

**MINISTRE DE L'EDUCATION
UNIVERSITE DE BAMAKO**

**REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI**

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2005-2006

N°.....

THESE

**PRISE EN CHARGE ANESTHÉSIOLOGIQUE DE LA
DUEDENO PANCREATECTOMIE CEPHALIQUE
(DPC) A L'HÔPITAL DU POINT « G » :
A PROPOS DE 5 CAS.**

Présentée et soutenue publiquement le...../...../ 2006

**Devant la faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odontostomatologie**

Par : Monsieur Bakary Tangara

Pour obtenir le grade de Docteur en MEDECINE (DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président :

Pr. Abdoulaye DIALLO

Membre :

Dr Broulaye M SAMAKE

CO-Directeur :

Dr Zimogo Z SANOGO

Directeur :

Dr Youssouf COULIBALY

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2004 - 2005

ADMINISTRATION

DOYEN : MOUSSA TRAORE – PROFESSEUR

1^{ER} ASSESSEUR : MASSA SANOGO - MAITRE DE CONFERENCES

2^{EME} ASSESSEUR : GANGALY DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE.

SECRETAIRE PRINCIPAL : YE MENIGUE ALBERT DEMBELE - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE.

AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL – CONTROLLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA

Mr Bocar SALL

Mr Souleymane SANGARE

Mr Yaya FOFANA

Mr Mamadou L. TRAORE

Mr Balla COULIBALY

Mr Mamadou DEMBELE

Mr Mamadou KOUMARE

Mr Mohamed TOURE

Mr Ali Nouhoum DIALLO

Mr Aly GUINDO

Ophtalmologie

Orthopédie-Traumatologie-Secourisme

Pneumo-ptisiologie

Hématologie

Chirurgie Générale

Pédiatrie

Chirurgie Générale

Pharmacognosie

Pédiatrie

Médecine interne

Gastro-Entérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE

Mr Sambou SOUMARE

Mr Abdou Alassane TOURE

Mr Kalilou OUATTARA

Mr Amadou DOLO

Mr Alhousseini Ag MOHAMED

Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

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

Urologie

Gynéco Obstétrique

O.R.L

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Djibril SANGARE

Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP

Mr Abdoulaye DIALLO

Mr Gangaly DIALLO

Mr Abdoulaye DIALLO

Mr Mamadou TRAORE

Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

Anesthésie – Réanimation

Chirurgie Viscérale

Ophtalmologie

Gynéco-Obstétrique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mme SY Aïda SOW

Mr Salif DIAKITE

Mr Filifing SISSOKO

Gynéco-Obstétrique

Gynéco-Obstétrique

Chirurgie Générale

Mr Tiéman COULIBALY
Mr Sékou SIDIBE
Mr Abdoulaye DIALLO
Mme TRAORE J. THOMAS

Orthopédie – Traumatologie
Orthopédie –Traumatologie
Anesthésie – Réanimation
Ophtalmologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE
Mr Sadio YENA
Mr Issa DIARRA
Mr Youssouf COULIBALY
Mr Mr *Zimogo Zié SANOGO*
Samba Karim TIMBO
Mme TOGOLA Fanta KONIPO

Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale et thoracique
Gyneco-obstétrique
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Générale
O.R.L
ORL

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mme Diénéba DOUMBIA
Mr Mamadou L. DIOMBANA
Mr Nouhoum ONGOIBA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Adama SANGARE
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Doulaye SACKO
Mr Ibrahim ALWATA
Mr Lamine TRAORE
Mr Mady MAKALOU
Mr Niani MOUNKORO
Mr Tiemoko D. COULIBALY
Mr Aly TEMBELY
Mr Souleymane TOGORA
Mr Mohamed KEITA

Anesthésie-Réanimation
Stomatologie
Anatomie & Chirurgie Générale
Urologie
Orthopédie – Traumatologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Orthopédie – Traumatologie
Ophtalmologie
Urologie
Gynécologie-Obstétrique
Odontologie
Gynécologie Obstétrique
Odontologie
O.R.L

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Siné BAYO
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA
Mr Ogobara DOUMBO

Chimie Générale & Minérale
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Biologie
Chimie Organique
Parasitologie–Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yéniégué Albert DEMBELE
Mr Anatole TOUNKARA
Mr Amadou TOURE
Mr Flabou Bougoudogo
Mr Amagana DOLO

Chimie Organique
Immunologie chef de D.E.R
Histoembryologie
Bactériologie-Virologie
Parasitologie

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bakary M. CISSE
Mr Abdrahamane S. MAIGA
Mr Adama DIARRA
Mr Mamadou KONE
Mr.Massa SANOGO

Biochimie
Parasitologie
Physiologie
Physiologie
Chimie Analytique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

5. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO	Entomologie moléculaire
Mr Guimogo DOLO	Entomologie moléculaire
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie moléculaire
Mr Djibril SANGARE	Entomologie moléculaire
Mr Mouctar DIALLO	Biologie parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bokary Sacko	Biochimie

D.E.R DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar Alassane TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies infectieuses

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Mahamadou B. CISSE	Pédiatrie
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	Hepato-gastro-Entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-Entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUE	Chimie analytique Chef de D.E.R.

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

4. MAITRE ASSISTANTS

Mr Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

5. ASSISTANTS

Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique, Chef de D.E.R.
---------------------	--------------------------------

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAIGA	Santé Publique
--------------------	----------------

3. MAITRE DE CONFERENCES

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

4. MAITRE ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane DICKO	Santé Publique

5. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Biostatistique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Boubou DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA
Pr. Babacar FAYE
Pr. Eric PICHARD
Pr. Mounirou CISSE
Pr. Amadou Papa DIOP

Bromatologie
Pharmacodynamie
Pathologie Infectieuse
Hydrologie
Biochimie

DEDICACES

Après avoir remercié « Allah » tout en lui rendant grâce pour son soutien tout le long de ces difficiles années , ainsi qu'à son bien aimé prophète Mouhamed (S.A.W).

Je dédie affectueusement cette thèse :

➤ A mon père : Oumar Tangara

Policier exemplaire et assidu , ton souci à toujours été de nous inculquer l'amour du travail bien fait , l'honnêteté, mais surtout le sens du devoir et de ne compter que sur soi-même. Ce travail est avant tout le fruit de tes précieux conseils et des innombrables sacrifices.

Trouver ici cher père le témoignage de mon éternelle reconnaissance et de ma sincère loyauté.

➤ A ma mère : Fatoumata Tangara dite Koumbadjo

Ta gratitude à mon égard a été sans pareil , de tout temps tu nous as entouré d'une attention et d'une affection particulière , et tu as cultivé en nous l'amour du prochain. Tu es la meilleure des possessions qu'Allah m'ait offertes, ton amour pour moi n'a jamais fait défaut, plus qu'une mère tu es une confidente, une amie et un ange gardien pour moi . Femme dévouée et courageuse tu as été à tous les fronts de l'éducation pour nous en donner une qualité. Mère de tous les enfants puisse le tout puissant Allah dans la santé et la longévité te laisse goûter le fruit de ce travail, produit de tes multiples investigations et sacrifices.

➤ A notre mère adoptive : Aissata Amadou Dicko

Affectueusement appelée « Maman » par tous les enfants ; pour les sacrifices qu'elle fait pour un meilleur devenir de ses enfants. patiente et dévouée les mots me manque pour vous remercier au nom de toute la famille. Trouvez ici aujourd'hui à travers ce modeste travail l'expression de mon éternelle reconnaissance.

Que Dieu vous donne longue vie Amen !

