale

#### ▪ CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie-Organique

#### ▪ ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Eric PICHARD	Pathologie Infectieuse
Pr. Mounirou CISSE	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie

*DEDICACES  
&  
REMERCIEMENTS*

## **DEDICACES**

Nous rendons grâce à ALLAH, L'Omniprésent et L'Omnipotent, puisse le Seigneur Tout Puissant m'éclairé de sa lumière divine. AMEN

### **A mon père : Abdoulaye Sambou DABO**

Cher PAPA, ce travail est le tien. Tu as cru en moi et tu n'as ménagé aucun effort pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui.

Tu m'as guidé dans mes premiers pas, tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de l'humilité, de la morale, de la justice et du pardon.

Tu as toujours été un exemple pour toute la famille car tu es un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi même et les autres.

Trouve dans cette œuvre l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance. Tes prières ne m'ont jamais fait défaut ainsi que tes encouragements, ton soutien moral, affectif et matériel.

Merci du fond du cœur car tu es la clé de ma réussite. Que le Seigneur Tout Puissant te comble d'avantage et te Bénisse.

### **A ma mère : Justine N'tolo OYIE**

Très chère, tu incarnes pour moi l'affection d'une mère dévouée, courageuse et tolérante. Ton amour pour nous, ta grande générosité et ton sens du pardon m'ont toujours impressionnés. Je ne saurai oublier cette chaleur maternelle et les mots me manquent pour te qualifier et t'exprimer tous l'amour et l'admiration que je te porte.

Tout le mérite de ce travail est aussi le tien. Merci pour tes bénédictions, tes prières quotidiennes et tous les sacrifices consentis pour tes enfants ainsi que pour toute la famille.

Ton amour, ta tendresse et ton courage me permettent de me relever lorsque je tombe. Je ne saurais jamais assez te remercier. Que le seigneur Tout Puissant te Bénisse.

 ***A mes grands parents : Feu Sambou DABO, Feu Jean OYIE, Feu Marthe MBOH et Sira COULIBALY***

Mes remerciements les plus sincères et dormez en paix.

 ***A mon oncle et tante : Joseph et Mme Omock Farima COULIBALY***

Merci, le cœur plein d'émotions et de reconnaissance pour vos encouragements, soutiens moraux et matériels. Que le Tout Puissant vous soutienne, vous comble de bonheur et vous Bénisse.

 ***A mes frères et sœurs : Marthe, Sory, Soïbou, Mahamadou, Sambou, Boubacar, Assétou Lynda, Eric, Justine***

Merci pour l'effort consentis pour l'équilibre familiale. L'expression de mes sentiments et de ma gratitude est indéfinissable pour vous témoigner toute mon affection. Rien ne vaut l'union dans la chaleur fraternelle.

 ***A mes neveux et nièces : Issiaka, Abdrahamane, Bibatou, Justine,*** que ce travail soit pour vous un exemple.

 ***A mes oncles et tantes,***

 ***A mes cousins et cousines,***

 ***A ma famille entière,***

Il m'est difficile de trouver les mots pour vous manifester ma reconnaissance. Que le seigneur vous Bénisse et vous comble. Merci.

 A tous les malades en particuliers ceux atteints de tumeurs du pancréas.

## **REMERCIEMENTS**

### ***A tous mes maîtres de l'école primaire à la F.M.P.O.S***

La qualité de l'enseignement, vos leçons d'humilités m'ont impressionné. Merci le cœur plein d'émotions et de reconnaissance. J'espère qu'il vous rendra fier de moi.

### ***Au docteur Zimogo Zié SANOGO***

Cher maître, vous êtes l'initiateur de ce travail et vous n'avez ménagé aucun effort pour son élaboration. Votre intégrité, votre disponibilité, votre rigueur, votre courage et votre sens élevé du travail bien fait ont fait de vous un maître admiré. Nous avons été fier de compter parmi vos élèves en espérant ne vous avoir pas déçu.

Trouvez ici Cher maître, l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

 ***Aux Pr. Sambou SOUMARE, Pr. Djibril SANGARE, Pr. Yena SADIO, Dr A. KOITA, Dr Ousmane KEITA, Dr Sidiki KEITA, Dr TOGOLA, Dr SOGOBA, Dr TOURE, Dr CAMARA, Dr SOUMARE, Dr KOUMARE, Dr TOGO, Dr K. SOW, Dr L. TRAORE, Dr Y. KONE, Dr S. PIERRE*** et tous ceux que je n'ai pas cité.

### ***A mon ami Bakary B SIDIBE et ma Bien aimé Aminata CAMARA***

Vous m'avez maintes fois donné l'occasion de me rendre compte que je pouvais compter sur vous. Nous avons partagé des moments agréables, parfois difficiles, mais nous en sommes sortis toujours plus liés. Votre soutien toutes ces années aura été pour moi d'une valeur inestimable.

Grâce à vous je crois en l'amitié véritable et les mots me manquent pour vous remercier. Que Dieu vous donne longue vie et perpétue nos liens.

✚ **Aux familles *SISSOKO, CAMARA, SIDIBE, SYLLA, AG, HAIDARA, OMOCK, BAH, DAO***

✚ **A mes amis : *Drissa CISSE, Tiecoura COULIBALY, Cheick Oumar SOUMARE, Raïssa TOGO, Issa SIDIBE*** et tous ceux que je n'ai pas cités.

✚ **A mes complices de la chirurgie « A » : *Moussa SANOGO, Tombouctou COULIBALY, Mohamed Chérif TRAORE, Tidiane TRAORE, Aïcha Mati GUET***. Merci pour vos sollicitudes de tous les jours.

✚ **Aux internes : *Mohamed BISSAN, Soma TRAORE, Ange Marie DEMBELE, Sira COULIBALY, Dramane HAIDARA, Sadio Samballa DIALLO, Mama MOUNKORO, Oumar BAMBA, Adama DIALLO, Bazin Isaïe DENA, Daouda SAMAKE, Louis TRAORE, Harouna KOULIBALY, Issa B BERTHE, Cheick SOGODOGO, Drissa KONE, M.M DOUMBIA, Tata FANE, Cheick Hamala DIAKITE, Jacques KANE, Salifou SATAO, Youssouf COULIBALY, Amadou KONE, Salikou SANOGO, Salif SANGARE, Boubacar COULIBALY, Chaka KEITA, Daouda K CISSE, Nouhoum DIAKITE, Karim Z SAMAKE*** et tous ceux que je n'ai pas cités.

✚ A mes camarades de promotion du primaire, du secondaire et du supérieur ; En souvenir des heures pénibles passées ensemble.

✚ A l'état malien pour tous les efforts consentis à ma formation.

✚ A tout le personnel de la chirurgie « A », Professeurs, Chirurgiens, CES, Internes, Infirmiers, Anesthésistes, Aides de Bloc et Garçons de Salle. Merci pour la qualité de vos relations.

✚ A tout le personnel des hôpitaux et centres de santé du MALI

# *HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY*



**A notre maître et Président du jury**

***Professeur Sambou SOUMARE***

Cher maître, votre présence nous honore.

Vos qualités intellectuelles, vos capacités pédagogiques font de vous un modèle de maître souhaité par tous.

La qualité de l'enseignement reçue à vos côtés, votre disponibilité et votre sens élevé de l'équité ont fait de vous un être remarquable et envié.

En témoignage de notre reconnaissance infinie, nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre sincère gratitude et notre profond attachement.



## **A notre maître et membre du jury**

### ***Dr Djéneba DOUMBIA***

Nous sommes très reconnaissants de l'intérêt que vous nous avez signifié en acceptant de faire partie de ce jury.

Nous avons été marqués par votre simplicité, votre disponibilité et votre rigueur dans le travail.

Trouvez ici, cher maître, l'expression de nos sincères remerciements et de nos respectueux hommages.



**A notre maître et membre du jury**

***Docteur Adama KOITA***

Nous vous sommes sincèrement reconnaissant pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

Nous avons été marqués par votre assiduité, votre courage et votre amour pour le travail.

Recevez ici, cher maître, l'expression de notre profonde considération et de nos remerciements distingués.



**A notre maître et Directeur de thèse**  
***Professeur Djibril SANGARE***

Cher maître, nous sommes très sensible et reconnaissant de l'honneur que vous nous faites en ayant accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Homme de science rigoureux et pointilleux, nous avons été séduits par votre sympathie, votre humilité, votre esprit communicatif et votre culture.

Nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes dans la réalisation de ce modeste travail.

Véritable modèle, nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés. Soyez rassuré cher maître de notre sincère gratitude et de notre profond respect.



**A notre maître et Co – Directeur de thèse**

***Docteur Zimogo Zié SANAGO***

Cher maître ce travail est le fruit de vos efforts. Nous avons été profondément impressionnés par votre intégrité, votre disponibilité et votre rigueur.

Nous sommes fiers de compter parmi vos élèves en espérant ne vous avoir pas déçu.

Votre sens élevé du travail bien fait et votre courage ont fait de vous un maître admiré.

Trouvez ici Cher maître, l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

# *ABBREVIATIONS*

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

- CHU : *Centre Hospitalier Universitaire*  
DPC : *Duodéno pancréatectomie céphalique*  
FGFb : *Facteur de croissance fibroblastique basique*  
CCK : *Cholécystokine*  
EFG : *Epidermal growth factor*  
VBP : *Voie biliaire principale*  
5FU : *5 Fluoro uracile*  
CVC : *Circulation veineuse collatérale*  
ACE : *Antigène carcino-embryonnaire*  
TDM : *Tomodensitométrie*  
IRM : *Imagerie par résonance magnétique*  
AMS : *Artère mésentérique supérieure*  
VMS : *Veine mésentérique supérieure*  
PC : *Pancréatite chronique*  
EFF : *Effectif*  
ASAT : *Aspartate amino transferase*  
ALAT : *alamine amino tranferase*  
PA : *Phosphatase alcaline*  
TP : *Taux de prothrombine*  
VP : *Veine porte*  
ASP : *Abdomen sans préparation*  
TOGD : *Transit oesogastroduodéal*  
FOGD : *Fibroscopie oesogastroduodénale*  
INRSP : *Institut Nationale de Recherche en Santé Publique*  
Cm : *Centimètre*  
Km : *Kilomètre*  
% : *Pourcentage*

# **SOMMAIRE**

INTRODUCTION .....	2
I – GENERALITES .....	5
II – METHODOLOGIE .....	37
III – RESULTATS .....	39
IV – COMMENTAIRES et DISCUSSION .....	53
V – CONCLUSION et RECOMMANDATIONS .....	64
IV – BIBLIOGRAPHIE .....	66

# *INTRODUCTION*

## **INTRODUCTION**

Les pancréatectomies céphaliques regroupent l'ensemble des procédés d'exérèses de la tête du pancréas. La duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) est de loin la méthode la plus utilisée, conséquence de l'intimité des rapports du pancréas avec le cadre duodéal. [1]

Tumeur développée aux dépens des structures du pancréas avec une prédominance exocrine, l'incidence du cancer de la tête du pancréas est en augmentation considérable sans qu'aucune cause ne puisse être avancée.

Il représente 3% de l'ensemble des cancers et près de 10% des cancers digestifs dans le monde. [9]

Les incidences sont les plus élevées en Amérique du Nord avec environ 8 cas pour 100000 habitants. [10]

En France, 2700 nouveaux cas de cancer de la tête du pancréas en 2000, près de 3000 nouveaux cas en 2002, il se place au 4<sup>ème</sup> rang de fréquence des cancers digestifs (après le colon, l'estomac, l'œsophage). Par ailleurs il y représente 20% des cancers digestifs et est responsable de 4000 décès par an (4% des morts par cancer) [11, 12].

C'est un cancer de découverte tardive du fait d'une expression clinique et biologique peu manifeste au début.

Dans les pays en voie de développement, notamment au Mali ce retard diagnostique est encore plus accusé avec des complications tumorales compressives franches au moment du diagnostic.

Le seul traitement dont l'efficacité est reconnue réside dans l'exérèse chirurgicale. L'intervention dite de WHIPPLE (1935) emporte avec la tête du pancréas, le duodénum, une portion variable de l'estomac distal et les premiers centimètres du jéjunum.

Le rétablissement de la continuité pancréatique, biliaire et digestive se fait habituellement selon CHILD (1943), c'est-à-dire dans cet ordre sur la première anse jéjunale. [1]

Elle est en générale réalisée sous anesthésie générale avec intubation trachéale [3] ; Le taux de résécabilité des séries mondiales est de 8 à 32%. [4, 5, 6]

Il s'agit d'une chirurgie lourde émaillée de nombreuses complications dominées par les fistules digestives. [7]

En cas de résection à visée curative le taux de survie à 5 ans varie de 5 à 25% alors qu'il est nul à 5 ans en l'absence de résection. [8]

Au Mali, les cancers de la tête du pancréas ont fait l'objet de peu d'études. Nous n'avons recensé que quatre études [2, 15, 28, 35].

Nous rapportons l'expérience de la prise en charge chirurgicale d'exérèse des cancers de la tête de pancréas du service de chirurgie « A » du Centre Hospitalier Universitaire du Point G de Bamako.

Le but de notre travail était d'étudier les duodéno pancréatectomies céphaliques tout en se fixant les objectifs suivants :

# **OBJECTIFS**

## **OBJECTIFS**

### **1 – Objectif général**

Etudier les aspects cliniques et thérapeutiques de la prise en charge chirurgicale d'exérèse des cancers de la tête du pancréas dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G de Bamako.

### **2 – Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence hospitalière des cancers de la tête du pancréas dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G.
- Décrire les signes cliniques et para cliniques du cancer de la tête du pancréas.
- Décrire l'attitude thérapeutique et les suites opératoires après chirurgie pour cancer de la tête du pancréas.

# *GENERALITES*

## **I – GENERALITES**

### **1 – Epidémiologie**

Le cancer du pancréas représente 10% des cancers digestifs dans le monde, 3% des cancers ; son incidence est en augmentation dans les pays industrialisés.

Il constitue la 4<sup>e</sup> cause de mortalité par cancer, avec un taux de survie faible (10% à un an après diagnostic, 1% à cinq ans). [9]

Rare avant 30 ans c'est un cancer de sujet âgé ; 55 – 70 ans [15].

La mortalité post opératoire après duodéno pancréatectomie céphalique varie de 8 à 14% dans les séries multicentriques récentes, et est inférieure à 5% dans les séries unicentriques. [16]

Les incidences sont plus élevées en Amérique du Nord (environ 8 cas pour 100 000 hommes et 6 cas pour 100 000 femmes), ainsi qu'en Europe du Nord ; rare en Afrique, au Moyen Orient et surtout en Inde. Il s'agit du treizième cancer le plus fréquent chez l'homme et le dix huitième chez la femme. [17]

L'incidence et la mortalité des cancers du pancréas augmentent avec l'âge de façon linéaire à partir de 45 ans ; et moins de 5% sont diagnostiqués avant 50 ans. [18]

Certains facteurs d'environnement ont été incriminés dans sa survenue : tabac, une alimentation riche en graisse. Le rôle de l'alcool est controversé.

La pancréatite chronique pourrait constituer un facteur favorisant, de même que les antécédents d'irradiation abdominale. [12]

Plus fréquent chez le diabétique, il peut lui-même en être la cause.

Après ovariectomie bilatérale, incidence plus élevée et survenue de cancer plus précoce (rôle favorisant des androgènes et protecteur des oestrogènes). [9]

### **2 – Rappels anatomiques [1, 19, 20]**

Le pancréas est une volumineuse glande endocrine et exocrine solidaire des voies biliaires extra hépatique et du duodénum où s'abouchent ses canaux excréteurs.

### **Rappels embryologiques**

Il se développe vers la 5<sup>ème</sup> semaine à partir de l'intestin primitif par deux ébauches : dorsale (la plus importante) et ventrale.

C'est une glande à sécrétion externe et interne, reliée au duodénum par ses canaux excréteurs.

Il peut exister de multiples localisations ectopiques (estomac, duodénum, iléon, diverticule de MECKEL ou l'ombilic).

### **Situation et Moyens de Fixité**

Le pancréas est un organe profond, presque entièrement tapissé par le péritoine pariétal postérieur en regard de la première et deuxième vertèbre lombaire en avant des gros vaisseaux.

C'est l'un des organes les plus fixés de la cavité abdominale grâce à ces connexions avec les constituants du bloc duodéno-pancréatique et aux accolements péritonéaux.

### **Direction**

Il est allongé selon un axe oblique de bas en haut et de droite à gauche en direction du hile splénique.

### **Dimensions et Poids**

Le pancréas mesure environ 15 centimètres de longueur. Il atteint au niveau de la tête sa plus grande hauteur, qui est de 6 à 7 centimètres, et sa plus grande épaisseur, qui varie entre 2 et 3 centimètres.

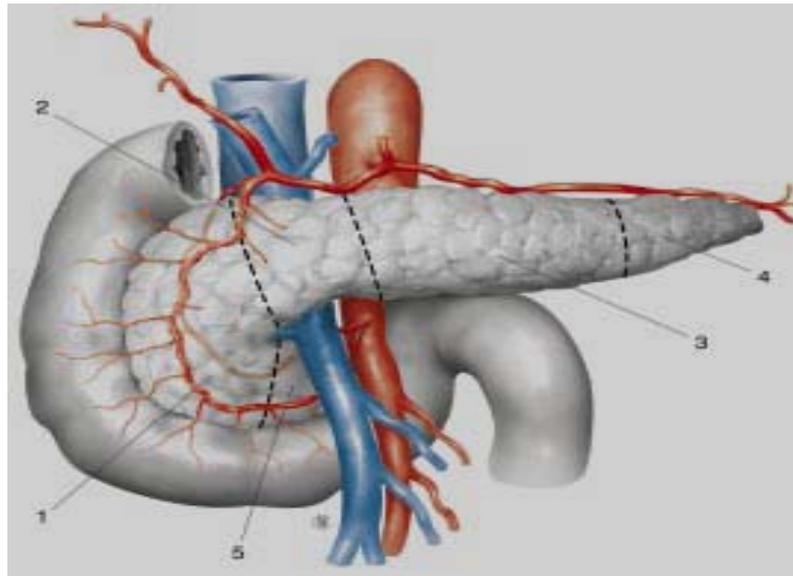
Le pancréas pèse 70 à 80 grammes.

### **Forme, Couleur et Consistance**

Le pancréas est un organe allongé de droite à gauche, aplati d'avant en arrière, d'une coloration blanc rosé à l'état frais et d'une consistance assez ferme et friable.

Sa forme très irrégulière a pu cependant être comparée à celle d'un crochet ou d'un marteau.

On distingue une tête circonscrite dans le cadre duodénal ; l'isthme ou col, segment rétréci compris entre deux échancrures ; le corps situé en avant du rachis lombaire ; enfin la queue à gauche mince et de forme variable.



A. Vue antérieure globale du pancréas montrant ses rapports avec le pédicule hépatique, le duodénum, les vaisseaux mésentériques supérieurs et la veine porte. 1. Tête ; 2. Isthme ; 3. Corps ; 4. Queue ; 5. Uncus.

EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

## **Configuration et rapports**

### ***2. 1. Tête du Pancréas***

La tête du pancréas se moule en dedans de l'anneau duodénal et ce bloc duodéno-pancréatique constitue une véritable entité radiologique et chirurgicale. Elle est aplatie d'avant en arrière, irrégulièrement quadrilatère, allongée de haut en bas.

De son angle inférieur et gauche se détache un prolongement qui se porte transversalement de droite à gauche. Ce prolongement est appelé, depuis Winslow, petit pancréas

L'angle supérieur et droit de la tête du pancréas fait souvent saillie en avant de la première portion du duodénum ou du coude qui unit la première portion à la deuxième. Cette saillie porte le nom de tubercule pancréatique antérieur ou pré duodénum.

On distingue à la tête du pancréas une face antérieure, une face postérieure, et une circonférence.

#### **❖ Face antérieure :**

Plane ou légèrement convexe, la ligne d'attache du méso côlon transverse croise transversalement cette face et la divise en deux parties :

\* L'une sus méso colique, cachée derrière le foie a un revêtement péritonéal formé par le grand épiploon, soudé au feuillet antérieur du méso duodénum. Au – dessous du péritoine que double le fascia d'accolement pré pancréatique, produit par la soudure du grand épiploon au méso duodénum, la tête du pancréas est croisée en haut par l'extrémité terminale de l'artère gastro-duodénale et par la partie initiale de ses deux branches terminales : la pancréatico-duodénale inférieure droite et la gastro-épiploïque ;

\* L'autre sous méso colique, se cache en arrière du méso côlon et du colon transverse qui passent en avant d'elle. Elle est réduite en une étroite bande qui longe la troisième portion du duodénum et se prolonge à gauche par le crochet du pancréas. Celui-ci est croisé obliquement par la racine du mésentère, qui reçoit entre ses feuillets les vaisseaux mésentériques supérieurs.

❖ *Face postérieure :*

A peu près plane, elle est croisée en arrière par : le segment rétro pancréatique du cholédoque ; par les arcades inférieures que forment les artères pancréatico-duodénales droites en s'anastomosant avec les branches de la pancréatico-duodénale gauche ; par les arcades veineuses correspondantes.

En arrière de la tête du pancréas, du canal cholédoque, des vaisseaux pancréatico-duodénaux et des ganglions lymphatiques qui sont disposés le long du canal cholédoque, s'étend une toile cellulo-fibreuse, le fascia de Treitz, provenant de la soudure du feuillet postérieur du méso duodénum au péritoine pariétal. Par l'intermédiaire de ce fascia, la tête du pancréas est en rapport : avec la veine cave inférieure, en regard des premières, deuxième et troisième vertèbres lombaires, avec le pédicule rénal et l'artère spermatique.

❖ *Circonférence :*

Elle répond à la concavité de l'anse duodénale et creuse une gouttière dans laquelle, suivant la comparaison de Grégoire, le duodénum est reçu comme un pneu dans la jante. Cette gouttière n'existe pas sur tout le pourtour de la tête du pancréas. Elle commence à la partie moyenne de la première portion du duodénum, en dehors de l'artère gastro-duodénale, et répond à ce niveau au col de la glande. Elle disparaît un peu à droite du point de croisement de la troisième portion par les vaisseaux mésentériques supérieurs.

La tête du pancréas adhère à la paroi intestinale partout où la gouttière de la circonférence existe.

### **2. 2. Isthme**

Il constitue un segment rétréci situé immédiatement en avant des vaisseaux mésentériques, reliant la tête au corps. Une ligne tracée le long du bord gauche de la veine porte et de la veine mésentérique supérieure constitue pour certains auteurs la limite exacte entre le corps et la tête du pancréas.

Il existe deux échancrures : l'une supérieure ou duodénale ; l'autre inférieure.

Il a deux faces : antérieure, recouverte par le méso colon et le colon transverse ; postérieure, occupée par une gouttière en rapport avec la terminaison de la veine mésentérique et avec la partie pancréatique de la veine porte. Cette dernière répond en haut, par l'intermédiaire du fascia de Treitz à la veine cave inférieure.

### **2. 3. Le corps du pancréas**

En avant du billot rachidien, allongé de droite à gauche et de bas en haut il est aplati dans le sens antéro postérieur. On lui reconnaît : trois faces et trois bords.

#### **❖ Face antérieure :**

Elle présente une légère courbure transversale dont la concavité regarde en avant. Le feuillet postérieur ou pariétal de l'arrière cavité des épiploons la recouvre. En avant de cette cavité, se trouve l'estomac.

#### **❖ Face postérieure :**

Elle répond à droite, sur la ligne médiane, à l'origine de l'artère mésentérique supérieure, à la veine splénique qui croise la face antérieure de cette artère ; à la partie terminale de la veine coronaire stomacique qui se jette dans la veine porte, en arrière du pancréas, près de l'origine de celle-ci ; enfin à la veine rénale gauche qui traverse l'angle aigu ouvert en bas compris entre l'aorte et la partie initiale de l'artère mésentérique.

Elle est parcourue en haut et de droite à gauche par l'artère splénique dont les sinuosités apparaissent au-dessus du bord supérieur. Au-dessous d'elle, la veine splénique chemine transversalement sur la face postérieure du pancréas.

Des ganglions lymphatiques de la chaîne splénique sont échelonnés le long de l'artère.

En arrière du corps du pancréas et des vaisseaux spléniques, s'étend un fascia d'accolement résultant de la soudure du mésogastre postérieur au péritoine pariétal. C'est par l'intermédiaire de ce fascia que le pancréas répond de gauche à droite, en dehors de l'aorte, au pilier gauche du diaphragme et du pédicule rénal, à la partie inférieure de la capsule surrénale et du rein gauche.

❖ *Face inférieure :*

Elle est irrégulière, faite de la juxtaposition d'empreintes d'étendue et de forme variables, que font sur la glande les organes sous jacents. Cette face se compose, de droite à gauche, d'une empreinte duodéno-jéjunale déterminée par l'angle duodéno-jéjunal ; d'une empreinte intestinale grêle formée par une anse grêle ; et d'une empreinte colique constituée par le côlon transverse.

L'une ou l'autre de ces empreintes fait défaut quand l'organe qui la frappe sur le tissu pancréatique n'est pas en contact immédiat avec la glande. Dans ce cas, la face inférieure est réduite à l'état de bord sur une ou moins grande partie de son étendue.

❖ *Les Bords :*

Les faces du corps du pancréas sont séparées les unes des autres par trois bords :

*Le Bord supérieur* est en rapport à son extrémité droite avec le tronc coeliaque et le plexus solaire qui se prolonge en arrière de la glande. Il est échancré à son extrémité gauche par les vaisseaux spléniques qui le contournent pour se placer sur la face antérieure de la queue du pancréas. A ce niveau, l'artère repose sur la veine qui est elle-même directement appliquée sur la glande.

On trouve parfois sur le bord supérieur du corps du pancréas et vers le milieu de ce bord une saillie de la glande, parfois très accusée, appelée en raison de la situation, tubercule pancréatique gauche.

*Les Bords antéro inférieure et postéro inférieure* limitent en avant et en arrière la face inférieure du pancréas. Le méso côlon transverse s'attache au

bord antéro inférieur, qui est également longé par l'artère pancréatique inférieure.

#### **2. 4. La Queue du pancréas**

Elle est séparée du corps par l'échancrure que les vaisseaux spléniques creusent sur le bord supérieur de la glande. Sa forme est variable ; large ou effilée, longue ou courte, épaisse ou mince, le plus souvent mince.

Quoi qu'il en soit, elle se différencie du corps parce qu'elle est recouverte aussi bien en arrière qu'en avant par le péritoine.

Le feuillet péritonéal qui tapisse sa face postérieure se réfléchit et se continue de droite à gauche avec le péritoine pariétal.

Le feuillet antérieur qui fait suite au revêtement péritonéal de la face antérieure du corps applique sur la queue de la glande les vaisseaux spléniques.

Les deux feuillets, antérieur et postérieur, s'étendent en dehors de la queue du pancréas jusqu'à la rate et forment l'épiploon pancréatico-splénique.

Quand la queue pancréatique est longue, son extrémité peut entrer en contact avec la partie supérieure de la base de la rate ainsi qu'avec l'extrémité inférieure du hile : l'épiploon pancréatico-splénique est alors seulement représenté par la ligne de réflexion du péritoine pancréatique sur le péritoine splénique.

Les vaisseaux spléniques passent en avant de la queue du pancréas, puis dans l'épiploon pancréatico-splénique pour gagner le hile de la rate.

On reconnaît à la queue du pancréas trois faces qui font suite à celles du corps et une extrémité libre

*La Face antérieure* et son revêtement péritonéal font partie de la paroi postérieure de l'arrière cavité des l'épiploons.

*La Face Postérieure* est en rapport avec le rein.

*La Face inférieure* repose sur le côlon transverse.

#### **2. 5. Structures du pancréas**

Le pancréas est constitué par : une trame conjonctive ; le parenchyme exocrine (acini regroupés en lobules) ; le parenchyme endocrine, Ilots

(Langerhans) repartis irrégulièrement au sein du parenchyme exocrine (plus abondant au niveau de la partie gauche de la glande).

## **2. 6. Conduits excréteurs du pancréas**

Deux conduits excréteurs font suites aux canalicules drainant les acini et déversent dans la partie descendante du duodénum la sécrétion exocrine.

### **▪ Le canal principal (Canal de Wirsung)**

Né près de l'extrémité caudale, il parcourt toute la longueur de la queue puis du corps ; au niveau de la tête, il s'infléchit vers le bas pour s'accoler à la partie terminale du canal cholédoque.

Il se termine dans le duodénum de façon variable : le plus souvent après union avec le canal cholédoque, le trajet commun étant souvent renflé en ampoule (ampoule hépato pancréatique ou ampoule de Vater).

Un appareil sphinctérien complexe l'entoure : le sphincter d'ODDI comportant un sphincter propre à chaque canal et un sphincter commun.

Ce confluent s'ouvre habituellement à la partie moyenne de la partie descendante du duodénum ; à ce niveau existe une élevation de la muqueuse duodénale : la papille duodénale majeure.

Au total, ce canal volumineux (3 à 4 cm de diamètre dans sa portion terminale) reçoit de multiples collatéraux segmentaires (à angle droit).

### **▪ Canal accessoire (Canal de Santorini)**

Né de l'union de l'isthme et de la tête, en regard du changement d'orientation du canal principal, il semble prolonger sa direction initiale (presque horizontale). Son calibre augmente de gauche à droite.

Il s'ouvre dans la partie descente du duodénum, 3cm au-dessus de l'ampoule hépato-pancréatique en regard d'une petite élevation muqueuse : la papille duodénale mineure.

Au total le canal accessoire se comporte habituellement comme un affluent du canal principal.

Quelques variations peuvent être notées concernant l'importance relative de ces canaux. En outre, existe parfois un canal supplémentaire : le canal inférieur de tête drainant essentiellement le processus uncinatus.

### ▪ **Structure des conduits excréteurs**

Il existe dans la paroi des canaux de Wirsung et de Santorini des fibres musculaires lisses disséminées dans du tissu fibro-élastique.

Ces fibres s'épaississent autour de l'extrémité terminale du canal de Wirsung ou elles constituent un sphincter comparable à celui du cholédoque.

## **2. 7. Vaisseaux et Nerfs du pancréas**

### ➤ **Artères**

La vascularisation de la tête du pancréas et du cadre duodénal est commune, assurée par le système de deux arcades artérielles antérieure et postérieure.

Ces arcades sont branchées en pont entre l'artère gastro-duodénale et l'origine de l'artère mésentérique supérieure. Elle constitue une voie de suppléance essentielle à la vascularisation hépatique lorsque le tronc coeliaque est sténosé ou obstrué par l'insertion anormalement basse du ligament arqué.

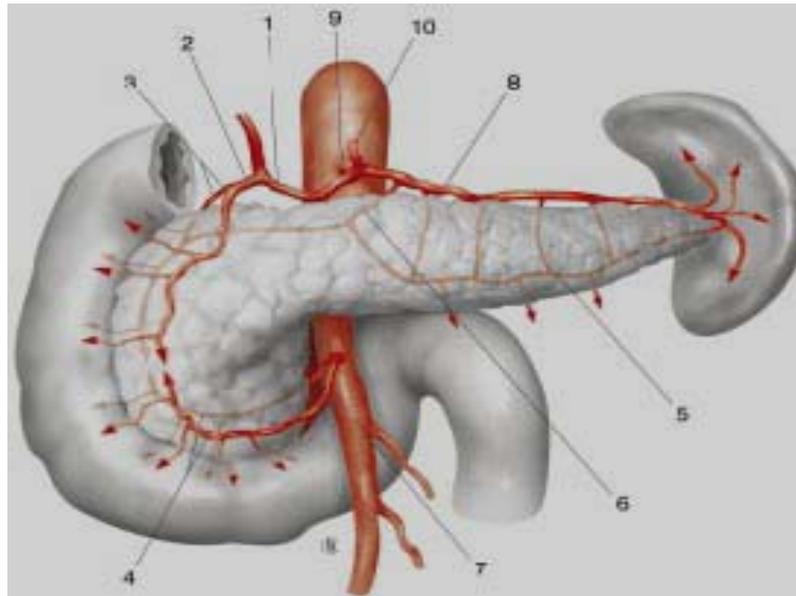
L'artère pancréatique dorsale participe également à la vascularisation du bloc duodéno-pancréatique. D'origine variable (splénique, hépatique commune, tronc coeliaque, AMS), il se divise en trois branches : deux branches fines à destinée céphalique ; une branche plus volumineuse, la pancréatique transverse (ou artère pancréatique inférieure) destinée au pancréas gauche.

Le pancréas gauche est essentiellement vascularisé par les branches de l'artère splénique. Dans environ 25% des cas, ce sont de simples rameaux de cette artère à trajet vertical.

Le plus souvent l'artère pancréatique transverse est l'élément essentiel de la vascularisation du pancréas gauche ; dans de rares cas, elle l'assure pratiquement à elle seule.

On appelle arcade de « Kirk » l'anastomose établie par la branche de l'artère pancréatique transverse entre le pancréas droit et le pancréas gauche.

Enfin, l'artère gastro-épiploïque gauche donne des petites branches récurrentes à destinée caudale.



B. Arcades artérielles pancréatico-duodénales. 1. Artère hépatique commune ; 2. Artère gastroduodénale ; 3. Artères pancréatico-duodénales supérieures (branches antérieure et postérieure) ; 4. Artères pancréatico-duodénales inférieures (branches antérieure et postérieure) ; 5. Artère pancréatique transverse; 6. Artère pancréatique dorsale ; 7. Artère mésentérique supérieure ; 8. artère splénique ; 9. Tronc coeliaque ; 10. Artère coronaire stomacique.

EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

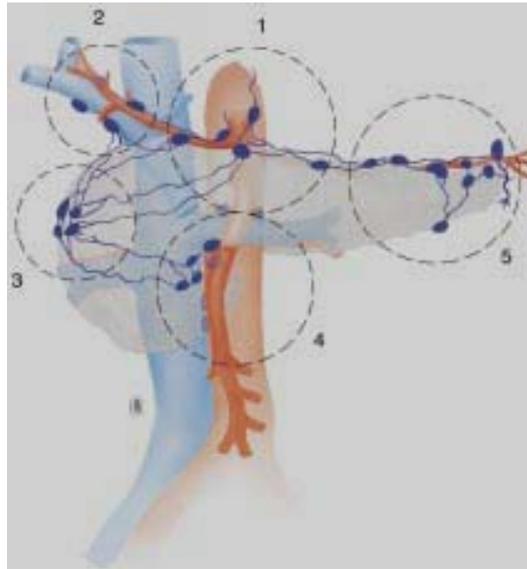
### ➤ **Veines**

Les veines suivent en général le trajet des rameaux artériels. Tout le sang veineux du pancréas est déversé dans la veine porte, par les veines spléniques, mésentérique supérieure et pancréatico-duodénale supérieure.

Cette dernière répond au territoire de l'artère pancréatico-duodénale droite supérieure et s'abouche au tronc porte tandis que la veine pancréatico-duodénale inférieure droite se jette dans la gastro-épiploïque droite et par son intermédiaire dans la grande veine mésentérique.

### ➤ **Les Lymphatiques**

Les vaisseaux lymphatiques du pancréas aboutissent à cinq groupes : aux ganglions de la chaîne coélique ; aux ganglions de la chaîne hépatique ; aux ganglions de la chaîne mésentérique supérieure ; aux ganglions de la chaîne splénique ; enfin aux ganglions de la chaîne rétro duodéno-pancréatique.



**2** Lymphatiques du pancréas : cinq groupes. 1. Coeliaque ; 2. Pédicule hépatique ; 3. Rétroduodéno pancréatique ; 4. Mésentérique supérieur ; 5. Splénique. EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

### ➤ **Les Nerfs**

L'innervation pancréatique est double (sympathique et parasymphatique). Elle provient du plexus solaire encore appelé plexus coeliaque (et accessoirement du plexus mésentérique supérieure) et suivent les artères du pancréas:

- les nerfs vagues sont des nerfs sécrétoires (secrétions exocrines) ;
- les nerfs splanchniques véhiculent la sensibilité douloureuse.