➤ A mes tantes

Vous m'avez toutes adopté et aimé , les mots me manquent pour exprimer toute ma reconnaissance pour ce que vous avez fait pour moi . Qu'allah raffermisse les liens qui nous unissent !ce travail est aussi le fruit de votre labeur !

➤ A mes tontons

Vous avez été de tout temps disponible pour m'assister et de me venir en aide dans les circonstances difficiles , vos inestimables soutiens et vos précieux conseils intéressants resteront éternellement gravés en moi et seront source d'inspiration pour moi dans la vie active.

➤ A mon grand père maternel : feu Bakary Tangara +

Homme probe et persévérant. Ta générosité et tes multiples bienfaits ont été un sacrifice énorme, dont nous en bénéficions aujourd'hui. Que le tout puissant t'accorde largement sa miséricorde amen !

➤ A ma grand mère maternelle : feue Djeneba Toure dite Djaba +

Femme généreuse et honnête, tu étais pour moi l'exemple de la bonté, du respect de l'autre , des femmes modèles ;par ce modeste travail tu restera toujours dans ma mémoire. Dors en paix amen !

➤ A mes grands parents paternels +

Je ne vous ai pas connu , vous aviez été arraché à notre affection dès notre petite enfance, les échos de vos exemplarités et de vos qualités humaines illumineront notre existence à jamais . Dors en paix amen !

➤ A mes frères et sœurs

Unis par le sang, puisse <Allah> renforcer les liens sacrés qui nous unissent et consolider notre unité. Nous sommes contraint d'œuvrer ensemble pour nous acquitter de la tâche commune dans l'honneur, la dignité, et le respect d'être à la hauteur des espérances de nos admirables parents.

➤ A ma fiancée, Djelika Traoré

Votre assistance dans les moments les plus difficiles ne m'a jamais fait défaut. Je te rappelle que ta décision a été courageuse pour me choisir comme époux , ma compagnie exigera de toi un esprit de compréhension et surtout de sacrifice car la deuxième demeure de tout médecin digne de ce nom est l'hôpital.

➤ A ma belle famille

Pour m'avoir accepté parmi les siens et m'encourager dans mon travail.

- A mes cousins et cousines

Merci pour toutes l'assistances dont vous avez porté en moi durant les moments pénibles ; Accepter ce travail en guise de reconnaissance.

- Aux familles SANGARE et FOMBA (point G)

Votre générosité, votre modestie et surtout votre humanisme nous a laissé bouches bées. Trouver ici l'expression de mon éternel reconnaissance. Ce travail est le votre.

- A Manseye Traoré +

Tu as été arraché à notre affection d'une manière miraculeuse et brutale, ce travail est un hommage à votre mémoire.

Cher camarade dors en paix !

- A tous mes camarades de la promotion 1999-2005

Bon courage et bon début de carrière professionnel.

- A tous mes amis qui n'ont ménager aucun effort pour la réalisation de ce travail.

REMERCIEMENT

Mes remerciements vont en prélude :

- A tout le corps professoral de la Faculté de Médecine Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) pour l'enseignement de qualité et l'initiation professionnelle qu'ils nous ont données.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

- A nos maîtres de la réanimation

Dr Diéneba Dombia, Dr Youssouf Coulibaly, Dr Mohamed Keita : vos qualités d'encadreurs, votre sympathie, votre disponibilité et votre rigueur dans le travail font de vous des maîtres exemplaires et inoubliables, soyez assurés de notre profonde gratitude et une éternelle reconnaissance.

- A mes aînés du service de la réanimation du point G :

Dr Diabaté, Dr Maïga, Dr Cisse, Dr Pauline, Dr Pascale, pour votre esprit d'ouverture et de collaboration.

- A tous le personnel du service d'anesthésie réanimation du pointG :

Particulièrement aux majors Tidiane Diakité, Alou Kaboré et Mamadou Samake (SAM), ainsi qu'à tous les infirmiers du dit service.

Nous vous présentons toutes nos excuses pour nos erreurs de débutant et nous vous remercions pour la bonne ambiance et la collaboration qui nous ont entouré lors de notre séjour parmi vous. Puisse le tout miséricordieux vous garde aussi longtemps unis.

- A mes collègues de la réanimation :

Dr Fernando, Dr Fotso, Dr Soudy, Dr Tegue, Dr Maki, Dr Mirande, Dr Kaba, Dr Konaté, Dr Touré, Dr Almahamoud Maïga et Dr Yaya Diakité.
Bonne chance et bon début de carrière professionnel.

- A mes cadets :

Sadio Dembélé, Moussa Dembélé, Youssouf Diakité, Félix Sanogo, Fatim Konaté, Hamda, Oumou samake, Mariam, Elysé, Bouna, Dramane.

« Seul le travail libère l'homme » bon courage et bonne chance.

- A Monsieur N'dji Sangare et famille (point G) :

Votre humanisme et votre hospitalité à mon égard, resteront gravé dans ma mémoire. Les mots me manque pour vous remercier.

- A tout le personnel des impôts de la commune IV et VI :

Particulièrement à Mr Samba Dembélé et Mmes Cisse Aramatou Sogoba, Togola Mariam Sakanogo, vous n'avez ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail, merci infiniment.

- A Mme Aissata.A. Dicko :

Pour vos multiples conseils et encouragement. Ce qui m'a surtout fasciné chez vous, c'est l'attention particulière que vous portez toujours à l'avenir des enfants. Acceptez de compter ce modeste travail parmi vos œuvres, avec toute ma reconnaissance et considération.

- Au Dr Diakaridia Koné

Merci pour vos précieux conseils et multiples assistances, trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

- A tout le personnel de l'ASACODJIP, ainsi qu'à tous mes camarades internes de garde de la dite enceinte.

- Au Dr Mamoudou Berthé :

Pour sa disponibilité et ses multiples encouragements. La qualité technique de la saisie de ce travail te revient, merci infiniment.

- A mes amis, Lassine Cissé, Cheick.O. Fofana, Garba Samassekou et Kadidia Cissé, merci pour tous vos soutient moraux.

- A tous ceux qui ne sont pas cités dans ce travail mais qui s'y identifieront, qu'ils m'en excusent.

HOMMAGES A NOS MAITRES ET JUGES

À notre Maître et Président du jury

Monsieur le Professeur Abdoulaye DIALLO

Spécialiste en Anesthésie Réanimation

Colonel des forces armées du Mali

Chef du département d'Anesthésie Réanimation du CHU Gabriel Touré.

Cher maître,

Nous avons été touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider le présent jury.

Vos qualités humaines et scientifiques ont suscité en nous une grande admiration depuis nos premiers pas dans cette faculté.

Durant notre formation, nous avons apprécié la densité et la clarté de votre enseignement qui font de vous un maître admiré de tous.

Nous gardons de vous l'image d'un maître aux qualités humaines inestimables.

Puisse Dieu vous accorder longévité, santé et bonheur pour nous permettre de bénéficier encore pour longtemps de vos immenses qualités.

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous offertes.

A notre maître et juge

Docteur Broulaye M SAMAKE

Spécialiste en Anesthésie Réanimation

Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré

Cher maître,

Nous vous sommes très reconnaissants pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de faire partie de ce jury.

Votre contact facile et votre rigueur scientifique ont forcé notre admiration.

Veillez accepter cher maître, le témoignage de notre gratitude et de notre plus grand respect.

A notre maître et co-directeur de thèse

Docteur ZIMOGO Z SANOGO

Maître assistant

Spécialiste en chirurgie générale en fonction à l'hôpital du Point G

Cher maître,

Votre dévouement, votre abnégation et votre dextérité pratique font de vous un chirurgien à hauteur de souhait et d'attente.