### **3 – Physiologie du pancréas [21]**

Le pancréas est à la fois une glande endocrine et une glande exocrine.

\* La portion endocrine du pancréas est composée de un à deux millions d'amas minuscules, de tissus endocriniens appelés îlots pancréatiques ou îlots de langerhans.

Quatre types de cellules sécrétrices d'hormones composent ces îlots :

- les cellules alpha : sécrètent le glucagon, hormone dont l'activité physiologique principale consiste à augmenter le taux de glucose sanguin lorsqu'il chute au-dessous de la normale.

Le principal tissu cible du glucagon est le foie. Il accélère la conversion du glycogène en glucose (glycogénolyse), favorise la formation du glucose à partir

de l'acide lactique (lactate) et de certains acides aminés (néoglucogenèse) et, par conséquent, augmente la libération du glucose dans le sang. Il en résulte une élévation du taux de glucose sanguin.

La sécrétion du glucagon est commandée directement par le taux de glucose dans le sang par l'intermédiaire d'un système de rétroaction négative.

- Les cellules bêta : sécrètent l'insuline, hormone dont la principale action physiologique est opposée à celle du glucagon.

Elle accélère : le transport du glucose sanguin dans les cellules, notamment les cellules des muscles squelettiques ; la conversion du glucose en glycogène (glycogenèse) ; l'entrée des acides aminés dans les cellules et la synthèse protéique ; la conversion du glucose ou d'autres nutriments en acides gras (lipogenèse) ; par ailleurs l'insuline, diminue la glycogénolyse et ralentit la néoglucogenèse.

- Les cellules delta : sécrètent l'hormone d'inhibition, de l'hormone de croissance (GHIH), ou somatostatine.

Ce peptide de 14 acides aminés est également sécrété par les cellules endocrines de la région antro-duodénale du tube digestif.

Son action semble complexe au niveau pancréatique, à la fois paracrine, endocrine et neurocrine. Ses effets sont essentiellement inhibiteurs de la sécrétion des cellules A, B et F, mais également des sécrétions gastriques, intestinales, biliaires et pancréatiques exocrines.

- Les cellules F : sécrètent le polypeptide pancréatique qui régularise la libération des enzymes digestives pancréatiques. Ses effets physiologiques pourraient être nuls pour certains auteurs. Sa valeur pratique est essentiellement celle d'un marqueur des tumeurs endocrines pancréatiques, soit circulant, soit in situ, étant donné son fréquent repérage dans ce contexte.

\* Les îlots sont infiltrés par des capillaires sanguins et entourés d'amas de cellules (acini), qui forment la portion exocrine du pancréas.

Les cellules des acini sécrètent un mélange de liquide et d'enzymes digestives appelé suc pancréatique.

Le pancréas produit quotidiennement entre 1200 et 1500 ml d'un liquide clair et incolore, le suc pancréatique ; Il est principalement formé d'eau, de quelques sels, de bicarbonate de sodium et d'enzymes.

Le bicarbonate de sodium confère au suc pancréatique un pH légèrement alcalin (de 7,1 à 8,2) qui tamponne le suc gastrique acide du chyme, interrompt l'activité de la pepsine de l'estomac et crée un pH adapté à l'action des enzymes digestives de l'intestin grêle.

Les enzymes du suc pancréatique comprennent une enzyme capable de digérer les glucides (l'amylase pancréatique) ; quelques enzymes capables de digérer les protéines (la trypsine, la chymotrypsine et la carboxypeptidase) ; la principale enzyme chargée de digérer les triglycérides chez l'adulte (la lipase pancréatique) ; et des enzymes capables de digérer les acides nucléiques (la ribonucléase et la désoxyribonucléase).

Ces enzymes pour la plupart sont produites sous formes inactives, ce qui les empêchent de digérer les cellules du pancréas.

La trypsine, l'enzyme active, est sécrétée sous une forme inactive appelée trypsinogène. Son activation est effectuée dans l'intestin grêle lorsque le chyme entre en contact avec l'enzyme activatrice, l'entérokinase, sécrétée par la muqueuse intestinale. La chymotrypsine est activée dans l'intestin grêle par la trypsine à partir de sa forme inactive, le chymotrypsinogène. La carboxypeptidase est également activée dans l'intestin grêle par la trypsine. Sa forme inactivée est appelée pro carboxypeptidase.

La sécrétion pancréatique, comme la sécrétion gastrique, est réglée par des mécanismes nerveux et hormonaux.

Durant les phases céphalique et gastrique de la digestion, les influx nerveux parasympathiques sont également transmis par les nerfs vagues (nerf x) jusqu'au pancréas pour provoquer la sécrétion d'enzymes pancréatiques.

Lorsque le chyme acide pénètre dans l'intestin grêle, les cellules entéro-endocrines de la muqueuse de l'intestin grêle libèrent de la sécrétine. Et en présence de graisses et de protéines partiellement digérées dans l'intestin grêle, d'autres cellules entéro-endocrines sécrètent de la cholécystokinine (CCK).

La sécrétine stimule la sécrétion du suc pancréatique riche en ions bicarbonate.

La cholécystokinine stimule une sécrétion pancréatique riche en enzymes digestives.

#### **4 - Physiopathologie du cancer du pancréas**

Bien que les cellules pancréatiques canalaire ne représentent qu'environ 5% des cellules du pancréas exocrine, il est classiquement admis que la plupart des tumeurs humaines du pancréas exocrine dériveraient des cellules canalaire.

Quelques adénocarcinomes pancréatiques proviendraient cependant des cellules acinaires où aurait une origine mixte.

Certains oncogènes étaient impliqués dans la transformation cancéreuse. Le résultat le plus intéressant au niveau des cellules cancéreuses pancréatiques humaines concerne l'onco-protéine K-ras.

La présence du FGFb (Facteur de croissance fibroblastique basique) au niveau des membranes basales des cellules pancréatiques au cours de l'embryogenèse suggère sa participation dans le développement du pancréas exocrine ; le rôle inducteur du FGFb sur les différenciations tissulaires au cours de l'embryogenèse est d'ailleurs connu depuis longtemps.

Comme l'EGF (epidermal growth factor) le FGFb stimule in vitro la prolifération des cellules cancéreuses pancréatiques, de plus il est impliqué dans la néo vascularisation des tumeurs. [22]

#### **5 - Rappel étiopathogénique :**

Bien qu'aucun lien causal n'ait pu être démontré, les régimes riches en graisses et en viandes pourraient jouer un rôle favorisant.

Le tabac joue un rôle carcinogène très probable. Une corrélation a été établie entre l'alcool, la pancréatite chronique et le cancer pancréatique.

Le diabète est souvent associé à un cancer pancréatique mais le lien de causalité n'est pas clair. [23]

## **6 - Anatomie pathologie**

Les tumeurs du pancréas sont classées en tumeurs exocrines (plus fréquentes), tumeurs endocrines (moins fréquentes), et tumeurs développées aux dépens du tissu conjonctif (exceptionnelles) [24].

Ces cancers siègent au niveau de la tête dans 75% des cas, au niveau du corps et de la queue dans 20% des cas, et ils sont diffus dans 5% des cas. [12]

Nous parlerons des tumeurs malignes exocrines du pancréas ; c'est une prolifération maligne qui se fait aux dépens des cellules exocrines du pancréas.

L'adénocarcinome canalaire est la tumeur la plus fréquente.

### **Histologie :**

#### **Adénocarcinome canalaire 80%**

##### **\* Macroscopie :**

Formation blanchâtre mal limitée ; perte de la lobulation du parenchyme pancréatique ; consistance pierreuse.

##### **\* Microscopie :**

Cellules excréto-biliaire ; Cellules muco-sécrétantes

**Cancer à cellules géantes 5 % ; Cancer muco-épidermoïde 3 % ;**

**Cystadénocarcinome 2 % ; Cancer acineux 1 %.**

##### **o Extension :**

- Extension locorégionale : Voie biliaire principale (VBP), Tronc porte, Estomac, duodénum, méso côlon.

- Extension lymphatique :

Péri pancréatique, Pédicules hépatique, mésentérique supérieur et coeliaque

- Métastases viscérales : foie, péritoine, poumon, os.

##### **\* Classification TNM (UICC 2002, 6<sup>ème</sup> version) [25]**

##### **Tumeur (T) :**

Tx : renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive

Tis : carcinome in situ

T1 : tumeur limitée au pancréas inférieure à 2 cm dans son plus grand diamètre

T2 : tumeur limitée au pancréas supérieure à 2 cm dans son plus grand diamètre

T3 : tumeur étendue à l'un des organes suivants : duodénum, voie biliaire principale, tissu péri pancréatique mais sans envahissement vasculaire.

T4 : tumeur étendue au tronc coeliaque ou à l'artère mésentérique supérieure (tumeur primitive non résécable).

**Adénopathie (N) :** l'examen d'au moins dix (10) ganglions est souhaitable.

Nx : renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales.

N0 : pas de métastase ganglionnaire régionale.

N1 : envahissement des ganglions lymphatiques régionaux.

**Métastases viscérales (M) :**

M0 : pas métastases. M1 : présence de métastase(s) à distance.

**Synthèse : les stades**

Stade 0 : Tis, N0, M0.

Stade Ia : T1, N0, M0. / Stade Ib : T2, N0, M0.

Stade IIa : T3, N0, M0. / Stade IIb : T1-3, N1, M0.

Stade III : T4, tout N, M0.

Stade IV : M1 quelque soit T et N.

**7 - Etude clinique**

*Type de description :* Forme ictérique typique touchant l'homme de 40 – 60 ans.

**7. 1- Phase de début :**

Elle est insidieuse et progressive, marquée par des troubles digestifs et généraux, parfois de prurit, le diagnostic est malaisé et toutes ces manifestations n'ont de signification qu'à l'apparition de l'ictère.

**7. 2 - Phase d'état :**

– Ictère : d'installation insidieuse, évoluant sans douleur ni fièvre, s'accroît sans rémission, fonçant de semaine en semaine ; associé à :

. Une urine foncée, bière brune voire noirâtre, contenant des pigments et sels biliaires ;

. Des selles se décolorant progressivement et sans rémission pour devenir blanchâtre « mastic » ;

. Une bradycardie ; surtout un prurit intense et rebelle.

– Signes fonctionnels et généraux :

. Une diarrhée faite de selles molles abondantes fétides, graisseuses parfois huileuses (stéatorrhée) ;

. Anorexie parfois élective pour les viandes et graisses ; lenteur de digestion, nausées et sialorrhée.

Troubles généraux : pâleur marquée alors que l'anémie reste en générale discrète avec parfois hyperleucocytose avec polynucléose ; amaigrissement rapide (10 – 20 kg) aboutissant à la cachexie.

– Signes physiques :

. Hépatomégalie avec foie lisse régulier, ferme sans être dur, indolore, augmenté de volume avec bord inférieur mousse ; pouvant au maximum atteindre l'ombilic.

. Grosse vésicule ; serait présent avant l'apparition même de l'ictère ; c'est un signe capital en faveur du cancer de la tête du pancréas (Loi de Courtvoisier Terrier).

Le toucher pelvien est en générale normal.

Le reste de l'examen objective l'absence en général de splénomégalie et de CVC ; retrouve rarement une tumeur pancréatique ; recherche systématiquement une métastase.

Au total ; un tel tableau impose un diagnostic d'ictère par obstruction néoplasique du cholédoque. [9]

## **8 – Examens para cliniques**

### **8.1 - Biologie :**

Leur intérêt réside dans la mise en évidence d'une cholestase qui n'est que la traduction de la compression de la voie biliaire principale, du retentissement du cancer sur l'état nutritionnel, du retentissement de la stase biliaire sur la fonction hépatique. [26].

Au niveau du sang :

Hyperbilirubinémie direct ; Elévation des phosphatases alcalines ; Hypercholestérolémie ; Chute du taux de prothrombine corrigée par la vitamine K (Koller) ; Pas de cytolysse, du moins au début (SGOT et SGPT) ; Pas d'insuffisance hépatocellulaire ; Hyperamylasémie et hyperlipasémie ; Hyperglycémie. [9]

Urines : présence de sels et de pigments

Selles : stéatorrhée

Il est affirmé par la cytologie : les cellules néoplasiques sont obtenues par ponction guidée de la masse pancréatique sous échographie ou scanner ; ou par prélèvements endoscopiques ou laparotomie.

### **Marqueurs tumoraux :**

Il n'existe pas actuellement de marqueur biologique spécifique de cette tumeur.

La sensibilité de l'antigène carcino-embryonnaire (ACE) est de 25 à 60% mais sa spécificité est très faible. La sensibilité de l'antigène CA19-9 est de l'ordre de 75%.

Il faut noter que le CA19-9 s'élève dans d'autres affections néoplasiques et en cas de cholestase mais un taux très élevé supérieur à 400UI/ml oriente fortement vers un cancer pancréatique [12].

## **8. 2 - Radio morphologiques :**

### **8. 2. 1 - L'échographie :**

C'est l'examen de première intention, d'un coût raisonnable avec une sensibilité d'environ 76 à 94% et une spécificité de 96% [27] ; elle permet le diagnostic des tumeurs de plus de 2 cm, suspecte une ascite, et se trouve être performant pour le diagnostic de métastase hépatique. [28]

Elle affirme une éventuelle dilatation des voies biliaires intra et extra hépatiques, avec une grosse vésicule. La dilatation du Wirsung lorsqu'elle existe est presque toujours reconnue et a une grande valeur.

Le cancer apparaît en général sous forme d'une lésion hypo échogène, très rarement sous forme d'un nodule hyper échogène. [12]

### **8. 2. 2 - La tomодensitométrie (TDM) :**

Elle complète avantageusement les données de l'échographie avec une spécificité de l'ordre de 90-95% ; peut visualiser une tumeur inférieure à 2 cm, sans retentissement sur les voies biliaires et le canal de Wirsung. [27]

Après injection, il est réalisé une étude vasculaire de la lésion et des axes juxta pancréatiques.

Les coupes doivent suivre la dilatation cholédocienne sur toute sa hauteur permettant de définir le siège de l'obstacle.

L'extension tumorale aux gros troncs juxta pancréatique (tronc porte, pédicule mésentérique, pédicule splénique) est appréciée. [12]

### **8. 2. 3 - L'imagerie par résonance magnétique (IRM) :**

C'est une technique récemment appliquée au pancréas ; elle offre de meilleurs sensibilité et spécificité pour le dépistage des lésions pancréatiques ainsi qu'une meilleure visualisation anatomique du pancréas. Généralement demandée en cas d'allergie à l'iode ; les renseignements qu'elle fournit sont à peu près équivalente à ceux du scanner. [29]

### **8. 2. 4 – Echo endoscopie :**

Cet examen peut être utile pour le diagnostic et également afin d'effectuer un bilan d'extension locorégionale avec une sensibilité de 90%.

C'est principalement pour la détection des petites tumeurs que cet examen est supérieur à l'échographie, au TDM et à l'IRM. [12]

**8. 2. 5 - La cholangiowirsungographie rétrograde :** est utilisée si en cas de doute diagnostique avec une pancréatite chronique.

### **8. 2. 6 – La cytoponction pancréatique :**

La cytoponction à l'aiguille fine par voie per cutanée sous guidage échographique ou scannographique des lésions suspectes a une sensibilité de 70 à 80% et une spécificité de 100%. [12]

## **9 – Formes cliniques**

### **9. 1 - Formes ulcérées :**

Elles sont souvent révélées par une symptomatologie douloureuse, réalisant parfois un cratère sur le 2<sup>ème</sup> duodénum.

### **9. 2 - Formes sténosantes :**

Elles se manifestent par un tableau de sténose duodéno-pylorique, pouvant entraîner des troubles métaboliques et hydro-électrolytiques (alcalose métabolique, hypokaliémie, hypochlorémie, déshydratation).

Elles se traduisent par un défilé irrégulier sur le transit œsogastroduodéal.

### **9. 3 - Formes douloureuses pures :**

Elles sont évocatrices, si les douleurs sont épigastriques, en barre, sourdes, calmées par l'antéflexion du tronc et s'accompagnant d'une hyper amylasémie ou d'une amylasurie.

### **9. 4 - Formes pseudo lithiasiques :**

Elles réalisent soit, un tableau d'angiocholite, soit des ictères à rechute. [13]

### **9. 5 – Formes compliquées :**

Métastases hépatiques ou péritonéales ; rarement fièvre tenace ou avec accès angiocholitique ; ascite néoplasique ou par compression portale ; anémie et/ou thromboses veineuses multiples.

### **9. 6 – Diabète inaugurale :**

Après 40 – 50 ans une glycosurie relativement fréquente (30%) oriente vers le diagnostic en cas d'ictère par rétention.

Un diabète véritable est rare, précède ou complique le cancer.

### **9. 7 – Syndromes para néoplasiques :**

Troubles neurologiques (neuropathies périphériques et atrophie cérébelleuse) ; polymyosite ; syndrome de Cushing, hyperthyroïdie ; fibrinolyse ; stéatonécrose sous-cutanée et ostéo-articulaire. [9]

## **10 – Evolution**

### **10. 1 – Spontanée :**

- l'ictère s'accroît, le prurit devient féroce, les troubles digestifs s'aggravent chez un malade cachectique ;
- le foie s'indure (hépatite scléreuse de cholestase) ;
- la tumeur peut devenir palpable : épigastrique droite, profonde et fixe ; bosselée, dure et indolore ; sonore à la percussion (interposition gastrique).

## **10. 2 – les complications :**

- Métastases : gros foie nodulaire, pleuro pulmonaire, cérébrales, rachidienne, péritonéale (ascite néoplasique) et ganglion de Troisier.
- Compressions : portale avec œdème et ascite ; sténose pylorique, duodénale ou colique ; thrombose néoplasique, veine splénique.
- Hémorragies digestives ; ictère grave ; phlébites ; broncho-pneumonie ; angiocholite.

## **10. 3 – La mort survient en six mois rarement après un an.**

Le traitement chirurgical de ces formes compliquées ne modifie guère l'évolution, il vise à améliorer l'état général, faire régresser l'ictère, le prurit en particulier (par dérivation interne). [9]

## **11 – Bilan d'opérabilité**

Age,

Antécédents et tares : Cœur (ECG, échographie) ; Poumons (radiographie, gazométrie) ; Foie (alcool) ; Reins (créatinine).

L'état général ; Importance de l'ictère ; Vitesse de sédimentation augmentée ; Numération formule sanguine : anémie hyper leucocytose.

Bilan de coagulation : TP, TCK, plaquettes.

Bilan nutritionnel : amaigrissement, albumine, triglycérides.

Bilan immunitaire évaluant le risque opératoire.

L'appréciation de ces différents paramètres permettra d'évaluer le risque opératoire.

## **12 – Traitement [1, 8, 30]**

### **12. 1 – Traitement chirurgical**

#### **A - Traitement palliatif :**

Au moment du diagnostic, la chirurgie palliative est la seule chirurgie possible dans 50 à 70% des principales séries. [16]

Le traitement palliatif peut être réalisé par des techniques non chirurgicales ou chirurgicales.

Les techniques non chirurgicales sont de principe réservées aux patients en mauvais état général et présentant une sténose biliaire isolée.

Pour les autres patients, et à fortiori en cas de sténose biliaire et digestive, le traitement chirurgical palliatif pourra être proposé soit de première intention si le bilan préopératoire met en évidence une tumeur inextirpable, soit de nécessité si, au cours d'une laparotomie pour tumeur pancréatique, l'exploration retrouve une contre indication à l'exérèse curative. Une gastro-entéro-anastomose sera associée de principe.

Une splanchnicectomie per opératoire, par neurolyse chimique de préférence, permet d'obtenir de bons résultats sur le plan algique.

Il s'agit de l'interruption de l'innervation splanchnique par section des nerfs à différents niveaux de leur trajet avec amélioration du confort et de la qualité de survie du patient.

### **B - Traitement d'exérèse :**

Il a pour but l'exérèse de la tumeur, le curage ganglionnaire, le rétablissement de la continuité digestive et la prévention des récurrences.

La duodéno pancréatectomie céphalique : cette intervention classique pour le traitement curatif des tumeurs de la tête du pancréas, réalise une exérèse de la tête du pancréas, du cadre duodénal, de la région antro-pylorique, de la portion distale de la voie biliaire principale et de la lame rétro portale.

Certains éléments méritent d'être précisés sur le plan carcinologique :

La réalisation systématique d'un examen extemporané de la tranche de section pancréatique ; le curage des premiers relais ganglionnaires paraît licite au plan de la stadification de la tumeur (les adénopathies à distance doivent être considérées comme des métastases).

L'exérèse de la lame rétro pancréatique fait partie intégrante de la DPC pour cancer.

### **Préparation du malade :**

Temps fort de cette chirurgie, elle comporte :

– une évaluation précise de la fonction hépatique et la correction d'un déficit en vitamine K chez les malades ictériques dont le taux de prothrombine est bas en l'absence d'hépatopathie chronique sous-jacente ;

- la mise en route d'une kinésithérapie respiratoire dont le premier objectif est d'éduquer le malade à ce qu'il devra faire en postopératoire ;
- une préparation colique par lavement la veille de l'intervention ;
- une antibiothérapie prophylactique associant une céphalosporine de deuxième génération au Métronidazole, administrée pendant les 24 premières heures.

En présence d'un ictère par rétention, si les voies biliaires sont infectées, l'antibiothérapie devient curative, prolongée, associant un aminoside aux molécules précédentes.

La mise en place d'une nutrition parentérale préopératoire chez les malades cancéreux dénutris peut être utile pour réduire la morbidité postopératoire [1].

En pratique pourtant, dans les cancers de la tête du pancréas, seule la levée d'obstacles digestifs et biliaires et l'apaisement des douleurs permettent d'espérer une nutrition entérale efficace.

### **La conduite anesthésiologiste :**

La duodéno pancréatectomie céphalique est réalisée sous anesthésie générale, avec intubation trachéale.

L'induction anesthésique réalisée le plus souvent par voie veineuse fait alors appel à un narcotique d'action rapide, avec un contrôle des voies aériennes nécessitant l'emploi d'un curare.

Le schéma le plus habituel consiste à intuber le patient après curarisation, et à instituer une ventilation artificielle qui consiste à un contrôle de la liberté des voies aériennes.

La mise du patient en ventilation artificielle nécessaire en chirurgie pancréatique est une conséquence notamment des impératifs d'analgésie et du relâchement musculaire.

La pratique de l'anesthésie implique une structure de soins adaptée dans le cadre du bloc opératoire, elle implique un contrôle permanent des pratiques et des technologies utilisées et enfin une organisation collective bien rodée.

La réalisation d'une technique chirurgicale aussi lourde et complexe comme la DPC nécessite une réanimation per- opératoire. [28]

## **TECHNIQUE DE LA DPC [1, 30, 31]**

La duodéno pancréatectomie céphalique est indiquée pour des lésions malignes ou plus accessoirement bénignes.

Elle comporte, dans sa réalisation la plus habituelle, qui dérive de la technique de WHIPPLE (1935), une exérèse monobloc de la tête du pancréas, de l'antra gastrique, du duodénum et de la première anse jéjunale, de la vésicule biliaire et de la voie biliaire principale distale. Une lymphadénectomie plus ou moins étendue du pédicule hépatique, de la région cœliaque, du pédicule mésentérique supérieur, voire même de la région aortico-cave peut être indiquée en complément de l'exérèse viscérale en fonction de l'indication opératoire.

De très nombreux procédés ont été décrits pour rétablir la continuité digestive.

Le plus commun est celui de Child (1943) où sont successivement remis en circuit sur l'anse jéjunale, le pancréas, la voie biliaire et l'estomac.

### **1 – Installation et voies d'abord**

Le malade est installé en décubitus dorsal, bras en croix. Le champ opératoire doit être large, allant de la ligne mamelonnaire au pubis et s'étendant de chaque côté, loin dans les flancs.

La voie d'abord est le plus souvent une incision transversale bi-souscostale allant d'un flanc à l'autre et passant à égale distance de l'ombilic et de la xiphoïde. L'abord vertical xiphopubien est réservé aux sujets longilignes.

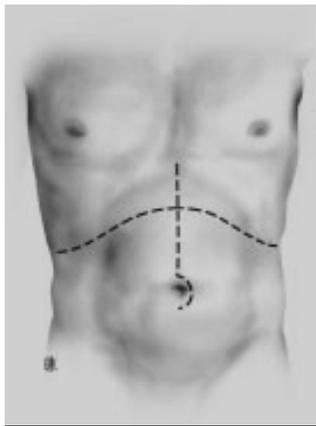
Notre préférence va à l'abord transversal parce qu'il expose largement la totalité de la glande pancréatique, donne un accès idéal au foie et à son pédicule, laisse la possibilité d'un geste d'exérèse associée à l'étage sous méso colique et semble mieux toléré que les abords verticaux au plan respiratoire. Enfin, il donne lieu à moins d'éventrations.

L'opérateur est placé à droite, aidé par deux assistants. Une boîte de laparotomie conventionnelle complétée par des clamps vasculaires (droits et de type Satinsky) de tailles différentes suffit.

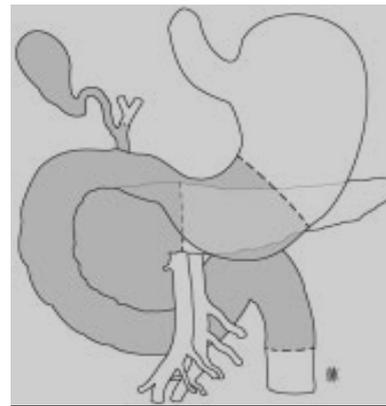
Un aspirateur efficace est indispensable. Le bistouri à ultrasons peut être utile pour disséquer les accolements d'un pancréas fibreux aux structures vasculaires.

L'avènement récent de la chirurgie laparoscopique a amené à en situer les techniques dans la chirurgie du pancréas. Si son intérêt dans l'évaluation de la résecabilité et la réalisation du geste d'exérèse pancréatique reste à confirmer, nombreux sont les auteurs qui voient dans la laparoscopie, le moyen le plus spécifique et le plus sensible pour mettre en évidence une carcinose péritonéale.

Cette éventualité pourrait faire surseoir à l'intervention chez les malades non cholestatiques et éviter les complications d'une laparotomie simplement exploratrice.



Voies d'abord



Intervention de Whipple : en grisé, ce qu'elle comporte de

résection.

**EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B** Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

## **2 – Exposition de la tête et du corps du pancréas :**

Après décollement colo-épiploïque, l'angle colique droit est abaissé, dégageant la face antérieure de la tête du pancréas et le 3<sup>e</sup> duodénum.

Le décollement duodéno-pancréatique est ensuite effectué et poussé très à gauche de la veine cave inférieure.

## **3 – Dissection du pédicule hépatique :**

On incise le péritoine en regard de la lèvre antérieure du hile et on fait un curage cellulo-lymphatique éventuel jusque dans la région cœliaque. On fait la cholécystectomie.

On ligature et sectionne les artères gastro-duodénale et pylorique. La voie biliaire principale et la veine porte sont isolées sur lacs.

#### 4 – Dissection du bord inférieur du pancréas :

On ligature le tronc veineux gastro-colique, à sa terminaison dans la veine mésentérique supérieure (VMS) (elle est parfois utilement contrôlée sur lacs, en cas d'adhérence tumorale à la paroi veineuse) au bord inférieur du pancréas.

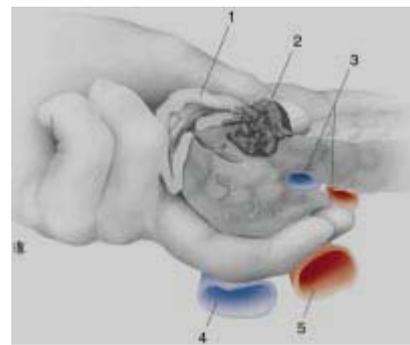
#### 5 – Tunélisation mésentérico-portale rétro pancréatique :

La face antérieure de l'axe mésentérique est disséquée de la face postérieure du pancréas au tampon monté ; de bas en haut on rejoint le décollement pancréato-veineux, amorcé lors de la dissection de la partie inférieure du pédicule hépatique.

#### 6 – Décroisement duodéno-mésentérique :

On libère l'angle duodéno-jéjunal et sectionne le <<muscle>> de Treitz.

On sectionne le jéjunum, 15 à 20 cm en aval de l'angle duodéno-jéjunal. La dissection du 4<sup>e</sup> puis du 3<sup>e</sup> duodénum doit être poussée vers la droite, afin de faciliter le décroisement.



A, B. Préhension de la tête du pancréas avec la main gauche. Le pouce, en avant évalue la limite gauche de la lésion, la pointe des doigts postérieurs est au contact de la lame rétro portale et de l'artère mésentérique supérieure. 1. Duodénum ; 2. Tumeur pancréatique céphalique ; 3.

Vaisseaux mésentériques supérieurs (artère et veine) ; 4. Veine cave inférieure ; 5. Aorte

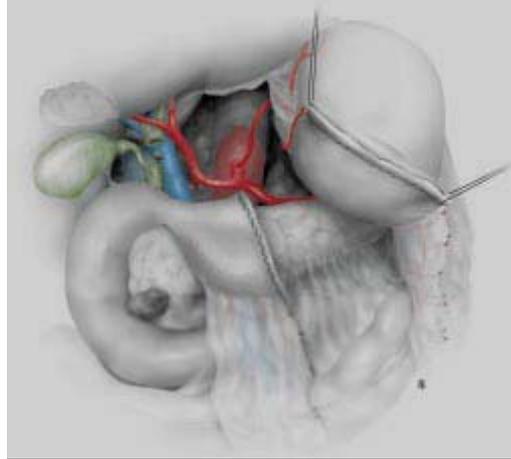
EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

A

#### 7 – Gastrectomie polaire inférieure :

On ligature et sectionne l'artère coronaire stomacique à son origine. Si besoin, le curage ganglionnaire cœliaque est achevé et la section gastrique est effectuée, emportant le 1/3 inférieur de l'estomac et le grand épiploon.

L'emploi de pinces à suture mécanique limite la souillure du champ opératoire. Il est alors prudent de compléter la fermeture de la tranche par un surjet hémostatique, au fil monobrin résorbable.



L'estomac est sectionné.

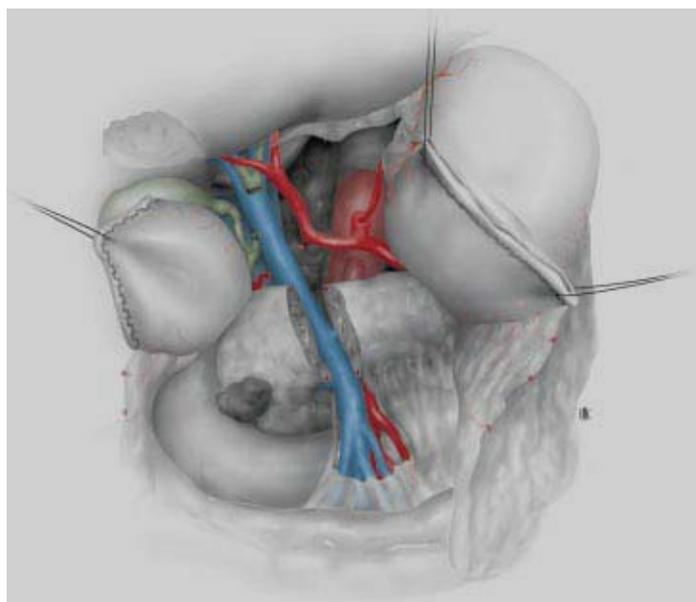
EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

## **8 – Section de l'isthme pancréatique et libération du prolongement rétro portal du pancréas :**

Elle s'effectue au niveau de l'isthme pancréatique en regard du bord gauche de l'axe mésentérico-portal. L'hémostase de la tranche pancréatique doit être très soignée au fil PDS 0,7 et à la pince à coagulation bipolaire.

La biopsie extemporanée de la tranche de section est systématique en cas de lésion maligne.

La libération complète de la veine porte nécessite l'hémostase et la section des veines pancréatiques. Les lames unco-lunaires sont sectionnées à distance de leurs amarrages pancréatiques après hémostase. La section de la voie biliaire principale, à la partie basse du pédicule hépatique achève le temps de résection.



L'isthme

pancréatique est sectionné, exposant l'axe veineux mésentéricoportal. EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

## **9 – Reconstruction digestive (1): l'anastomose pancréato-jejunale**

Après passage de l'anse jéjunale à travers une brèche du méso colon transverse, l'anastomose pancréato-jejunale, termino-latérale ou termino-terminale, est réalisée à points séparés ou au surjet de fil fin, monobrin, lentement résorbable (PDS 1).

Quelques points de la suture antérieure et de la suture postérieure chargent les bords correspondant du canal de Wirsung.

## **10 – Reconstruction digestive (2): l'anastomose hépatico-jejunale**

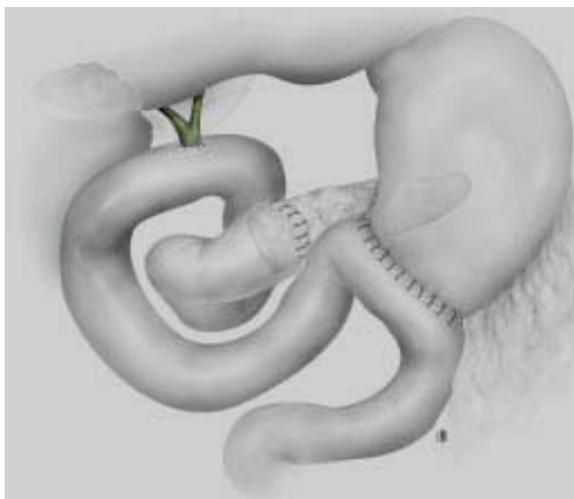
L'anastomose termino-latérale, réalisée 30 à 40 cm en aval de l'anastomose précédente est faite par un surjet ou des points séparés de fil fin monobrin, lentement résorbable (PDS1)

## **11 – Reconstruction digestive (3): l'anastomose gastro-jejunale**

Trente à quarante centimètres en aval de l'anastomose biliaire, l'anastomose gastro-jejunale est effectuée au surjet de fil fin monobrin, lentement résorbable (PDS1), après ouverture de la cavité gastrique au niveau de l'extrémité inférieure et gauche de la tranche de la section gastrique.

Après suspension de l'anse afférente et fermeture des brèches méso coliques et mésentérique, un drainage de l'hypochondre droit est réalisé par deux

drains siliconés tubulaires(Charrière 22), sortant par une contre incision du flanc droit, et drainant les régions péri anastomotiques bilio et pancréato-digestives.



Montage selon Child.

**EMC : EXÉRÈSES PANCRÉATIQUES CÉPHALIQUES : DUODÉNOPANCRÉATECTOMIES CÉPHALIQUES (DPC) 40-880-B** Techniques chirurgicales – Appareil digestif 1998.

### **C - Les Suites opératoires :**

La chirurgie des voies biliaires et celle du pancréas ont en commun un terrain d'ictère rétionnel, responsable d'altération de la coagulation et d'atteintes multi viscérales source de complications péri opératoire avec une létalité élevée. [32]

Il y a une indiscutable relation entre l'expérience de l'équipe en matière de pathologie pancréatique et la qualité des suites opératoires.

Celles-ci demeurent greffées d'une lourde morbidité, atteignant 25 à 40% des cas.

La mortalité s'est considérablement réduite au cours de ces dernières années, variant de 0 à 10%. Le taux de ré interventions est cependant faible.