Vous nous avez séduit par la qualité de votre enseignement et de votre ouverture envers les étudiants et stagiaires.

Trouvez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance.

A notre maître et directeur de thèse

Docteur Youssouf COULIBALY

Maître assistant

Spécialiste en Anesthésie Réanimation en fonction à l'hôpital du Point G

Cher maître,

Vous nous avez accepté auprès de vous pour nous former sans ménager votre peine.

Votre rigueur scientifique, votre assiduité dans le travail, votre disponibilité et votre abnégation font de vous un maître exemplaire.

Vous avez cultivé en nous le sens du travail bien fait, l'humilité, la morale et la rigueur scientifique.

Nous garderons de vous l'image d'un homme qui a su allier rigueur et respect de la personne humaine dans l'exercice de la médecine.

Puisse l'éternel vous accorder longévité, santé et bonheur dans l'exercice de votre art.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre reconnaissance, de notre admiration et de notre plus grand respect.

Liste des abréviations

DPC : Duodéno pancréatectomie Céphalique

AAI : Agent anesthésique d'inhalation

SARANFAF : Société Afrique Francophone d'Anesthésie Réanimation

PA : Pression artérielle

FC : Fréquence cardiaque

Lymphonoeud : Lnn

GHIH : Somatostatine

GH : Gonadotrophine

ACTH : corticostimuline

CCK : Cholécystokinine

TIPMP : Tumeurs Intra canalaires Papillaire et Mucineuse du Pancréas

UICC : Union International Contre le Cancer

Cm : Centimètre

Kg : Kilogramme

Mg : milligramme

IRM : Imagerie par raisonnance Magnétique

MUC : Mucine

ACE : Antigène Carcino- Embryonnaire.

AFP : Alphafoetoproteïne

NCI : National Center Institute

VMS : Veine Mésentérique supérieure

VCI : Veine Cave Inférieure

PVC : Pression Veineuse Centrale

FP : Fistule Pancréatique

PC : Pancréatite Chronique

TP : Taux de Prothrombine

SPO2 : Saturation Périphérique en Oxygène

ASA : American Society of Anesthésiologie

TCK : Temps de Céphaline Kaolin

NPT : Nutrition Parentérale totale

SNG : Sonde nasogastrique

ANG : Aspiration nasogastrique

Sommaire

Introduction.....	1
I. Généralités	5
II. Méthodologie	42
III. Résultats	49
IV. Commentaires et Discussions.....	59
V. Conclusion et Recommandations.....	72
Références bibliographiques	76

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Depuis l'origine des temps l'une des préoccupations dominantes de l'homme a toujours été de soulager ou de supprimer la douleur. Dans le cadre de la chirurgie, Crawford William Long a découvert l'anesthésie en 1842, dès lors elle a subi diverses modifications notamment grâce à John Snow qui fut le premier à publier sur le sujet [44].

A l'instar des autres spécialités de la médecine, l'anesthésie moderne fait face à plusieurs demandes conflictuelles, comme le besoin d'une technologie plus compétitive et d'un rendement clinique de qualité qui s'oppose à un souci de limitation optimale des dépenses. [44]

L'anesthésie générale a subi divers perfectionnements dans le but de réaliser des interventions chirurgicales de plus en plus lourdes telles que : l'oesophagoplastie, l'hépatectomie, la duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) etc. Ces progrès permettent de nos jours, la prise en charge des patients fragiles pour les interventions de plus en plus complexes avec un maximum de sécurité en période per et post opératoire dans les pays à technologie médicale avancée [44].

La DPC est en général 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, à un contrôle des voies aériennes qui nécessite l'emploi d'un curare dès lors que l'intubation est envisagée [39]. Le schéma le plus courant consiste à intuber le patient après curarisation et à instituer une ventilation artificielle [40].

Ainsi les impératifs majeurs de l'anesthésie générale en chirurgie pancréatique sont le relâchement musculaire et la protection neurovégétative [43], ces deux éléments étant en fait étroitement dépendants l'un de l'autre. Ce relâchement musculaire permet de réaliser l'exposition viscérale et les gestes chirurgicaux sans traction, manuelle ou par écarteur excessive et avec plus de facilité. Ainsi le

relâchement musculaire s'avère bénéfique aussi bien pour le malade que pour le chirurgien et l'anesthésiste- réanimateur [43].

L'entretien de l'anesthésie est assuré par les agents anesthésiques d'inhalation (AAI) ou par réinjection d'anesthésiques et d'analgésiques pures permettant une analgésie viscérale [44].

Ainsi une bonne analgésie associée à un relâchement musculaire suffisant suppriment les réflexes vagues et sympathiques, et permettent également un traumatisme pariétoviscéral minimisé.

La morphine et les morphinomimétiques puissants, paraissent particulièrement intéressants puisqu'ils sont capables de bloquer les réflexes nociceptifs même en chirurgie sus mésocolique, ce dont témoigne la suppression des réponses adrénurgiques et aussi vagues rapportées par Cooper et Coll. [43].

Le cancer du pancréas est en progression constante dans la plupart des pays développés, avec près de 3000 nouveaux cas par an en France, responsable de 5700 décès au cours de l'année 1988 en France [1].

Pour ce qui est du traitement de ce cancer, Baulieux, J. et Delpero, JR [12] ont conclu que la résection curative est le traitement de référence, mais qui n'est possible que chez un patient sur dix, et la survie n'excède pas 5% à cinq ans. En effet, la DPC est donc indiquée pour des lésions malignes ou, plus accessoirement, bénignes de la tête du pancréas. 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 la voie biliaire principale distale.

Une lymphadénectomie plus ou moins étendue du pédicule hépatique, de la région coeliaque, du pédicule mésentérique supérieur, et même de la région aortico-cave peut être indiquée en complément de l'exérèse viscérale en fonction de l'indication opératoire. De 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 [8].

Cependant à travers cette étude rétrospective, qui a porté sur les patients ayant subi une DPC, nous avons voulu évaluer la prise en charge anesthésiologique de la chirurgie pancréatique. Pour cela on a visé les objectifs suivants :

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif général :

Evaluer la prise en charge anesthésiologique de la chirurgie pancréatique à l'hôpital du point G.

2. Objectifs spécifiques :

- Décrire les particularités anesthésiologiques de la D.P.C.
- Déterminer les complications de la D.P.C.

GENERALITES

I. GENERALITES :

1.1. DEFINITION :

L'anesthésie est un ensemble de techniques qui permet la réalisation d'un acte chirurgical, obstétrical, ou médical (endoscopie, radiologie, etc.) en supprimant ou en atténuant la douleur [45].

Il existe deux grands types d'anesthésies :

- Anesthésie Générale
- Anesthésie Loco- régionale

L'anesthésie générale se définit comme un état comparable au sommeil, produit par l'injection de médicament, par voie intraveineuse et/ou par la respiration des vapeurs anesthésiques, à l'aide d'un dispositif approprié [45].

Elle consiste à administrer des agents qui provoquent une perte de conscience réversible.

L'anesthésie a pour objectif de permettre et de faciliter les gestes chirurgicaux sans préjudice pour le patient. Cette définition s'étend au-delà du simple contrôle de la douleur qui était l'objectif initial des techniques d'anesthésie et qui reste un objectif important. Pour atteindre cet objectif, l'anesthésie fait appel à des moyens pharmacologique et technique [39].

Les agents anesthésiques utilisés ont des propriétés analgésiques et selon leur mode d'administration. Deux voies d'administrations sont utilisées [40]:

- la voie intraveineuse.
- l'inhalation.

L'anesthésie générale recherche principalement les effets bénéfiques de quatre phénomènes :

- La narcose : suppression de la connaissance de la douleur.
- L'analgésie : suppression de la sensibilité à la douleur en agissant au niveau des centres cérébraux et au niveau de la moelle épinière.
- La myorésolution : Elle se fait par le blocage de la fonction neuromusculaire sans influencer la conduction nerveuse et laissant persister l'excitabilité directe du muscle.
- La protection neurovégétative : Elle lutte contre la souffrance due aux stimuli-nociceptifs, mais aussi par des excitations nées du cortex [39].

1.2. HISTORIQUES DE L'ANESTHESIE GENERALE :

Selon J. BAUMANN l'anesthésie s'est élevée d'une pratique empirique au rang d'une science : l'anesthésiologie.

Aux temps des Babyloniens et des Egyptiens, plusieurs siècles avant Jésus-Christ, l'homme pensait déjà qu'il était nécessaire d'associer perte de conscience et actes chirurgicaux. Pour cela, il utilisait l'alcool éthylique et des extraits de plantes telles que la belladone, la jusquiame, la mandragore et l'opium. On pensait aussi qu'il était divin d'anéantir la douleur, ce qui amena VELPEAU à dire que la douleur est l'inséparable compagne de l'opérateur.

Jusqu'à la fin du XIX ème siècle, les médecins écrivaient qu'opérer sans douleur est une chimère que l'esprit humain ne saurait poursuivre.

L'évolution se fera ensuite selon deux modes : Pharmacologique et technique ; toutes les deux imbriquées l'une dans l'autre.

1.2.1. Evolution pharmacologique :

De nombreux anesthésiques sont découverts, expérimentés et introduits en clinique. La morphine est connue depuis l'antiquité. En 1842 CRAWFORD WILLIAM LONG réalisa la première anesthésie générale avec la vapeur d'éther. En 1844 HORACE WELLS utilisa à son tour le protoxyde d'azote lors d'extraction dentaire. FLOURENS expérimenta le chlorure d'éthyle en 1847 et HEYFELDER en réalisa les premiers essais cliniques en 1848, alors que CARLENS développa son emploi à partir de 1894. En 1847, SIMPSON tenta la première anesthésie au chloroforme chez l'homme. Les premiers résultats furent satisfaisants et la méthode a obtenu la consécration lorsque la reine VICTORIA demanda l'administration du chloroforme pour ses accouchements.

En 1921 STRICKER et HERVER ont introduit le trichloréthylène en clinique, puis GELFAN ET BELL utilisent le divinyl éther chez l'homme en 1930. Mais il est retiré du marché en 1983.

En 1932, l'apparition des barbituriques intraveineux, d'action rapide (évipan sodique et penthiobarbital) a complètement modifié l'anesthésie. Le pentothal est introduit deux ans plus tard. L'anesthésie par voie veineuse, a pris alors rapidement une importance considérable et a contribué largement à l'abandon total ou partiel d'agents plus anciens tels que le divinyl éther, le cyclopropane, le trichloréthylène.

En 1935, les curares ont fait leur apparition en anesthésie. Leur mécanisme d'action avait été étudié par CLAUDE BERNARD en 1844. Mais il a fallu attendre 1935, avec la synthèse de la d-tubocurarine, puis l'obtention d'un produit purifié, pour que GRIFFITH et JOHSON l'emploient pour la première fois en anesthésie. La curarisation allait permettre d'obtenir le relâchement musculaire indispensable à l'acte chirurgical, sans qu'il soit pour autant nécessaire d'augmenter les doses "d'un anesthésique puissant unique".

Après la découverte des curares, la notion d'anesthésie équilibrée a pris dès lors toute sa signification. Les curares ont ainsi ouvert la voie à l'intubation trachéale.

En 1950, la chlorpromazine (largactil[®]) fut synthétisée. Cette découverte ouvrira la porte à de nouvelles techniques anesthésiques et à des traitements psychiatriques dès 1952.

L'halothane (Fluothane[®]) est synthétisé en 1951 et utilisé chez l'homme pour la première fois en 1956. Son utilisation en Afrique a été vivement recommandée lors du congrès de la SARANF qui s'est tenu à Lomé (TOGO) en novembre 1988.

C'est ensuite en 1959 que le méthoxyflurane ou penthrane (maintenant abandonné) est découvert, puis l'enflurane ou Ethrane présenté en 1968. Et depuis peu, l'isoflurane (Foréne), le desflurane (Suprane) et le sévoflurane ont fait leur apparition sur le marché.

1.2.2. Evolution technique :

Au cours de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle et au cours du XX^{ème} siècle, d'autres grandes découvertes vont révolutionner les techniques et méthodes d'anesthésie.

1.2.2.1. La prémédication :

Dès 1864, CLAUDE BERNARD a observé les effets favorables de la morphine avant une chloroformisation. Il l'a préconisé sous le nom de « anesthésie combinée ». Quelques années plus tard, DASTRES et MORAT ont montré l'intérêt de l'atropine dans la prévention des risques de syncopes. AUBERT de Lyon, en 1878 a utilisé la prémédication morphine-atropine chez l'homme.

1.2.2.2. L'intubation trachéale :

Si cette technique est connue depuis VESALE, c'est pourtant à TRENDELENBURG que l'on doit sa diffusion par l'introduction, en 1871 d'un tube à ballonnet dans l'orifice de la trachéotomie. MAC EWEN, en 1879 a simplifié la méthode par la mise en place de la sonde par voie buccale, d'abord à l'aveugle, ensuite à l'aide d'un laryngoscope.

1.2.2.3. Associations médicamenteuses :

➤ ***La neuroleptanalgie :***

La protection neurovégétative a fait son apparition en 1948, par l'emploi de la prométhazine (phénergan) et de la diéthazine (diparcol) dans la prémédication.

En 1950, sous le nom d'anesthésie potentialisée, l'association de la pethidine (Dolosal[®]) et de la procaine tend à réduire les besoins de l'organisme et à limiter ses possibilités 'réactionnelles'. En 1952, les neuroplégiques sont utilisés sous le nom de neuroplégie dans le but de mettre au repos le système nerveux dans son ensemble, d'assurer une stabilisation neuro-endocrinienne et de permettre ainsi un métabolisme cellulaire ralenti mais équilibré, quelle que soit l'importance de l'agression.

L'analgésie est associée au « cocktail » dès 1954 par P. HUUENARD qui a réalisé des anesthésies sans anesthésiques (anesthésie vigile). En 1957, J. du CAILLAR a décrit l'ataralgésie qui associe presque uniquement un morphinique, la dextromoramide, et un neuroleptique : la levome promazine (Nozinan[®]).

Dans les années 1960, MUNDELEER et DECASTRO ont associé, sous le nom de « neuroleptanalgie », l'halopéridol avec la phénothiazine, puis le déhydrobenzopéridol avec un analgésique d'action centrale.

Ainsi, il était reconnu la primauté de l'élément analgésie et la nécessité absolue, dans tous les cas, de 'bloquer' les influx douloureux, causes essentielles des réactions de défenses au cours de la phase opératoire de l'acte chirurgical.

➤ ***Anesthésie générale équilibrée :***

Ce terme d'anesthésie générale équilibrée est d'origine américaine ; il a été prononcé pour la première fois en 1926 par LUNDY qui le premier, reconnaissant que les barbituriques ne pouvaient apporter qu'une narcose plus ou moins profonde, insistait à nouveau sur la nécessité de réaliser des 'anesthésies équilibrées', au cours desquelles la combinaison de différents médicaments devait en principe permettre de cumuler les avantages de chacun tout en évitant le danger que pouvait comporter l'emploi d'un seul à un taux élevé, avec ses effets néfastes cardiovasculaires, neurologiques et rénaux.