Parmi toutes les complications potentielles, il faut citer :

#### **Les complications septiques :**

Elles sont les plus fréquentes. Leur fréquence atteint 14 à 35 %. [28]

Les abcès intra abdominaux sont la plupart du temps traités avec succès par un drainage percutané placé sous contrôle échographique ou tomodynamétrique.

• **La fistule pancréatique après duodéno pancréatectomie céphalique :**

Par définition la fistule est un « trajet congénitale, infectieuse ou traumatique, faisant communiquer anormalement un organe avec l'extérieur ou un autre organe ». Sur le plan étiologique les fistules pancréatiques sont classées en deux groupes :

- les fistules externes : dont la plupart sont secondaires à un « traumatisme » pancréatique, habituellement chirurgical.
- les fistules internes : deux variétés peuvent être individualisées, les fistules pancréatiques internes spontanées et les fistules pancréatiques internes provoquées, c'est à cette forme qu'on peut rapprocher les anastomoses pancréatico-digestives après résection pancréatique (pancréaticojéjunostomie après DPC).

Cette fistule à pendant longtemps été considérée comme la complication la plus redoutable de la duodéno pancréatectomie céphalique en raison de sa fréquence et de son pronostic. La fistule pancréatique complique environ 10 % des DPC.

**Conséquences fonctionnelles de la chirurgie pancréatique :**

L'extension des indications des pancréatectomies à des lésions bénignes ou de faible malignité et une meilleure connaissance de l'histoire naturelle de la pancréatite chronique a rendu nécessaire l'appréciation des résultats fonctionnels de la chirurgie pancréatique.

La duodéno pancréatectomie céphalique entraîne généralement une perte de poids lorsqu'elle est indiquée pour cancer et une prise de poids lorsqu'elle est indiquée pour une pancréatite chronique.

Même lorsque le parenchyme pancréatique est sain, la DPC entraîne dans la majorité des cas une insuffisance pancréatique exocrine nécessitant la prise d'extraits pancréatiques.

Parmi les différents types de construction proposés après DPC, aucun n'a fait la preuve de sa supériorité. En particulier, le bénéfice fonctionnel de la conservation pylorique n'est pas démontré et le type d'anastomose pancréatico

- digestive (pancréato-jejunale ou pancréato-gastrique) assurant la meilleure fonction exocrine est inconnu.

Le risque de diabète lié à la DPC est inférieur à 10% ; en cas de PC, le « sur risque » induit par l'intervention est également inférieur à 10% [29].

## **12. 2 - Traitement médical :**

Il s'agit du traitement antalgique qui est fondamental étant donné la fréquence et l'intensité de la douleur.

Les grands principes des traitements médicamenteux sont la prise régulière à dose suffisante d'antalgique puissant.

Le recours aux opiacés, d'abord per os.

Pour le prurit c'est le Questran qui est utilisé.

### **\* Traitement adjuvant :**

#### **❖ La chimiothérapie**

. Au stade palliatif, elle utilise le 5 Fluoro-uracile (5FU).pour le traitement des cancers du pancréas métastatiques chez les patients en bon état général.

Il existe aussi la Poly chimiothérapie utilisant : 5FU, Méthotrexate, Vincristine, Cyclophosphamide puis 5FU et Mitomycine C).

. Au stade adjuvant : la chimiothérapie adjuvante après chirurgie radicale associant 5FU, Dexorubicine et Mitomycine C.

Il existait un bénéfice de survie dans le groupe traité à 1an et 2 ans mais celui-ci disparaissait à 5ans avec une survie faible (4%) ; il n'est donc pas actuellement licite de réaliser une chimiothérapie adjuvante en dehors d'essai.  
[11]

#### **❖ L'hormonothérapie et cancer du pancréas**

L'hormonothérapie du cancer du pancréas chez l'homme semble peu intéressante même si, en expérimentation animale, l'utilisation des analogues de la LH – RH et de la somatostatine apparaît bénéfique.

L'efficacité du Tamoxifène reste controversé.

Si Wong et al montrent un avantage significatif en faveur dans une étude non contrôlée, Keating et al et Bakkevold et al ne constatent aucune supériorité

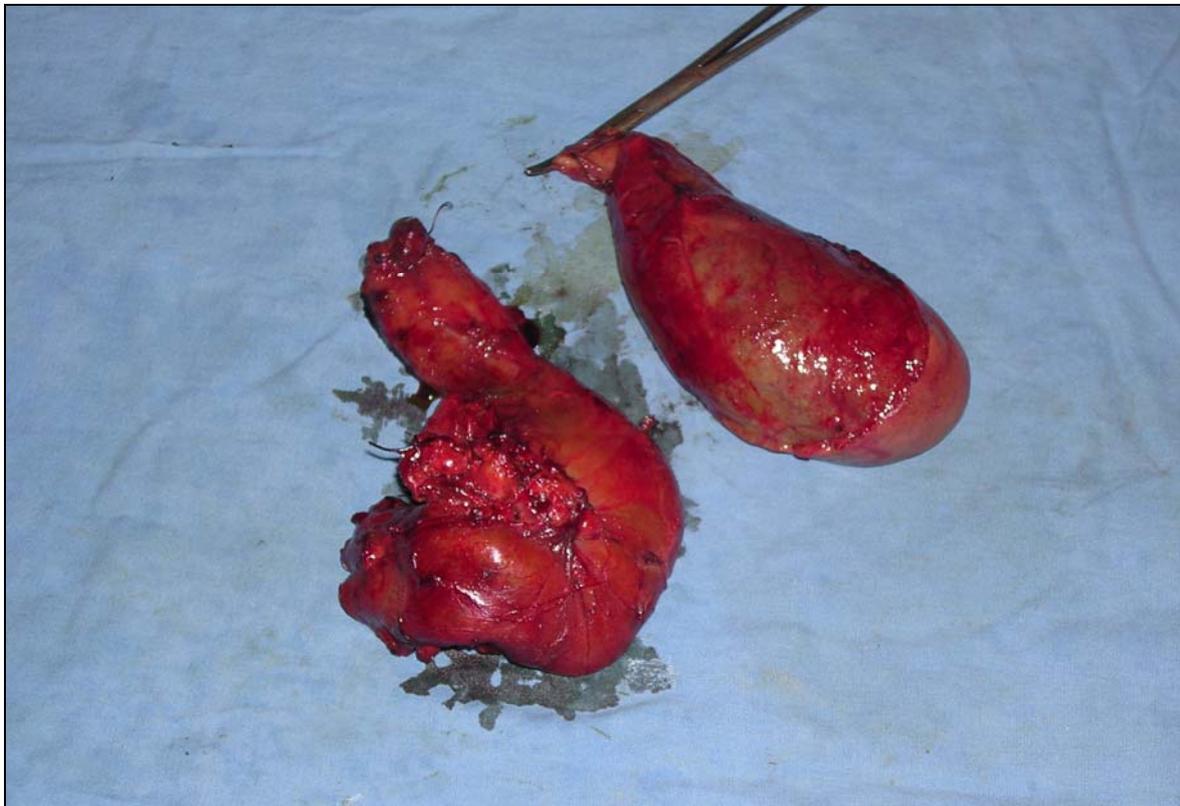
lorsqu'on la compare à celle de l'acétate de ciproterone ou au traitement symptomatique. [33]

❖ **Radiothérapie**

Elle n'a fait l'objet d'aucun protocole prospectif que ce soit en situation adjuvante, néo adjuvante ou palliative.

En situation adjuvante ou néo adjuvante les doses délivrées de l'ordre de 40Gy en fractionnement classique.

Au stade palliatif la radiothérapie seule n'a pas été évaluée et n'est plus employée. [34]



***Pièce opératoire de DPC (Photo CH « A » du CHU du Point G de Bamako)***

# *METHODOLOGIE*

## II – METHODOLOGIE

### 1. Cadre de l'étude

Notre étude unicentrique a été réalisée dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G de Bamako (République du Mali).

Hôpital de 3<sup>ème</sup> référence, il est situé à 10 Km du centre ville sur la colline du Point G et regroupe 18 services dont le service de Chirurgie « A » où se déroulent les activités de chirurgie générale, thoracique et laparoscopique.

La capacité d'hospitalisation est de 40 lits dont 18 lits de 3<sup>ème</sup> catégorie, 16 lits de 2<sup>ème</sup> catégorie et 6 lits de 1<sup>ère</sup> catégorie avec un total de 5 chirurgiens.

### 2. Période et type d'étude

L'étude s'est déroulée de janvier 2000 à Décembre 2006 soit une période de 84 mois.

Notre étude rétrospective et descriptive a porté sur 6 cas de duodéno pancréatectomie céphalique (D.P.C) pendant ladite période.

### 3. Echantillonnage

#### ❖ *Critères d'inclusion*

Il s'agit de tous les patients opérés, ayant subi une duodéno pancréatectomie céphalique pour tumeur de la tête du pancréas dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G de Bamako.

#### ❖ *Critères de non inclusion*

- Résection à localisation non céphalique.
- Chirurgie palliative
- Patients ayant des dossiers incomplets ou non opérés.

### 4. Support des données :

Nos supports de données ont été :

- Les dossiers et observations des patients du service de Chirurgie « A » du Centre Hospitalier Universitaire du Point G ;
- Les dossiers et observations des patients du service d'Anesthésie et de Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire du Point G ;

- Les registres de compte rendu opératoire du service de Chirurgie « A »
- Les fiches de consultation pré anesthésique du service d'Anesthésie et de Réanimation du CHU du Point G ;
- Le registre des résultats histologiques de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP).

### **5. Gestion et analyse des données**

Le traitement de texte et les histogrammes ont été réalisés au logiciel Microsoft Word et Excel sur Windows XP professionnel 2003.

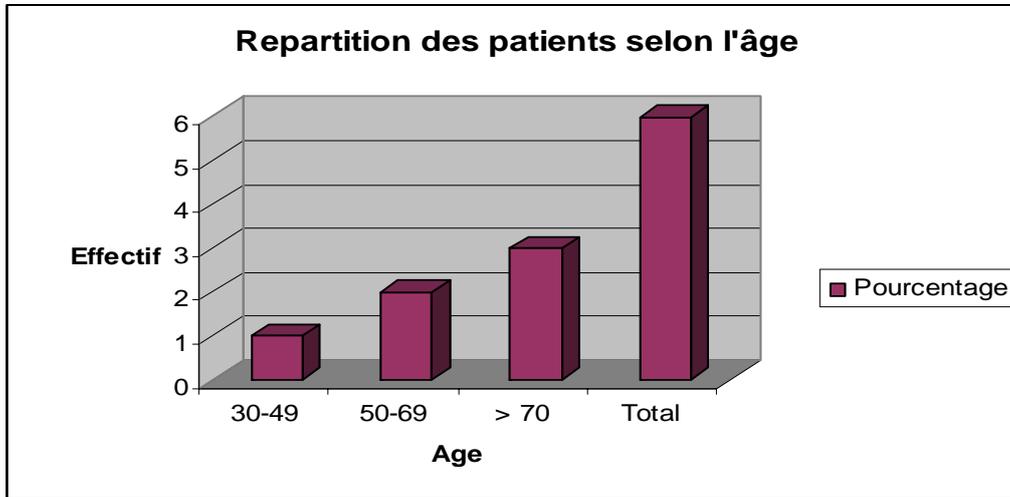
L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel EPI info version 6.0 ; le Chi 2 a été utilisé comme test de probabilité avec un seuil de signification  $p < 0,05$ .

# *RESULTATS*

### III – RESULTATS

#### A – Données administratives

**Figure I :**



La moyenne d'âge était de 63,8 ans avec des extrêmes de 38 et de 84. 50% des patients avaient un âge supérieur à 70 ans.

**Tableau 1 :** Répartition des patients selon le sexe

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>Masculin</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>
Féminin	0	00,00%
Total	6	100%

Tous les patients de l'étude étaient de sexe masculin.

**Tableau 2 :** Répartition des patients selon la provenance

PROVENANCE	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>Zone urbaine</b>	<b>3</b>	<b>50%</b>
Zone suburbaine	1	16,7%
Zone rurale	2	33,3%
Total	6	100%

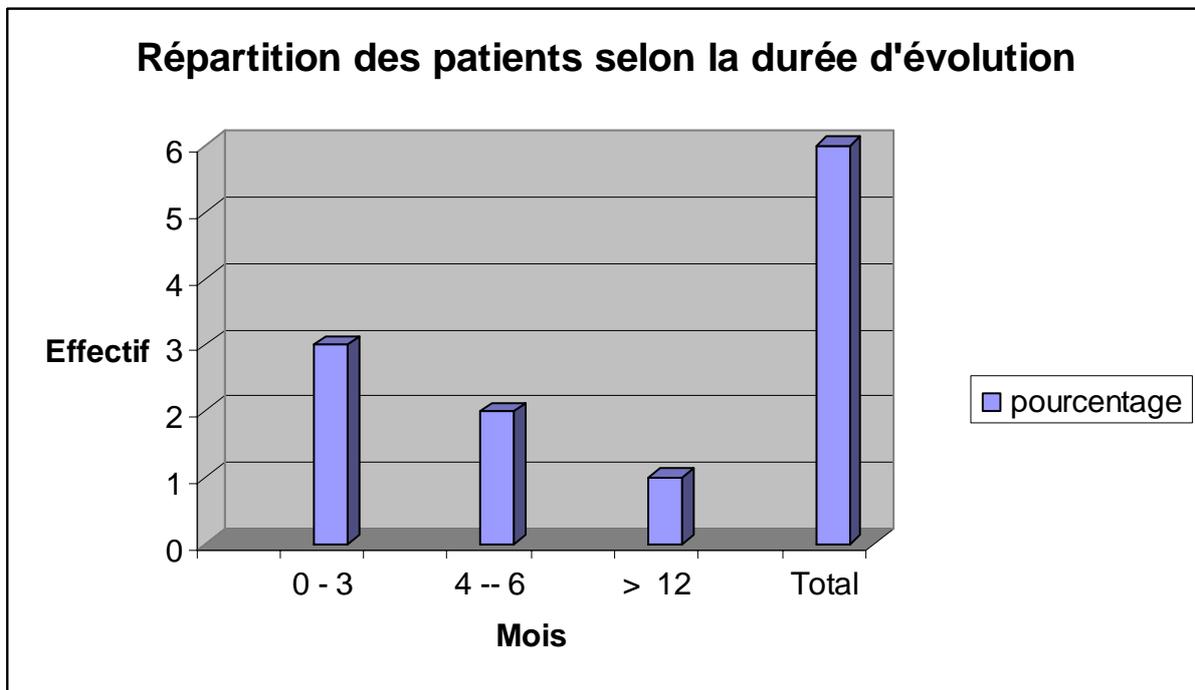
50% des patients avaient une provenance urbaine.

**Tableau 3** : répartition des patients selon l'ethnie

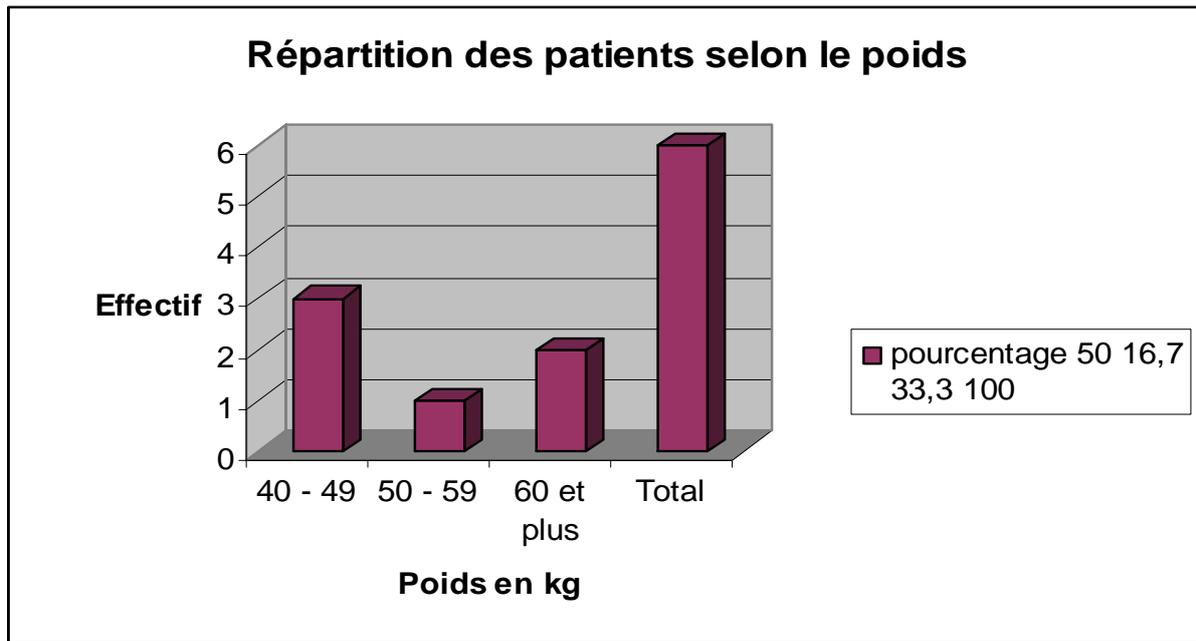
ETHNIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>Bambara</b>	<b>2</b>	<b>33,3%</b>
Sonrhäï	1	16,7%
<b>Sarakolé</b>	<b>2</b>	<b>33,3%</b>
Malinké	1	16,7%
Total	6	100%

Tous les patients de l'étude étaient de nationalité malienne.

### ***B – Données cliniques***

**Figure II** :

Trois patients sur six avaient une durée d'évolution comprise entre zéro et trois mois.

**Figure III :**

Le poids moyen était de 53,5 Kg avec des extrêmes de 46 et de 67.

**Tableau 04 :** Répartition des patients selon le motif de consultation

MOTIF DE CONSULTATION	EFFECTIF	POURCENTAGE
Ictère + Douleur abdominale	1	16,7%
Masse abdominale + Indigestion	1	16,7%
<b>Douleur abdominale + Prurit</b>	<b>2</b>	<b>33,3%</b>
Douleur abdominale + vomissement	1	16,7%
Ictère	1	16,7%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

La douleur, le prurit et l'ictère représentaient le motif de consultation le plus fréquent.

**Tableau 05 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux**

ANTÉCÉDENTS CHIRURGICAUX	EFFECTIF	POURCENTAGE
Néant	4	66,6%
Adénome de la prostate	2	33,4%
Total	6	100%

Quatre patients sur six n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux

**Tableau 06 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux**

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX	EFFECTIF	POURCENTAGE
Néant	2	33,3%
HTA	1	16,7%
UGD	1	16,7%
HTA + Diabète	1	16,7%
Autres*	1	16,7%
Total	6	100%

\* = Bilharziose, Gonococcie

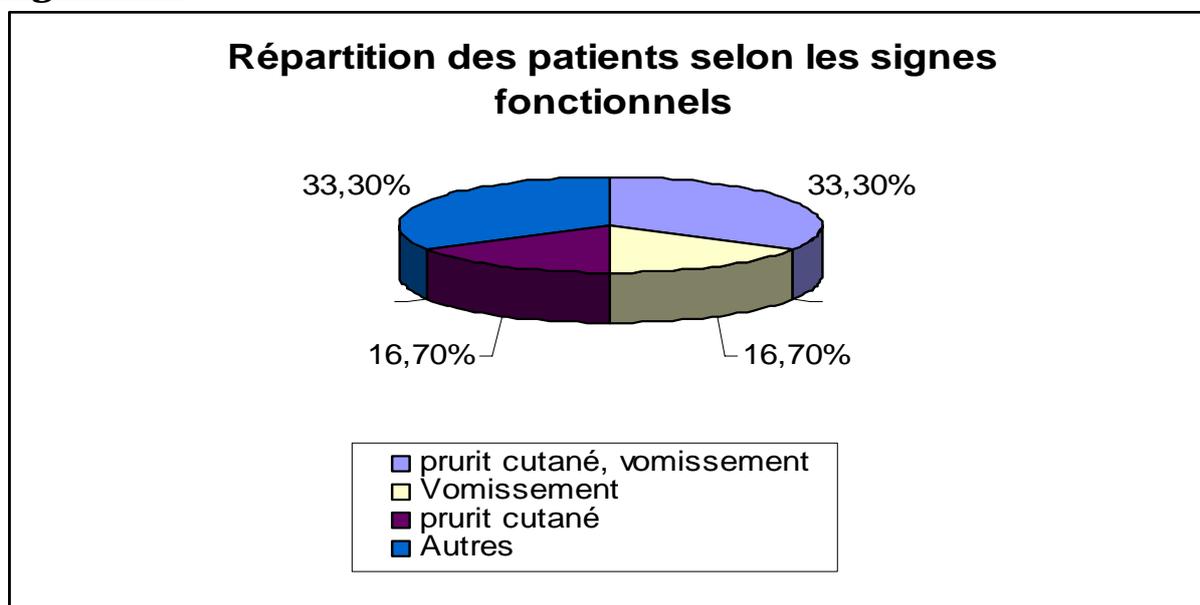
**Tableau 7 : Répartition des patients selon les antécédents familiaux**

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX	EFFECTIF	POURCENTAGE
Néant	6	100%
Autres	0	00,00%
Total	6	100%

**Tableau 8 : Répartition des patients selon l'habitude alimentaire**

HABITUDE ALIMENTAIRE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Tabac	1	16,7%
Café	1	16,7%
Autres*	4	66,6%
Total	6	100

\* = Cola, Thé

**Figure IV :**

\* = Dyspepsie, Diarrhée (Stéatorrhée)

**Tableau 9 : Répartition des patients selon les signes à l'inspection**

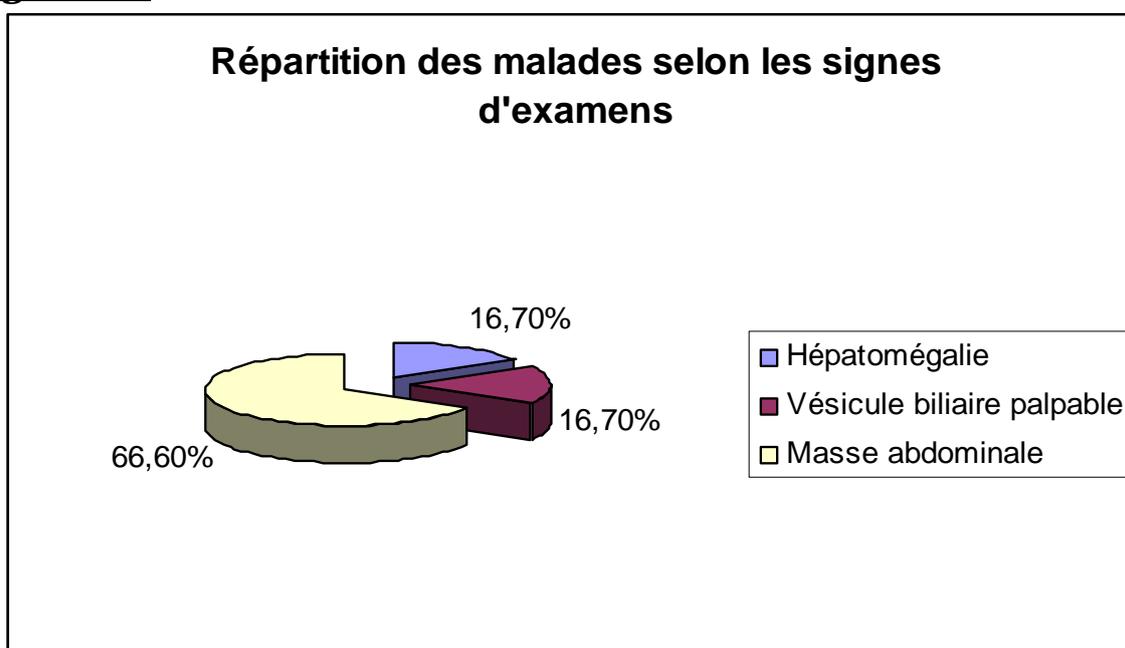
INSPECTION	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>Ictère conjonctival + lésions de grattage + urines foncées</b>	<b>3</b>	<b>50%</b>
Ictère conjonctival	1	16,7%
Ictère+ urine foncée	1	16,7%
Oedème des membres inférieurs	1	16,7%

La triade (ictère, lésions de grattage, urines foncées) était retrouvée dans 50% des cas.

**Tableau 10 : Répartition des patients selon le siège de la douleur**

SIEGE DE LA DOULEUR	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>Douleur épigastrique</b>	<b>3</b>	<b>50%</b>
Douleur diffuse à point de départ épigastrique	1	16,7%
Douleur d'hypochondre droit	2	33,3%
Total	6	100%

La douleur avait été retrouvée chez tous avec une prédominance épigastrique.

**Figure V :**

Présence d'une masse abdominale chez 66,6% des patients.

### ***C - Données des examens complémentaires***

#### **❖ *Données biologiques***

**Tableau 11 : Répartition des patients en fonction du groupe sanguin**

GROUPE SANGUIN/RHÉSUS	EFFECTIF	POURCENTAGE
A <sup>+</sup>	2	33,3%
B <sup>+</sup>	0	00
AB <sup>+</sup>	0	00
<b>O<sup>+</sup></b>	<b>4</b>	<b>66,7%</b>
Total	6	100%

Le groupe sanguin O rhésus positif était retrouvé chez quatre patients sur six.

**Tableau 12 :** Répartition des patients en fonction des résultats de la numération formule sanguine

EXAMENS	NORMAL		DIMINUÉ		ÉLÈVE		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Globules blancs	6	100	0	0	0	00	6	100
Globules rouges	5	83,3	1	16,7	0	00	6	100
Hémoglobine	5	83,3	1	16,7	0	00	6	100
hématocrite	5	83,3	1	16,7	0	00	6	100

**Tableau 13 :** Répartition des patients en fonction des résultats de la glycémie et de la créatininémie

EXAMENS	NORMAL		DIMINUÉ		ÉLÈVE		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Glycémie	<b>5</b>	<b>83,3</b>	0	0	1	16,7	6	100
Créatininémie	1	16,7	3	50	<b>2</b>	<b>33,3</b>	6	100

**Tableau 14 :** Répartition des patients en fonction des résultats de l'amylasémie et de la lipasémie

EXAMENS	NORMAL		DIMINUE		ÉLÉVÉ		NON ÉFFECTUÉ		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Amylasémie	2	33,3	0	0	<b>4</b>	<b>66,7</b>	0	00	6	100
Lipasémie	3	50	0	0	1	16,7	2	33,3	6	100

66,6% des patients avaient une amylasémie élevée, alors que la lipasémie était normale dans 50% des cas.

**Tableau 15 :** Répartition des patients en fonction des résultats de la bilirubine libre et totale

EXAMENS	NORMALE		ÉLEVÉ		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Bilurubine libre	1	16,7	5	<b>83,3</b>	6	100
Bilurubine totale	1	16,7	5	<b>83,3</b>	6	100

Les taux de bilirubine libre et totale étaient élevés chez cinq patients sur six.

**Tableau 16 :** Répartition des patients en fonction des résultats de l'ASAT, ALAT, Phosphatase alcaline, Taux de prothrombine

EXAMENS	NORMAL		DIMINUÉ		ÉLÉVE		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%	EFF	%
ASAT	2	33,3	0	00	4	<b>66,7</b>	6	100
ALAT	2	33,3	0	00	4	<b>66,7</b>	6	100
P.A	1	16,7	0	0	5	<b>83,3</b>	6	100
T.P	3	50	3	50	0	00	6	100

### ❖ *Données de l'imagerie*

**Tableau 17 :** Répartition des patients selon les résultats de l'échographie

RESULTAT	ABSENCE		PRESENCE		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Masse tumorale	0	00	6	100	6	100
Métastase	6	100	0	00	6	100
Ascite	5	<b>83,3</b>	1	16,7	6	100
carcinose	6	100	0	00	6	100

**Tableau 18 : Résultats échographiques**

RÉSULTAT DE L'ÉCHOGRAPHIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Image de masse de la tête du pancréas plus dilatation des voies biliaires intra et extra hépatique et du canal de wirsung	4	66,7%
Dilatation des voies biliaires intra et extra hépatiques sans obstacle visualisé	2	33,3%
Total	6	100%

**Tableau 19 : Répartition des patients selon les résultats de la Tomodensitométrie (TDM). N=5**

RESULTAT EXAMEN	ABSENCE		PRESENCE		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Métastase hépatique	5	100	0	00	5	100
Envahissement VMS	5	100	0	00	5	100
Envahissement AMS	5	100	0	00	5	100
Envahissement VP	5	100	0	00	5	100
Ascite	4	80	1	20	5	100

l'examen TDM n'a pas été effectué chez un patient (défaut de moyen financier)  
Présence d'ascite chez un patient sur cinq.

**Tableau 20 : Résultats TDM**

RESULTATS DU TDM	EFFECTIF	POURCENTAGE
Tumeur kystique pancréatique	1	16,7%
Tumeur pancréatique + cholestase	1	16,7%
Tumeur de la tête du pancréas avec compression duodénale	4	66,6%
Total	6	100%

**Tableau 21** : Répartition selon les résultats de l'Abdomen Sans Préparation (ASP)

RÉSULTAT ASP	EFFECTIF	POURCENTAGE
Pas de calcification pancréatique	4	66,7%
Non effectué	2	33,3%
Total	6	100%

Examen réalisé chez quatre patients sur six avec une absence de calcification pancréatique.

**Tableau 22** : Répartition selon les résultats du transit oesogastroduodéal (TOGD)

RÉSULTAT TOGD (N=3)	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Sténose duodénale + distension gastrique	3	50%
Non effectué	3	50%
Total	6	100%

Examen réalisé chez trois patients sur six avec une sténose duodénale plus distension gastrique chez tous

**Tableau 23** : Répartition selon les résultats de la fibroscopie oesogastroduodéal (FOGD)

RÉSULTAT FOGD (N=2)	EFFECTIF	POURCENTAGE
Gastro-duodénite congestive = lac bilieux	1	50%
Sténose duodénale	1	50%
Total	2	100%

Examen réalisé chez deux patients sur six avec une gastro-duodénite congestive +lac bilieux et une sténose duodénale.

**Tableau 24** : Répartition des patients selon la classe ASA

CLASSE ASA	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>II</b>	<b>4</b>	<b>66,7%</b>
III	2	33,3%
Total	6	100%

**Tableau 25** : Répartition des patients selon le critère de résecabilité pré opératoire

CRITERE DE RESECABILITE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Masse tumorale au dépens de la tête du pancréas sans localisations secondaires	6	100
Masse tumorale au dépens de la tête du pancréas avec localisations secondaires	0	00,00
Total	6	100

❖ **Données sur les traitements (Chirurgie)**

**Tableau 26** : Répartition des patients selon les critères de contre indication d'exérèse à visée curative.

CRITERES	ABSENCE		PRESENCE		TOTAL	
	EFF	%	EFF	%	EFF	%
Métastase hépatique	5	83,3	1	16,7	6	100
Métastase péritonéale	6	100	0	0	6	100
Ascite	6	100	0	0	6	100
Fixation postérieure	5	83,3	1	16,7	6	100
Adhérences vasculaires postérieures	5	83,3	1	16,7	6	100

❖ **Techniques chirurgicales****Tableau 27** : Répartition des patients selon le type de résection et d'anastomose

RESECTION/ANASTOMOSE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Duodéno pancréatectomie céphalique / Gastro-jejunale Hépatico-jejunale Pancréato - jejunale Jéjuno - jejunale	3	50
Duodéno pancréatectomie céphalique / Gastro-jejunale Hépatico-jejunale Pancréato – gastrique Pyloro-jejunale	3	50
Total	6	100

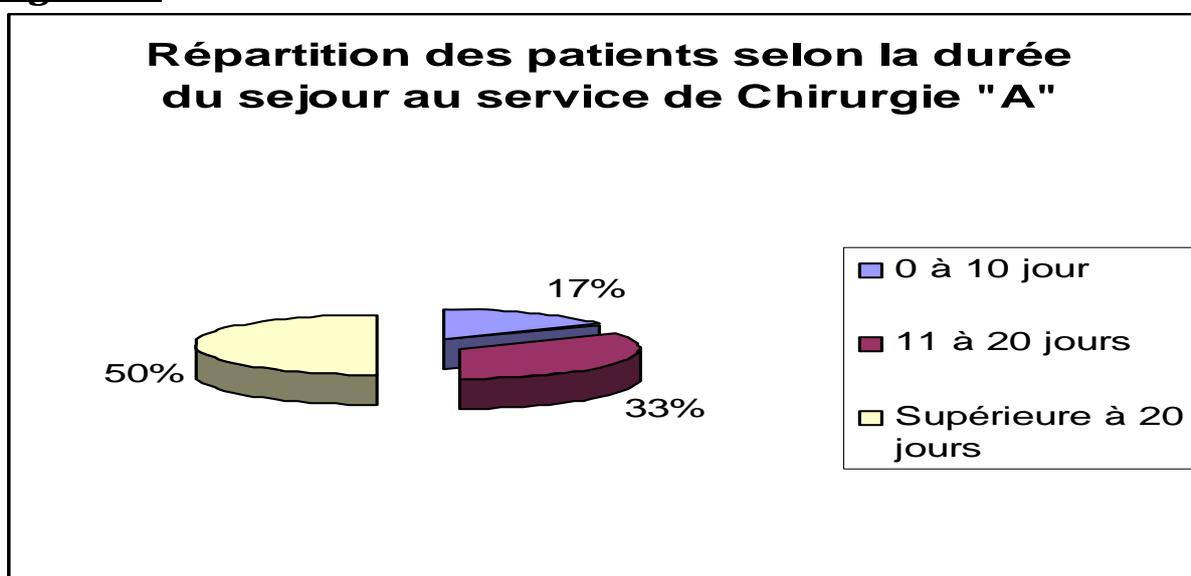
❖ **Suites opératoires****Tableau 28** : Répartition des patients selon la durée du séjour au service de réanimation

Durée du séjour (en jour)	Effectif	Pourcentage
0 – 3	1	16,7
4 – 6	2	33,3
<b>7 – 9</b>	<b>3</b>	<b>50</b>
Total	6	100

Tous les patients avaient séjournés au service de réanimation  
50% avait une durée de séjour moyenne de 6 jours avec des extrêmes de 0 et de 9 jours.

**Tableau 29 : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiats**

SUITES OPERATOIRES	EFFECTIF	POURCENTAGE
<b>Suites simples</b>	<b>4</b>	<b>66,6</b>
Fistules + suppurations pariétales	1	16,7
Décès	1	16,7
Total	6	100

**Figure VI**

❖ **Revue en ambulatoire**

**Tableau 31 : Répartition des patients selon la survie**

SURVIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
A 3 mois	4/6	66,6
A 10 mois	2/6	33,3
A 12 mois	2/6	33,3
A 15 mois	1/6	16,7

A 15 mois un patient était encore vivant (opéré le 15 Mars 2004)  
Le deuxième patient vivant à 12 mois a été perdu de vue.

**Tableau 32 : Répartition des patients en fonction du type histologique (pancréas)**

HISTOLOGIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Adénocarcinome	4	66,6
Adénocarcinome inflammatoire et nécrotique	1	16,7
Adénocarcinome moyennement différencié	1	16,7
Total	6	100

On notait une cholécystite chronique, une gastrite chronique atrophique antrale.

# *COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS*

#### **IV – COMMENTAIRES et DISCUSSIONS :**

Notre étude rétrospective et descriptive s'est déroulée de Janvier 2000 à Décembre 2006, soit sur une période de 84 mois dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G de Bamako.

Elle a porté sur les 6 cas de DPC pour tumeur de la tête du pancréas dans ledit service.

##### **1 – Données épidémiologiques et socio démographiques**

De nombreuses études révèlent une augmentation de la fréquence du cancer de la tête du pancréas dans les pays industrialisés ou il constitue un problème de santé publique.