Primitivement, l'anesthésie générale équilibrée, désignait l'association d'une prémédication, d'une anesthésie locale et d'un ou de plusieurs narcotiques.

Actuellement, elle consiste en l'administration conjointe d'un narcotique, d'un analgésique, d'un myorelaxant et d'un gaz halogéné. De façon schématique, il est possible de présenter l'anesthésie générale comme une équation :

Anesthésie générale = narcose ou ataraxie ou hypnose + analgésie + protection neurovégétative + relâchement musculaire.

Les différents temps sont les suivants : la prémédication, l'induction, l'entretien et le réveil.

Les phases particulièrement délicates sont l'induction et le réveil ; phases au cours desquelles les risques d'arrêt cardio-circulatoire sont élevés.

Les principales causes de ces arrêts cardio-circulatoires sont : l'hypoxie, l'histaminolibération, les réflexes viscérocardiaques et troubles métaboliques (dyskaliémie, dyscalcémie, et rupture de l'équilibre acido-basique).

1.2.2.4. Matériels :

Les appareillages se multiplient :

- En 1892, HEWIT invente un débitmètre pour le protoxyde d'azote ;
- En 1908, OMBREDANE invente un évaporateur pour l'éther.

Parallèlement à ces évolutions sont apparus :

- La ventilation artificielle : elle a connu un développement à la fin du XIX ème siècle et pendant la première moitié du XX ème siècle. Le premier poumon d'acier fut construit en 1876 par WOILLEZ à Paris. Ces types de respirateurs se développèrent jusqu'en 1955. L'épidémie de poliomyélite en Europe du Nord au début des années 1950, fut à l'origine de l'essor de la ventilation artificielle moderne.

En 1951, la société Engstrôm a construit le premier respirateur moderne.

- L'équilibre respiratoire, par la surveillance des volumes expiratoires, de la fréquence ventilatoire, de la mesure des gaz du sang.
- L'équilibre thermique par le thermomètre.
- L'hypotension provoquée ou contrôlée.

- L'hypothermie profonde.

- L'introduction de l'électronique dans l'anesthésie, qui associée au monitoring peropératoire, est devenue en une décennie un des éléments essentiels de la surveillance de l'opéré. En même temps, elle a permis un accroissement rapide de nos connaissances scientifiques sur l'effet des médicaments anesthésiques ou adjuvants sur l'organisme. Le monitoring peut être invasif (pression veineuse invasive) ou non (cardioscope, sphyngomanomètre automatique, oxymétrie de pouls, électroencéphalogramme) [39].

1.3. NOTION D'AGENT ANESTHESIQUE INTRAVEINEUX IDEAL :

L'utilisation des agents anesthésiques intraveineux pour l'induction et l'entretien d'une anesthésie générale, ceci de façon exclusive, représente des avantages par rapport à l'emploi d'agents anesthésiques volatiles halogénés :

Induction : mieux tolérée chez le sujet adulte, et par ailleurs avec certains narcotiques, induction rapide avec le principe de 'crash induction'

Suppression : de certains effets indésirables propres aux halogénés, troubles du rythme cardiaque avec élévation du caractère bathmotrope positif des catécholamines, hyperthermie maligne.

DUNDEE, en 1978, a défini, comme agent anesthésique intraveineux idéal, un agent aux propriétés ci-dessous énumérées:

- Solubilité dans l'eau, pour éviter l'utilisation des solvants et leurs effets propres.
- Solubilité en solution.
- Non absorption sur les matériaux usuels employés pour le stockage et l'administration intraveineuse (plastiques, verres, métaux).

- Métabolisme rapide avec absence d'accumulation dans l'organisme ; afin de permettre une modulation immédiate du niveau d'anesthésie pendant l'entretien ainsi qu'un réveil rapide sans phénomène de ré endormissement.
- Posséder des propriétés analgésiques.
- Posséder une neutralité totale vis-à-vis de la transmission neuromusculaire.
- Etre le moins déprimeur cardiorespiratoire possible.
- Avoir des effets secondaires et indésirables les plus limités possibles (irradiation veineuse, histaminolibération, toxicité hépatique et rénale).

Actuellement, aucun agent anesthésique intraveineux disponible sur le marché ne possède l'ensemble de ces propriétés ; en particulier l'analgésie.

Parmi les 'défauts' des principaux agents hypnotiques intraveineux, on peut citer :

- l'accumulation, lors de l'entretien de l'anesthésie, une dépression cardiovasculaire non négligeable, une mauvaise tolérance en cas d'injection artérielle ou extravasculaire pour le thiopental.
- Induction lente, durée d'action prolongée et mauvaise tolérance veineuse pour le diazépam et le flunitrazépam.
- Réveil de mauvaise qualité pour la kétamine (effets psychiques prolongés)
- Accidents d'histaminolibération grave pour le propanidide [39].

1.4. LES TROIS TEMPS DE L'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE :

L'anesthésie peut se diviser en trois parties : l'induction, l'entretien et le réveil. Elle peut être précédée d'une prémédication (qui consiste habituellement à administrer une benzodiazépine) qui vise à sédaté le patient et à calmer son anxiété.

1.4.1. L'induction de l'anesthésie :

Elle est réalisée le plus souvent par voie veineuse chez l'adulte, mais souvent un contrôle des voies aériennes qui peut nécessiter une curarisation dès lors qu'une intubation est envisagée. En d'autres termes, le schéma le plus courant consiste à intuber le patient après curarisation, et à instituer une ventilation contrôlée. Mais il n'est pas toujours nécessaire de curariser pour intuber, ni d'intuber pour contrôler les voies aériennes (l'alternative est la pose d'un masque facial ou laryngé) et de ventiler si le patient est intubé [40].

1.4.2. L'entretien de l'anesthésie :

Il est réalisé en utilisant des agents halogénés et / ou des agents intraveineux administrés en bolus ou en perfusion continue. La règle en anesthésie, c'est la prise régulière de la pression artérielle (PA) et de la fréquence cardiaque (FC). Dans l'avenir, il est possible que se développent des techniques d'analyse électro-encéphalographique de la profondeur d'anesthésie. La correction des désordres occasionnés par l'anesthésie et la chirurgie implique la lutte contre l'hypothermie, la compensation des pertes hydro sodées et des troubles hémodynamiques [40].

1.4.3. Le réveil anesthésique :

Il est la conséquence de l'élimination des agents anesthésiques administrés. Pour des interventions chirurgicales courtes, le réveil anesthésique coïncide avec la durée de la chirurgie ; mais si l'intervention est majeure ou prolongée, la durée de l'anesthésie dépasse celle de la chirurgie et la reprise de l'autonomie ventilatoire en particulier ne se fait qu'après réchauffement complet des patients et correction des désordres hémodynamiques éventuels. Durant la phase de réveil, les patients bénéficient d'une surveillance maintenue dans un milieu adapté, le retour dans la chambre d'hospitalisation ne se faisant qu'après disparition des effets résiduels des agents anesthésiques, notamment des effets respiratoires. Par ailleurs, la salle de surveillance post anesthésique est le lieu où s'initient le ou les traitements antalgiques postopératoires.

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. Ces éléments sont les gages de la sécurité anesthésique et d'une mortalité, directement liée au geste anesthésique, aujourd'hui ramenée à des chiffres de l'ordre de 0,5 pour 10 000. [39]. En effet, on peut évaluer le réveil anesthésique au moyen du score D'ALDREITE de la manière suivante [40] :

Le tableau du score D'ALDREITE :

Un score égal à 10 est nécessaire pour la sortie de la salle de surveillance post-opératoire.