Il s'agit d'une tumeur rare en Afrique, au Moyen-Orient et surtout en Inde. Les incidences sont plus élevées en Amérique du Nord (environ 8 cas pour 100000 hommes et 6 pour 100000 femmes), en Amérique du Sud et au Japon (environ 9 cas pour 100000 hommes et 5 cas pour 100000 femmes) ainsi qu'en Amérique du Nord. [35]

Dans ces régions à risque élevé, les cancers du pancréas représentent environ 3% des cancers.

Dans notre série, les cancers de la tête du pancréas ont représenté 0,3% des hospitalisations. Cette fréquence est retrouvée au Sénégal. [14]

Le taux de résecabilité à visée curative des séries mondiales est de 8 à 32% [38] et un taux de mortalité variant de 8 à 14%. [31, 36,]

##### **❖ Age :**

Dans notre étude 83,3% de nos patients avaient un âge supérieur à 50 ans. La moyenne d'âge était de 63 ans avec des extrêmes de 38 et de 84 ans.

TANGARA B. [28] et SAID A. [35] avaient obtenu un âge moyen de 61,8 ans et de 58,3 ans au Mali. Ces résultats s'accordent avec les données de la littérature africaine.

M'BENGUE M. [14] au Sénégal et CHRISTOPHE M. [37] avaient eu respectivement un âge moyen de 60 ans et 57 ans.

Au Maroc, H.O.EL MALKI [38] avait trouvé 60% des patients ayant un âge compris entre 50 et 70 ans.

En France, DOUSSET B. et al [16] avait trouvé une moyenne d'âge supérieure à 70 ans.

❖ **Sexe :**

La prédominance du sexe masculin est effective dans la quasi-totalité des études portant sur les cancers de la tête du pancréas.

Dans notre série, l'ensemble de nos patients était de sexe masculin.

Au Mali, SAID. A [35] avait retrouvé une prédominance masculine dans 59,1% avec un ratio de 1,4% en faveur de l'homme.

Par contre, H.O. EL MALKI [38] avait trouvé autant d'homme que de femme ; 50% chacun. ( $p = 0,116$ )

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature une explication à cette prédominance masculine.

❖ **Provenance et ethnie**

Notre série nous avait relevé une prédominance dans le milieu urbain avec 50% des cas.

Nos résultats sont proches de ceux de la Côte d'or en France [39] 73,9% de ces patients venaient du milieu urbain.

SODIO. P avait trouvé une prédominance du milieu rurale [15].

Dans notre étude l'ethnie la plus représentée était le Bambara et Sarakolé avec 33,3% chacun.

SAID A. [35] avait trouvé 59,1% de Bambara, sans doute lié a la prédominance de ces différentes ethnies au Mali.

Une étude de la répartition globale de la population pourrait expliquer ces constations.

## **2 - Etude clinique**

❖ **Durée moyenne d'évolution entre le début des symptômes et la consultation :**

Elle était de 3 mois dans notre série. Un patient sur six avait une durée d'évolution supérieure à une année.

M'BENGUE M. au Sénégal [14] et ABDELMADJID en Tunisie [40] avaient trouvé un délai moyen respectivement de 5 mois et 2,5 mois.

❖ **Poids :**

Le poids moyen de nos patients en préopératoire était de 53,5 kg avec des extrêmes de 46 et de 67 kg.

Ces résultats se rapprochent de ceux de TANGARA. B [28] qui avait trouvé un poids moyen de 54 kg au Mali (5 cas).

Dans notre série, 66,7% de nos patients avaient une altération de l'état générale et 50% avaient un poids inférieur à 50 kg.

❖ **Motif de consultation des patients :**

La douleur abdominale et le prurit représentaient le motif de consultation dans 33,3% des cas et 66,7% des patients étaient référés.

Ceci s'explique par la difficulté de prise en charge chirurgicale des tumeurs de la tête du pancréas dans nos centres de santé périphériques.

Par ailleurs, la douleur abdominale associée à l'ictère et l'ictère franc représentaient 16,7 % chacun.

❖ **Antécédents :**

Deux patients sur six avaient un antécédent chirurgical fait d'adénomectomie de la prostate soit 33,4%. On notait l'absence d'antécédents familiaux dans notre série.

66,7% des patients présentaient des antécédents médicaux faits d'hypertension artérielle associée au diabète, d'hypertension artérielle isolée, et d'ulcère gastroduodéal.

❖ **Signes fonctionnels :**

Les prurits et les vomissements représentaient en association 33,3% des cas et 16,7% chacun pris isolément dans notre étude.

Par ailleurs, d'autres signes fonctionnels comme la diarrhée et la dyspepsie étaient rencontrés dans 33,3% des cas.

A l'inspection la triade ictère, urines foncées et les lésions de grattage était représentée dans 50% des cas.

L'ictère était présent chez 5 malades sur 6 de l'étude.

❖ **La douleur**

Le cancer de la tête du pancréas est réputé comme étant généralement silencieux au départ.

Dans notre série, la douleur était retrouvée chez 83,3% de nos patients. Ces résultats se rapprochent de celle de H.O. EL MALKI [38] qui avait retrouvé une douleur abdominale dans 77% des cas. ( $p > 0,05$ )

M'BENGUE M. [14] ; SAID A. [35] avaient trouvé respectivement 77% et 77,3%.

Elle est évocatrice en général d'un envahissement locorégional de la tumeur pancréatique.

Par contre, LILLEMOE [41] et TRIGUI [42] avaient trouvé respectivement 40% et 50%.

L'épigastrie était prédominante dans 50% des cas de notre étude.

#### ❖ **Les signes d'examen :**

##### **La masse pancréatique**

La masse abdominale qui traduit une tumeur évoluée était palpable chez 66,6% de nos patients.

SAID A. [35] et SODIO P. [15] au Mali avaient obtenu respectivement 63,6% et 61,54% des cas.

Par contre M'BENGUE M. [14] au Sénégal avait obtenu 25,5% des cas. Par ailleurs, NDJITTOYAP [43] et BERRADA [44], avaient respectivement trouvés 13,3% et 4,7% des cas.

##### **La grosse vésicule :**

Une grosse vésicule était palpable chez 16,7% de nos patients.

Au Mali SAID [35] avait obtenu 59,1% ; NDJITTOYAP [43] et BERRADA [44] avaient respectivement obtenu 20% et 60% des cas.

##### **Hépatomégalie :**

Dans notre série une hépatomégalie était retrouvée dans 16,7% des cas.

Par contre, SAID A. [35] et BERRADA [44] avaient respectivement retrouvé une hépatomégalie dans 59,1% et 78% des cas.

### **3 - Données biologiques :**

#### ❖ **Groupe sanguin rhésus:**

Le groupe sanguin O rhésus positif a été le plus représenté avec 66,7% des cas.

❖ **Numération formule sanguine :**

La normalité des globules blancs était retrouvée chez tous les patients de l'étude. On notait la diminution des globules rouges chez un patient sur six soit 16,7% de même que le taux d'hémoglobine et d'hématocrite.

❖ **Glycémie et créatininémie :**

L'hyperglycémie n'avait été retrouvée que chez un patient sur six soit 16,7% des cas de l'étude.

❖ **La cholestase hépatique :**

Elle s'exprime par les taux élevés de bilirubine libre et totale. Ces fréquences élevées s'expliquent par l'envahissement précoce des voies biliaires dans la localisation céphalique.

Dans notre série la bilirubine libre et totale étaient élevées dans respectivement 83,3% des cas chacun.

Ces résultats sont proches des données de la littérature, ABDELMADJI [40] et CHAMPAULT G. [45] avaient trouvé chacun 100% dans leurs études. L'élévation des phosphatases alcalines était retrouvée dans 83,3% des cas.

❖ **L'atteinte hépatique**

S'exprimant par l'élévation des transaminases, l'atteinte hépatique était retrouvée chez 66,7% des cas.

❖ **Lipasémie et amylasémie :**

La lipasémie était demandée chez quatre patients sur les six de l'étude avec une élévation chez un patient sur quatre, soit 25% des cas.

L'hyperamylasémie avait été retrouvée chez 66,7% des cas.

Le taux de prothrombine était normal chez 50% des patients de notre série.

**4 - Données de l'imagerie :**

❖ **L'échographie abdominale :**

Cet examen est non invasif et de première intention dans le diagnostic d'une tumeur de la tête du pancréas. La littérature atteste une sensibilité de 76% à 94% et une spécificité de 96% à cet examen [27].

TANGARA B. [28], LANDI B. [46] et M'BENGUE M. [14] avaient retrouvé un diagnostic échographique respectivement dans 80% ; 70% et 68,90% des cas.

Par contre le diagnostic n'avait pu être posé que dans 34% au Maroc dans l'étude de H.O El MALKI [38]. (p = 0,0292)

Dans notre série, elle avait permis d'évoquer une tumeur de la tête pancréas dans 100% des cas.

Nous avons retrouvé une masse au dépend de la tête du pancréas plus dilatation des voies biliaires intra et extra hépatique et du canal de wirsung dans 66,7% des cas ; une masse au dépend de la tête du pancréas avec dilatation de voies biliaires intra et extra hépatique sans obstacle dans 33,3% des cas.

#### ❖ **Tomodensitométrie abdominale (TDM) :**

Elle avait permis de poser le diagnostic d'une tumeur de la tête du pancréas lorsqu'elle a pu être réalisée dans 100% des cas.

Un patient sur six n'a pas pu bénéficier de cet examen pour faute de moyen. La sensibilité de cet examen est de 90 à 95% [27].

ROSCH. T et al [27] ; et SAID. A [35] avaient retrouvé respectivement une localisation céphalique de la tumeur dans 85% et 94,74% des cas.

La sensibilité était de 89% avec une spécificité de 95% pour H.O. EL MALKI [38].

Dans notre série, on notait la présence d'ascite chez un patient sur cinq soit 20% des cas et une absence d'envahissement des veines et artères mésentériques supérieures et de la veine porte.

Cet examen avait permis d'évoquer une tumeur de la tête du pancréas avec compression duodénale dans 80% des cas et avec cholestase dans 20% des cas.

Nos patients n'ont pas bénéficié des autres moyens diagnostiques telles que la tomodensitométrie hélicoïdale, la cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique, l'imagerie par résonance magnétique et surtout l'écho endoscopie qui est actuellement le moyen diagnostique le plus fiable.

### ❖ **Radiographie du thorax et l'abdomen sans préparation :**

Dans notre étude, on notait une absence de localisation secondaire tumorale dans les foyers pulmonaires dans 100% des cas.

Une calcification pancréatique n'avait pas été mise en évidence lors de l'abdomen sans préparation. Cet examen avait été réalisé chez quatre patients sur six de l'étude.

D'autres examens réalisés comme la Fibroscopie Oesogastroduodénale avait retrouvé une gastro-duodénite congestive avec lac bilieux et une sténose duodénale. Cet examen a été réalisé chez deux patients sur six de l'étude.

De même le Transit Oesogastroduodénal réalisé chez trois patients sur six de l'étude avait retrouvé une sténose duodénale plus distension gastrique dans 100% des cas.

## **5 - Traitement :**

### ❖ **Classe ASA :**

Tous les patients de l'étude avaient bénéficié d'une consultation pré anesthésique et ont été classés en fonction de la classification de l'American Society of Anesthesiology (ASA).

Ils ont tous effectué un séjour au service de réanimation pré opératoire.

La classe ASA II avait été la plus dominante chez 66,7% des patients et 33,3% des patients étaient ASA III.

TANGARA. B [28] avait trouvé 40% de patients ASA III ; et SODIO P. [15] avait 55,56%.

On notait une absence de la classe I et IV dans notre série.

### **Critère de résécabilité à visée curative :**

Selon J.M REIMUND et all [33], les facteurs qui déterminent la résécabilité à visée curative de la tumeur sont établis par le bilan d'extension.

Il s'agit de la taille de la tumeur (<2 – 3 cm), de sa localisation, de l'existence d'une invasion du tissu péri pancréatique, de l'existence d'une atteinte ganglionnaire associée, de la présence d'une invasion vasculaire, du caractère d'emblée métastatique de la maladie ou non.

Le taux de résecabilité à visée curative des séries mondiales est de 8 à 32%. [4, 5, 6]

Ce taux de résecabilité est corrélé au diamètre de la tumeur. C'est le premier facteur prédictif de la survie selon les études récentes de FORTNER et al (2,5 cm) et YEO et al (2 cm). [48].

Il n'excède pas 2,6% quelque soit la période d'étude considérée dans le registre de Birmingham. Cette résection est de 90% lorsque le diamètre de la tumeur est inférieur à 2 cm et de 5% lorsque le diamètre est supérieur à 4 cm. [49]

Au Mali, un taux de résecabilité de 9,12% avait été retrouvé en 2005 ; et 34,61 % en 2006 sur des études multicentriques. [15, 28] ( $p = 0,0046$ )

Dans notre série, l'exérèse à visée curative a été réalisée dans 33,3 % des cas et 66,7% des patients ont bénéficié d'une résection à visée palliative.

La duodéno pancréatectomie céphalique a été réalisée sans conservation du pylore dans 50% de cas de notre étude ; une duodéno pancréatectomie céphalique avec conservation du pylore dans 50% des cas.

La préservation pylorique a pour avantage théorique de réduire la durée opératoire et d'améliorer le statut nutritionnel post opératoire. [55]

Cette technique est corrélée à un taux important d'ulcères sur moignon gastrique selon Hunt et coll. [50]

Par contre, avec la technique de WHIPPLE l'incidence de l'ulcère est de 6 à 20% [51].

Dans notre étude, la courte survie des patients n'a pas permis une évaluation des avantages et inconvénients des deux procédés.

En l'absence d'examen extemporané, le curage ganglionnaire a été largement mené mais sans résection élargie à d'autres organes.

La durée moyenne d'anesthésie était de 444 mn avec des extrêmes de 345 mn et 540 mn.

La durée moyenne de l'intervention était de 418,2 mn avec des extrêmes de 320 mn et 470 mn.

**❖ Suites opératoires :****Séjour post opératoire :**

Dans les suites opératoires immédiates le séjour en réanimation est d'une importance fondamentale dans la prise en charge des malades. L'optimisation des traitements antalgiques, de l'équilibration hydro électrolytique et de la nutrition parentérale permet aux malades de dépasser cette étape très délicate du dispositif thérapeutique. [10]

Tous les patients de notre étude avaient effectués un séjour au service de réanimation en post opératoire immédiat avec une durée moyenne de 6 jours et des extrêmes de 3 et 9 jours.

TANGARA B. [28] avait trouvé une moyenne de 5,8 jours.

Tous les patients avaient été perfusés et avaient reçu des antalgiques ; 33,3% avaient été transfusés.

Le test d'étanchéité de l'anastomose au bleu avait été réalisé chez un patient avec passage au niveau des drains (fistule).

\* La durée du séjour au service de chirurgie « A » était en moyenne de 16 jours avec des extrêmes de 6 à 30 ; 50% des patients avaient une durée supérieure à 20 jours.

SODIO P. avait 44,45% des patients dont le séjour était compris entre 21 et 36 jours.

**Complications et suites opératoires :**

Avec un lourd taux de morbidité atteignant 25 à 40%, une relation a été établie entre l'expérience de l'équipe en matière de DPC et la qualité des suites opératoires. La mortalité s'est considérablement réduite au cours de ces dernières années, variant de 0 à 10%. Le taux de réintervention est cependant faible [28], elle était de 16,7% dans notre étude.

Les complications rencontrées dans notre étude étaient une fistule digestive et une suppuration pariétale dans 16,7% des cas de même qu'un décès dans 16,7% des cas en post opératoire immédiat (36 premières heures).

SODIO P. avait trouvé 44,4% de complications après DPC.

### **Mortalité opératoire :**

La duodéno pancréatectomie céphalique a été à ses débuts une intervention greffée d'une lourde létalité. [52]

Les décès précoces avant trois mois étaient de l'ordre de 33,3% des cas dans notre étude.

PIENKOWSKI. P et al [53] avait trouvé 23% de décès.

La survenue de décès tardifs était respectivement de trois mois et de dix mois chez 33,3% des patients.

### **Taux de survie :**

A 15 mois un patient était encore vivant. Le deuxième patient vivant à 12 mois a été perdu de vue.

Ces deux patients avaient bénéficié d'une chirurgie d'exérèse à visée curative.

H.O EL MALKI [38] avait trouvé une survie moyenne à 5 ans de DPC qui varie entre 15 et 25%.

PIENKOWSKI. P et al [53] avait trouvé une survie globale de 35,9% à 6 mois; 18,9% à un an ; et de 2,8% à 5 ans.

J.M REMUIND et al [33] avait trouvé une survie après DPC de 12 à 30% en 5 ans.

### **Histologie**

La tumeur du pancréas dans sa portion céphalique est essentiellement une tumeur exocrine. La littérature fait état de pourcentage variant de 73 à 86%. [54]

L'adénocarcinome avait été retrouvé chez 66,6% des patients de notre étude.

PIENKOWSKI. P et al [53] avait trouvé à Toulouse un adénocarcinome dans 86,5% des cas histologiquement prouvés.

M'BENGUE M. [14] au Sénégal avait trouvé un adénocarcinome chez 73% des patients de son étude, alors que SODIO P. l'avait retrouvé dans 92,3%. [15]

### **Suivi post opératoire en ambulatoire**

Le contrôle échographique et biologique n'ont pu être obtenus chez nos patients bien que demandés.

Le suivi post opératoire a été essentiellement clinique, en rapport avec la qualité de vie (absence de douleurs, possibilité d'alimentation et reprise pondérale, absence de vomissement et de prurit, régression de l'ictère).

Seul un malade a pu payer en post opératoire un bilan biologique.

La DPC a amélioré significativement la régression de la douleur, de l'ictère et du prurit.

# *CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS*

## V – CONCLUSION

Les tumeurs de la tête du pancréas sont de faible fréquence (0,3 %) avec un retard diagnostique toujours accusé dans notre contexte d'exercice.

Aucun des moyens diagnostics actuels n'a permis d'améliorer la précocité de la détection du cancer au stade initial.

Les techniques non invasives d'imagerie telles que l'échographie et la TDM ont été utilisées.