Motricité (spontanée ou à la demande)	Bouge les 4 membres	2
	Bouge 2 membres	1
	Ne bouge pas	0
Respiration	Profonde, toux possible	2
	Superficielle, dyspnée	1
	Apnée	0
Pression artérielle (écart par rapport au préopératoire)	20 mmHg ou moins	2
	20 à 50 mmHg	1
	50 mmHg ou plus	0
Conscience	Réveillé	2
	Réveil à la demande	1
	Pas de réponse aux ordres	0
Coloration	Normale	2
	Pâle, marbre	1
	Cyanosée	0

1.5. Rappels anatomique et physiologique du pancréas :

1.5.1. Anatomie du pancréas :

C'est une glande oblongue d'environ 13 à 15 cm de longueur et de 2,5 cm d'épaisseur, qui repose sur la paroi abdominale postérieure, à la hauteur des 1^{ère} et 2^{ème} vertèbres lombaires. Il s'étend à peu près transversalement depuis le C duodénil jusqu'au hile de la rate. Il est relié au duodénum par deux canaux. Le pancréas est formé d'une tête, d'un corps et d'une queue.

- **La tête** : C'est la partie la plus épaisse ; elle se situe dans la jante duodénale. Elle comprend, vers l'arrière et vers le bas, un prolongement en forme de crochet, le processus uncinatus, qui entoure les vaisseaux mésentériques. Le sillon compris entre la tête du pancréas et le processus uncinatus s'appelle l'incisure pancréatique.

- **Le corps** : Il est essentiellement situé devant la colonne vertébrale et comporte à sa partie crâniale un tubercule qui s'étend dans la bourse omentale.

- **La queue** : par la queue, l'organe gagne la rate jusqu'au ligament spléno-rénal. Les sécrétions pancréatiques sont transmises des cellules sécrétrices du pancréas à des petits canaux qui convergent pour former les deux canaux chargés d'amener les sécrétions à l'intestin grêle. Le plus gros de ces deux canaux est appelé canal pancréatique (canal de wirsung). Chez la plupart des gens, le canal pancréatique s'unit au canal cholédoque en provenance du foie et de la vésicule biliaire et pénètre dans le duodénum pour former un canal commun appelé ampoule hépato-pancréatique (ampoule de vater).

L'ampoule s'ouvre sur l'éminence de la muqueuse duodénale, la papille duodénale majeure, à environ 10 cm sous le sphincter pylorique de l'estomac. Le plus petit des deux canaux, le canal pancréatique accessoire (canal de santorini), prend naissance dans le pancréas et débouche dans le duodénum, à environ 2,5 cm au-dessus de l'ampoule hépato-pancréatique.

Sur le plan histologique le pancréas est formé de petits groupes de cellules épithéliales glandulaires. Environ 1% des cellules forment des masses appelées îlots

de langerhans qui constituent la partie endocrine du pancréas ; Ce sont des cellules qui secrètent le glucagon, l'insuline, la somatostatine et le polypeptide pancréatique.

Les 99% des cellules qui restent sont groupées en amas appelées acini et forment globalement la partie exocrine de l'organe. Les cellules des acini secrètent un mélange de liquide et d'enzymes digestives appelé suc pancréatique.

1.5.1.1. Vascularisation – innervation – drainage lymphatique du pancréas :

➤ vascularisation : la vascularisation artérielle de la tête du pancréas provient, comme le duodénum, des branches de l'artère gastro-duodénale et par l'intermédiaire d'une artère pancréatico-duodénale postéro- supérieure et d'une artère pancréatico-duodénale antéro- supérieure. Ces deux artères s'anastomosent avec l'artère pancréatico-duodénale inférieure venant de l'artère mésentérique supérieure. Des branches de l'artère splénique, rameaux pancréatiques irriguent le corps et la queue du pancréas.

Le drainage du sang veineux se fait par de courtes veines homonymes, qui se jettent dans la veine porte par la veine splénique et la veine mésentérique supérieure.

➤ Innervation : Elle est assurée par les fibres nerveuses sympathiques venant du plexus coeliaque et les fibres parasympathiques du nerf vague.

➤ Drainage lymphatique : la lymphe issue de la tête du pancréas est rassemblée dans les Lnn pancréatico-duodénaux et rejoint alors le plus souvent des Lnn hépatiques. La lymphe du corps et de la queue du pancréas se rassemble dans les Lnn pancréatiques, qui sont situés sur les bords supérieurs et inférieur de l'organe, d'où ils rejoignent les Lnn coeliaques. [3]

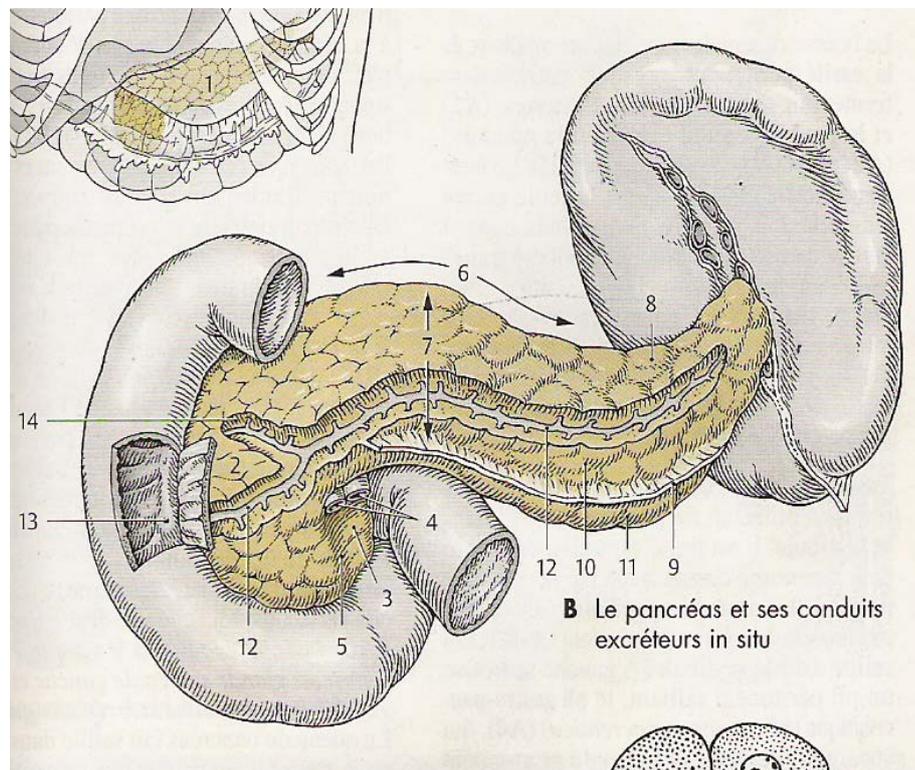


Figure 1 (B) : le pancréas et ses conduits excréteurs in situ [3].

B2 : La tête du pancréas

B3 : Le processus uncinatus

B4 : Les vaisseaux mésentériques

B5 : L'incisure pancréatique

B6 : Le corps du pancréas

B7 : Le tubercule

B8 : La queue du pancréas

B9 : Le méso côlon transverse

B10 : La face antérieure

B11 : La face inférieure

B12 : Le conduit excréteur

B13 : Papille duodénale majeure

1.5.2. Physiologie du pancréas :

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 (schémas). Quatre types de cellules sécrétrices d'hormones composent ces îlots :

(a) les cellules alpha : sécrètent le glucagon, il s'agit d'une 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 (néoglucogénèse) 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. Lorsque le taux de glucose sanguin tombe au - dessous de la normale, les cellules alpha des îlots de langerhans sécrètent plus de glucagon. Lorsque le taux de glucose sanguin s'élève, les cellules ne sont plus stimulées, et la production se ralentit. Si pour une raison ou pour une autre, le mécanisme d'autorégulation ne joue pas son rôle et que les cellules alpha sécrètent constamment du glucagon, une hyperglycémie peut survenir. Un régime alimentaire hyper protidique, qui élève le taux d'acides aminés dans le sang, stimule également la sécrétion du glucagon, tandis que la somatostatine (GHIH) l'inhibe. Une augmentation de l'activité du sympathique durant l'activité physique, par exemple, stimule également la sécrétion de glucagon.

(b) Les cellules bêta sécrètent l'insuline, c'est une hormone qui abaisse la glycémie ; La principale action physiologique de l'insuline est opposée à celle du glucagon.

L'insuline régularise le taux de glucose sanguin en le réduisant au besoin. Elle accélère :

- Le transport du glucose sanguin dans les cellules, notamment les cellules des muscles squelettiques.
- La conversion du glucose en glycogène (glycogénèse).
- L'entrée des acides aminés dans les cellules et la synthèse protéique.
- La conversion du glucose ou d'autres nutriments en acides gras (lipogénèse).
- Par ailleurs l'insuline, diminue la glycogénolyse et ralentit la néoglucogénèse.

La régulation de la sécrétion de l'insuline, comme celle de la sécrétion du glucagon, est déterminée par le taux de glycémie suivant un mode de rétroaction négative. Une élévation de la glycémie stimule la sécrétion d'insuline. tandis que sa diminution inhibe la sécrétion d'insuline. Une augmentation du taux de certains acides aminés dans le sang stimule également la libération d'insuline. Plusieurs hormones stimulent aussi, directement ou indirectement, la sécrétion d'insuline. Par exemple, l'hormone de croissance (GH) et la corticostimuline (ACTH) augmentent la glycémie, ce qui déclenche la sécrétion d'insuline. Une activité accrue du système parasympathique, qui survient après un repas, par exemple, stimule la libération d'insuline.

(c) les cellules delta qui sécrètent l'hormone d'inhibition, de l'hormone de croissance (GHIH), ou somatostatine, laquelle fait fonction de paracrine en inhibant la sécrétion d'insuline et de glucagon.

(d) Les cellules F qui sécrètent le polypeptide pancréatique qui régularise la libération des enzymes digestives pancréatiques.

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.

Les enzymes pancréatiques capables de digérer les protéines sont produites sous une forme inactive, tout comme le pepsinogène, forme inactive de la pepsine, est produit par l'estomac. C'est ce qui les empêche 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 gastrique, les influx nerveux parasympathiques sont également transmis par les nerfs vagues (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 de suc pancréatique riche en ions bicarbonate. La cholécystokinine stimule une sécrétion pancréatique riche en enzymes digestives. [4]

1.6. Bilan d'extension et d'évaluation pré thérapeutique :

La stratégie thérapeutique de l'adénocarcinome du pancréas dépend essentiellement de l'extension locorégionale de la tumeur : aux ganglions duodéno pancréatiques et du hile hépatique, aux vaisseaux coeliomésentériques et aux organes de voisinage (duodénum, estomac).

Le seul espoir actuel de guérison reste l'exérèse complète qui n'est possible que dans 10 à 20 % des cas.

La réalisation d'un bilan pré thérapeutique a pour but de déterminer le stade évolutif de la tumeur et son extension afin de sélectionner les patients susceptibles d'être opérés.

La découverte de métastases hépatiques ou péritonéales, d'un envahissement artériel (tronc coeliaque, artère hépatique, artère mésentérique supérieure), veineux (mésentéricoporte) ou ganglionnaire (ganglions para tumoraux N1 ou à distance N2), constituent des contre-indications absolues ou relatives à une chirurgie d'exérèse et justifient la réalisation d'examens complémentaires plus ou moins complexes ou invasifs. Les critères contre-indiquant cette résection chirurgicale ne sont pas consensuels [31].

La valeur respective de chaque examen est variable et sa place dans la stratégie est difficile à préciser dans tous les cas [31].

L'attitude, en France, semble homogène entre gastroentérologues et chirurgiens digestifs malgré quelques différences selon les équipes [36]. Elle ne fait toujours pas l'objet d'un consensus.

La certitude diagnostique, lorsque la chirurgie est refusée, n'est encore recherchée que dans 39 à 47 % des cas [34].

Le cancer du pancréas est le plus souvent asymptomatique au stade précoce de son évolution ; l'apparition de signes cliniques traduit en général une tumeur déjà évoluée : 90% de ces cancers sont diagnostiqués au moment de la survenue d'un ictère et / ou d'une douleur ; l'anorexie et l'amaigrissement sont constants. C'est malheureusement à cette occasion que les examens complémentaires sont réalisés.

1.9.1 Imagerie:

Dans plus de 90 % des cas, le diagnostic d'adénocarcinome est fait à un stade où plus aucun traitement chirurgical à visée curative n'est possible en raison de métastases ou d'un envahissement local, par exemple d'un vaisseau majeur. Divers progrès ont modifié au cours de ces dernières années le paysage de ce cancer toujours aussi redoutable. L'échographie, non invasive et assez peu coûteuse, autorise un débrouillage de qualité croissante devant des symptômes malheureusement peu spécifiques.

Les progrès majeurs en scanographie permettent de sélectionner de façon plus fiable les malades à opérer et de guider le geste chirurgical avec finesse [2].

a) Echographie :

Elle reste toujours l'examen de première intention avec, une sensibilité comprise entre 65 et 78% pour le diagnostic de tumeur si sa taille est supérieure à 2 cm. Au dessous de cette taille, elle serait inférieure à 30% [37]. Très dépendante de l'échogénicité du patient et du type de lésion, elle reste incomplète dans 20% des

cas. Le diagnostic de malignité peut être fait sur des signes indirects telle une double dilatation des voies biliaires et pancréatique chez un malade ictérique, bien que le diagnostic différentiel avec une pancréatite chronique soit toujours difficile. La sensibilité pour le diagnostic d'extension tumorale sur les vaisseaux est de 40 à 80% [37]. Elle est fiable pour ce qui est de l'extension ganglionnaire : moins de 20%, avec une spécificité de 50 à 80 %.

Si le pancréas a été bien vu, que sa taille et ses contours apparaissent normaux, on peut en rester là. En revanche, si le radiologue signale qu'il a mal vu ou même qu'il n'a pas vu le pancréas, ou s'il a constaté une anomalie, on doit faire appel à la scanographie.

Même si le diagnostic est certain en échographie, le scanner permettra de réaliser un bilan d'extension précis et de déterminer l'opérabilité. Le scanner est inutile si la tumeur pancréatique est associée à des métastases hépatiques [2].

b) La tomодensitométrie abdominale :

En mode séquentiel, la tomодensitométrie a une meilleure sensibilité que l'échographie pour le diagnostic de masse pancréatique : 77 à 85% [37].

Les progrès réalisés en scannographie au cours des dernières années placent les résultats de cet examen à égalité avec ceux de l'IRM. Grâce au scanner spiralé et au scanner multibarette, on obtient des images d'une qualité impressionnante. Alors que dans un scanner abdominal, on ne réalisait qu'une centaine de coupes il y a six ou sept ans, actuellement on en pratique entre 800 et 1000, et l'on s'achemine vers 10 000 d'ici quelques années [37].

Il met en évidence une tumeur pancréatique le plus souvent un adénocarcinome, naturellement iso dense, apparaît hypodense après injection de produit de contraste iodé.