Un syndrome de cholestase clinique et biologique a caractérisé cette localisation céphalique.

La duodéno pancréatectomie céphalique a été réalisée dans 50 % des cas avec conservation pylorique, et 50 % des cas sans conservation pylorique. Elle a impliqué une anesthésie réanimation soigneuse.

Un geste d'exérèse à visée curative a été effectué dans 33,3% des cas.

Il n'a été rapporté aucun accident ni incident (chirurgical et anesthésiologiste) per opératoire.

Une survie à 15 mois a été enregistrée avec un perdu de vue à 12 mois.

Le suivi post opératoire reste clinique et surtout en rapport avec la qualité de vie.

## VI - RECOMMANDATIONS

Aux termes de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes :



### **Aux patients :**

- Consulter précocement devant tout tableau d'ictère, douleur abdominale chronique ;



### **Aux personnels socio sanitaires :**

- Pratiquer systématiquement l'échographie chez tous patients présentant un tableau de cholestase clinique et biologique ;

- La nécessité de toujours tenter le geste d'exérèse des tumeurs de la tête du pancréas ;
- Créer un pool dynamique multidisciplinaire associant médecins, radiologues, chirurgiens et anesthésistes réanimateurs ;



**Aux autorités :**

- Renforcer le plateau technique des centres spécialisés, en matériels de réanimation et de chirurgie ;
- Créer un système de sécurité sociale pour la prise en charge des patients ;
- Favoriser et promouvoir la formation des médecins et chercheurs dans le domaine.

# *REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES*

#### **IV – REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**1 – 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, 40-880-B, 1998, 17p.

**2 – OUATTARA M. A :** Cancer de la tête du pancréas : Prise en charge en milieu hospitalier à Bamako. A propos de 21 cas. Mémoire de chirurgie 2005-2006 ; 44p

**3 – AMOUGOU A.J.F :** Utilisation du propofol en pratique anesthésiologiste courante à l'Hôpital National du Point G, Thèse de Médecine 1997, 68p.

**4 – LESUR G, SAUSANET A, LEVY P, BELGHITI J, BERNADES P.** Cancer du pancréas exocrine ; Encyclopédie Médicochirurgicale, Hépatologie, 7-106-A-10 ; 1995, 12p.

**5 – BAUMEL H, HUGUIER M et Coll.** Le cancer du pancréas exocrine : diagnostic et traitement ; Rapport présenté au 93<sup>ème</sup> congrès Français de chirurgie ; Paris, Sept 1991, 12p.

**6 – MOUIEL J.** Le staging préopératoire du cancer du pancréas ; in cancer du pancréas exocrine formation chirurgicale continue. Oct. 1998, 5p.

**7 – BONNET F, SOULIER A, SPIEVOGEL C.** Le livre de l'interne anesthésiologiste. 2<sup>ème</sup> tirage 2000, 1<sup>ère</sup> Edition 1998. Médecine sciences Flammarion, Paris.

**8 – WEBER J.C, GONZALZES N, BACHELLIER P, WOLF P et JAECK D.** Traitement chirurgical palliatif des cancers du pancréas. Encyclopédie Médicochirurgicale, Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-894, 2000, 8p.

**9 – Cancer exocrine du pancréas :**  
<http://www.cancerologie.fr/cancerexocrinedupancréas.htm> du 22/03/2006 ; 39p.

**10 – SANOGO ZZ, YENA S, SIMAGA A.K, DOUMIA D, OUTTARA Z, DIALLO A, SIDIBE S, SANGARE D, SOUMARE S.** Notre première expérience de la duodéno pancréatectomie céphalique. Mali Médical 2003 ; 18 [3-4] : 4-6.

**11 – CATHERINE B.** Service d'hépatologie - gastroentérologie : Chimiothérapie du cancer du pancréas exocrine : Réunion annuelle de pathologie digestive de l'hôpital Cochin, 04/02/2000, 6p.

**12 – JAECK D.** Les Tumeurs du pancréas. Item 155, Module 10. Faculté de Médecine ULP – Strasbourg année 2002. Pp 219-229.

**13 – SINE B, PARKIN D.M.** Le cahier du cancer au Mali, Bamako de 1986 à 1987, 61p.

**14 – M'BENGUE M ; KA M.M, DIOUF ML, KA E.F, POUYE A, DANGOU.** Apport de l'échographie dans l'épidémiologie, le diagnostic et pronostic du cancer du pancréas au Sénégal. JEMU 1999 : 24 (4). Pp 225-229.

**15 – SODIO P.** Cancer de la tête du pancréas, prise en charge en milieu chirurgical hospitalier à Bamako, à propos de 26 cas ; Thèse de Médecine 2006, 84p.

**16 – DOUSSET B, MOLINIER N.** Traitement chirurgical de l'adénocarcinome pancréatique : limites et actualités. J. Chir. 2000; Vol 137, N°4, 7p.

**17 – FATTORUSSO V, RITTER O.** Vademecum Clinique, du diagnostic au traitement 16<sup>ème</sup> Edition, pp 1123-1125.

**18 – MENEGOZ F, CHERIE-CHALLINE L.** Le cancer en France: Incidence et mortalité; situation en 1995. Evolution entre 1975 et 1985. Paris, la documentation française, 1998.

**19 – H. ROUVIERE.** Anatomie Humaine (Descriptive et Topographique) Tronc, Tome II (10<sup>ème</sup> édition) Edition MASSON 1970, pp 339-408.

**20 – GENIN G.** Radio anatomie du pancréas ; Hôpital de la Croix rousse – Lyon ; <http://www.med.univ-rennes1.fr/cerf/edicerf/RADOIANATOMIE/010.htm> du 30/03/2006, 17p.

**21 – TORTORA GRABOWSKI.** Principe d'Anatomie et de Physiologie ; 3<sup>ème</sup> Edition française 2002 ; pp 624-627 et pp 891-893.

**22 – LOUVEL E.C.** Physiopathologie du cancer du pancréas ; Revue du praticien 1993, Vol 43 ; pp 2097-2099.

**23 – ANDRIEU J.M, COLONNA P.** Cancer du pancréas : Evaluation, traitement et surveillance ; Edition ESTEM, Paris 1997 (<file:///E:/cancer du pancréas.htm> du 12/12/2005), 12p.

**24 – Société Nationale Française de Gastro-entérologie :** Tumeur endocrine du pancréas. <http://www.snfge.org> Septembre 1999 ; 2p.

**25 – Thésaurus de Cancérologie :** Cancer du pancréas.  
<http://www.snfge.asso.fr/01-Bibliothèque/OG-Thesaurus-cancerologie/publication5/10... du 30/03/2006>, 6p.

**26 – LILLEMØE K.D, YEO C.J, CAMERON J.L.** Pancreatic cancer : State of the art care. *Ca CANCER J CLIN* 2000; 50, pp 241-268.

**27 – ROCH S, FIRTION O, MEYER Ch.** Comment je traite « Une tumeur exocrine de la tête du pancréas » ; *Médecine Chirurgie digestive* 1996, 25 ; pp 281-283.

**28 – TANGARA B.** Prise en charge anesthésiologiste de la duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) à l'Hôpital du Point, a propos de 5 cas ; Thèse de Médecine 2006, 88p.

**29 – FILIPI DE LA PALAVESA M.M, VASILESCU C, BUY X, PFLEGER D et RAY C.** Imagerie du pancréas. *Encyclopédie Médicochirurgicale, Hépatologie*, 7-102-A-10, 2000, 23p.

**30 – SASTRE B.** Technique Chirurgicale de la duodéno pancréatectomie céphalique ; *j. chir.* 2000, Vol 137 ; N°1 ; pp 22-27.

**31 – BAUMEL H, HUGUIER M, MANDERSCHIED J.C, FABRE J.M, HOURY S, FAGOT M.** Results of resection for cancer of the exocrine pancreas: a study from the french association of surgery. *Br. J. Surg* 1994; 84, pp 102-107.

**32 - DIALLO A, SANOGO ZZ, YENA S, DOUMBIA D, SAHARE F, MAIGA MK, SOUMARE S.** Un cas de prise en charge anesthésiologiste pour duodéno pancréatectomie céphalique (DPC). *Mali Médical* 2001 ; T XVI ; 1&2 : pp 33-34.

**33 – REIMUND J.M, KARINE D, BERNARD D, RENE B.** Le cancer du pancréas : du diagnostic au traitement. 2 Traitements ; Mini revue Hépatogastro, N°6, Vol 4 ; Novembre Décembre 1997 ; pp 467-470.

**34 – MITRY E.** Epidémiologie du cancer du pancréas exocrine ; la lettre de l'hépatogastroentérologue N°2, Vol IV, Avril 2001 ; pp 60-61.

**35 – SAID A.** La tumeur pancréatique de plus en plus une réalité en milieu tropical, au Mali; Thèse de Médecine 2005, 56p.

**36 – HUGUIER H, MASON NP.** Treatment of cancer of the exocrine pancreas. Ann. J Surg 1999; 177, pp 257-265.

**37 – CHRISTOPHE M, LE TREUT Y.P, POL B, BRANDONE J.M, CAPOBIANCA C, BRICOT R.** Cancer du pancréas : Plaidoyer pour l'exérèse ; Presse Médicale 1992 ; 21, pp 741-744.

**38 – MALKI H.O.EL, EL MAZOUZ, SAYECH H.EL, ALAOUI M.EL, LOUCHI A, MOAGHI J, OUANNANI M, ECHARRAD M, ALAMI H.EL, FARICHA EL, AMRAOUI M, ERROUGANI E, CHKOFF M.R, BALAFREJ S.** Les tumeurs de la tête du pancréas aux stades avancés; Maroc Médical, Décembre 2001, Tome 23, N°4, pp 249-253.

**39 – MOULET J.P, ARVEUX P, KURDI E, HILLON P, FAIVRE J.** Incidence, diagnostic, traitement et pronostic du cancer du pancréas : Evolution en Cote d'Or de France de 1976 à 1985. Bull Cancer 1991 : 78. Pp 323-330.

**40 – ABDELMADJID M, MONG M, FETHI C, SALAH B, MOHAMED B.O, HASSEN T, MOUSSADDEK A, SADOK S.** Traitement chirurgical palliatif du cancer de la tête de pancréas, à propos de 42 cas ; Tunis Chir. 2000, pp 66-73.

**41 – LILLEMOE K.D, YEO J.C, KAUFMAN H.S, PITT H.A, SAUTER P.K.** Chemical splanchnicectomy in patients with unresectable pancreatic cancer : a prospective randomized trial. *Ann. Surg* 1993, 217, pp 447-457.

**42 – TRIGUI B, BARRIER A, FLAHAULT A, HUGUIER M et les Associations universitaires de recherche en Chirurgie;** *Ann. Chir.* 2000; 125, pp 625-630.

**43 – NDJITTOYAP N.E.C, MBAKOP A, TZEUTON C, GUEMNE T.A, FEWOU A, ABONDO A.** Cancer du pancréas au Cameroun : Etude épidémiologique et anatomo - clinique (résultats préliminaires) ; *Médecine d'Afrique Noire* 1990 ; 37 (3), pp 112-113.

**44 – BERRADA S, D'KHISSY M, RIDAI M, ZERAOULI N.O.** Place de la dérivation bilio-digestive dans le traitement du cancer de la tête du pancréas ; *Médecine du Maghreb* 1993 ; 37, pp 21-23.

**45 – CHAMPAULT G, CATHELINE J.M, RIZK N, BOUTELIER P.** Apport de l'écho laparoscopie dans le bilan de résectabilité curative des cancers de la tête du pancréas ; à propos de 26 cas. *Ann. Chir.* 1996 : 50, N°10, pp 875-885.

**46 – LANDI B, LECONTE T, SIAUVE N, CELLIER C.** L'imagerie dans le diagnostic et le bilan d'extension du cancer du pancréas exocrine ; la lettre de l'Hépatogastroentérologue ; Avril 2001 N°2, Vol IV, pp69-73.

**47 – FADIMA K.T.** Anesthésie réanimation dans les oesophagoplasties à l'Hôpital du Point G, à propos de 22 cas ; Thèse de Médecine 1998, 100p.

**48 – FORTNER J.G, KLIMSTRA D.S, SENIE R.T, MC LEAN B.J.** Tumors size is primary prognostic factor for pancreatic cancer after regional pancreatectomie. *Ann. Surg* 1996; 223, pp 147-153.

**49 – BANLIEUX J, DELPERO J.R.** Traitement chirurgical du cancer du pancréas : les exérèses à visée curative 2000 ; Vol 125, N°7, pp 609-617.

**50 – HUNT D.R, MC LEAN K.** Pylorus preserving pancreatectomy : fonctional results. *Br J. Surg* 1989; 76, pp 173-176.

**51 – WHIPPLE A.O, PARSONS W.B, MULLINS C.R.** Treatment of carcinoma of the ampulla of vater; *Ann Surg* 1935, 102, pp 763-779.

**52 – TREDE M, SCHWALL G, SAEGER H.D.** Survival after pancreaticoduodenectomy. 118 consecutives resections without an opérative mortality. *Ann Surg* 1990; 211, pp 447-458.

**53 - PIENKOWSKI P, FREGEVU J, MOREAU J, PAYEN C, VAYSSE N, RUMEAU J-L, ESCOURROU J, FREXINOS J, RIBET A.** Incidence, traitement et pronostic du cancer du pancréas en Haute-garonne 1982-1983. *Gastroentérologie Clin Biol*, 1992; Vol 16, pp 220-226.

**54 – WILENZT R.E, HRUBAN R.H.** Pathology of cancer of the pancreas. *Surg Oncol Clin N; Ann* 1998; 7, pp 43-65.

**55 – PEDRAZZOLI S, DICARLO V, DIONIGI R et al:** Standard versus extended lymphadenectomy associated with pancreatoduodenectomy in the surgical treatment of adenocarcinoma of head of pancreas. *Ann Surg*; 1998; 228: 508-517

# *ANNEXES*

**FICHE D'ENQUETE D.P.C**

Thèse de médecine

Numéro de la fiche :

**DONNEES ADMINISTRATIVES**

Nom et Prénom : .....

Age .....

Sexe .....

Profession.....

Adresse à Bamako : .....

Provenance : .....

Statut matrimonial : .....

Ethnie : .....

Nationalité : .....

Motif d'admission : .....

**DONNEES CLINIQUES**

*Durée d'évolution* : 3 mois...../ 6 mois...../ > 1 an...../

*Antécédents médicaux* :

- |                        |            |                   |
|------------------------|------------|-------------------|
| 1 – Diabète            | 2 – HTA    | 3 – Drépanocytose |
| 4 – Asthme             | 5 – UGD    | 6 – Tuberculose   |
| 7 – sans particularité | 8 – Autres |                   |

*Antécédents chirurgicaux* :

- 1 – Sans particularité
- 2 – Autres

*Antécédents familiaux* : .....

.....

*Habitudes alimentaires* :

- |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| 1 – Alcool | 2 – Tabac                         |
| 3 – Café   | 4 – Alimentation riche en graisse |
| 5 – Autres |                                   |

***Examens cliniques :***

*Signes fonctionnels* :

- 1 – Douleur abdominale (à préciser) : .....
- 2 – Prurit cutané
- 3 – Stéatorrhée
- 4 – Vomissement
- 5 – Autres

*Signes généraux* :

- 1 – Etat général : Bon...../ Mauvais...../
- 2 – Température
- 3 – Pouls
- 4 – Tension artérielle
- 5 – Fréquence respiratoire
- 6 – Autres

*Signes physiques* :

*Inspection*

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 – conjonctives ictériques | 2 – Urines foncées       |
| 3 – Selles décolorées       | 4 – Lésions de grattages |
| 5 – Positions antalgiques   |                          |
| 6 – Autres                  |                          |









## **Fiche Signalétique**

**NOM & PRENOM :** DABO Raoul Issa Dana

**TITRE :** Duodénopancréatectomie céphalique (DPC) dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G de Janvier 2000 à Décembre 2006 : À PROPOS DE 6 CAS.

**ANNÉE UNIVERSITAIRE :** 2006 – 2007

**PAYS D'ORIGINE :** MALI

**VILLE DE SOUTENANCE :** BAMAKO

**LIEU DE DEPOT :** **BIBLIOTHÈQUE** de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (**FMPOS**).

**SECTEUR D'INTERET :** CHIRURGIE

### **RESUME :**

Notre étude unicentrique a porté sur 6 patients ayant subi une DPC dans le service de Chirurgie « A » du CHU du Point G. Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive qui s'est déroulée de Janvier 2000 à Décembre 2006.

Elle avait pour but d'étudier les aspects cliniques et thérapeutiques des six cas de la prise en charge curative des cancers de la tête du pancréas dans ledit service.

Les malades avaient été vus en consultation (dont la plupart avaient été référés) et étaient inclus dans l'étude tous les patients ayant bénéficié d'une consultation pré anesthésie pour tumeur de la tête du pancréas et qui ont subi une DPC quel que soit l'âge.

Notre série était constituée exclusivement par des hommes dont la moyenne d'âge était de 63,8 ans avec une provenance urbaine (soit 50%), une durée moyenne d'évolution de 3 mois (soit 50%) et deux patients étaient de la classe ASA III (soit 33,3%).

La DPC a été réalisée sous AG avec une durée moyenne d'anesthésie de 444mn, et de 418,2mn pour l'acte sans aucun incident ni accident per opératoire.

Un suivi post opératoire immédiat a été assuré en Réanimation avant transfert dans le service. Un seul cas de décès a été enregistré dans les premières 48 heures post opératoire dans un tableau de collapsus cardiovasculaire et une fistule digestive a été également observée chez un patient 8 jours post opératoire.

La durée moyenne de séjour post opératoire était de 20 jours (50%) avec 2 décès précoces (3 mois), 2 décès tardifs (10 mois) et 2 patients perdus de vue (dont une survie à 15 mois).

L'adénocarcinome était retrouvé chez 4 patients (soit 66,6%)

**MOTS CLES :** Duodénopancréatectomie céphalique, Tumeur de la tête du pancréas.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je jure au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail,*

*Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

**Je le jure.**