Elle se présente sous forme d'une masse mal limitée, éventuellement associée à une dilatation du wirsung ou à une dilatation biliaire d'amont. Le scanner permet, dans le même temps, de voir les vaisseaux (artère mésentérique supérieure, vaisseaux porte) et les organes de voisinage (estomac, duodénum etc.) parfois envahis [37].

Si le scanner ne montre aucune image pathologique chez un patient ne présentant que des signes cliniques modestes, on poursuit la surveillance sans autre examen complémentaire.

Si son état reste stable au bout de six mois, on peut admettre l'absence de cancer du pancréas, dont l'évolution est généralement rapide. [2].

c) L'imagerie par résonance magnétique (IRM) et du PET-scan :

* **L'IRM** : on ne demande une IRM qu'en cas d'allergie sévère à l'iode (qu'on ne peut prévenir par les corticoïdes). L'IRM présente l'avantage de bien visualiser les voies biliaires et les voies pancréatiques. Mais en définitive, les renseignements qu'elle fournit sont à peu près équivalents à ceux du scanner. [2]

* **Le PET-scan** : est indiqué quand il s'agit de lever le doute entre une pancréatite chronique et la tumeur ; une fixation importante au niveau du pancréas est en faveur d'une tumeur. La recherche de métastases à distance (cérébrale, pulmonaire, etc.) constitue une autre indication. [2]

d) L'écho endoscopie :

Elle est devenue en quelques années l'examen de référence dans le bilan d'extension locorégionale du cancer du pancréas. Sa sensibilité diagnostique avoisine 95%, quelle que soit la taille de la tumeur [31; 37].

Le caractère malin de la lésion est plus difficile à apprécier (71 à 76% des cas) [33], la limite de cet examen étant sa faible précision pour différencier le cancer d'une pancréatite chronique focale ou d'une masse inflammatoire. La réalisation d'une ponction biopsie écho guidée permet souvent d'affirmer le diagnostic (85% des cas) sur des micro biopsies ou grâce à des cytologies conventionnelles ou monocouches [38]. Des immunodétections sont utilisées pour orienter le diagnostic (MUC 'mucine'1, ketamine). La sensibilité de l'écho endoscopie vis à vis de l'envahissement vasculaire est d'environ 80% [37]. Elle varie selon les critères retenus [32], elle dépend de la taille de la lésion pouvant éloigner le transducteur des vaisseaux à examiner [33]. Elle paraît plus fiable pour analyser l'axe mésentéricoporte et la veine splénique que pour l'envahissement artériel [33]. Sa spécificité varie entre 67 et 97%. L'interprétation de la perte de l'interface entre la tumeur et la paroi du vaisseau reste difficile, notamment au niveau du tronc porte. Cet examen est, en revanche, le plus précis pour le diagnostic d'envahissement ganglionnaire : sensibilité de 44 à 72 %, spécificité de 70 à 80% [11].

Enfin, la détection de métastases hépatiques est aisée au niveau du lobe gauche et la présence d'un épanchement péritonéal, même modérée, permet d'évoquer une carcinose et de la confirmer par ponction et étude cytologique [11].

1.9.2 Les examens biologiques :

Les examens biologiques habituels sont peu utiles au diagnostic car il n'y a pas de test spécifique pour un diagnostic précoce du cancer du pancréas. Leur seul 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 les fonctions hépatiques [41].

A l'heure actuelle, la biologie reste muette dans le diagnostic du cancer du pancréas ; les marqueurs tumoraux habituellement recherchés dans le cancer du pancréas sont l'antigène carcino-embryonnaire (ACE), le CA 19-9, plus rarement l'alphafoetoprotéine (AFP) [41].

1.10 Traitement chirurgical du cancer du pancréas :

Les exérèses à visée curative :

L'adénocarcinome pancréatique est la 7^{ème} cause de mortalité par cancer en France, où l'incidence est de 3 000 cas par an. Le pronostic reste très mauvais puisqu'il existe dans plus de 85% des cas une extension locale ou à distance au moment du diagnostic, qui n'autorise qu'un geste palliatif. Dans les études de population, 5 à 30% des malades seulement ont une tumeur accessible à une résection et la résection n'est souvent que palliative [9]. La résection curative, qui est le traitement de référence, n'est possible que chez un patient sur dix, et la survie n'excède pas 5 % à cinq ans. Une enquête publiée par le National Cancer Institute (NCI) en 1991, a montré qu'aux Etats-Unis, la mortalité annuelle par cancer du pancréas représentait 22 % de la mortalité par cancer digestif (24 640 décès pour 112 000 par cancer digestif), et que les survies à un et trois ans étaient de 20 % et 3% respectivement [10].

Pour les tumeurs localisées dans la tête du pancréas, la duodénopancréatectomie céphalique (DPC) demeure l'intervention de référence. Elle associe une résection duodénopancréatique et une cholécystectomie avec une antrectomie ; mais de nombreuses modifications sont survenues au cours des dernières années [31].

En effet, la technique de la duodénopancréatectomie céphalique est décrite de la façon suivante :

➤ Technique de la DPC classique : [6 ; 7 ; 8] :

1-Installation et voie d'abord :

Le malade est en décubitus dorsal. L'incision choisie est une médiane sus ombilicale prolongée au-delà de l'ombilic (1) ; une incision bi sous-costale ou horizontale peut être préférée (2).

L'opérateur se place à droite, l'aide à gauche ; l'instrumentiste se place à droite ou à gauche en fonction des habitudes.

2-Exposition de la tête et du corps du pancréas :

Après décollement colo-épiploïque (1), l'angle colique droit est abaissé dégageant la face antérieure de la tête du pancréas et le 3^{ème} duodénum. Le décollement duodéno pancréatique est ensuite effectué et poussé très à gauche de la veine cave inférieure (2).

3-Dissection du pédicule hépatique :

On incise le péritoine en regard de la lèvre antérieure du hile et on fait un curage cellulolympatique éventuel jusque dans la région coeliaque. On fait la cholécystectomie, on ligature et on 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 (a) ; de bas en haut on rejoint le décollement pancréato-

veineux, amorcé lors de la dissection de la partie inférieure du pédicule hépatique (b).

6-Décroisement duodéno-mésentérique :

On libère l'angle duodéno-jéjunal et sectionne le « le muscle » de treitz. On sectionne le jéjunum, 15 à 20 cm en aval de l'angle duodéno-jéjunal. La dissection du 4^{ème} puis du 3^{ème} duodénum doit être poussée vers la droite, afin de faciliter le décroisement.

7- gastrectomie polaire inférieure :

On ligature et sectionne l'artère coronaire stomacique à son origine. Si besoin, le curage ganglionnaire coélique 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.

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 (a).

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 (b). La section de la voie biliaire principale, à la partie basse du pédicule hépatique achève le temps de résection.

9- Reconstruction digestive (1) : L'anastomose pancréato-jéjunale :

Après passage de l'anse jéjunale à travers une brèche du méso colon transverse, l'anastomose pancréatojéjunale, termino-latérale ou terminotermine, est réalisée à point séparés ou au surjet de fil fin, monobrin, lentement résorbable (PDS®1) (a). Quelques points de la suture antérieure et de la suture postérieure chargent les bords correspondant du canal de Wirsung (b).

10 – reconstruction digestive (2) : l'anastomose hépatico-jéjunale :

L'anastomose terminolatérale, 30 à 40 cm en aval de l'anastomose précédente est faite par un surjet ou des points séparés de fil monobrin, lentement résorbable (PDS® 1).

11 – reconstruction digestive (3) : l'anastomose gastrojéjunale :

30 à 40 cm en aval de l'anastomose biliaire, l'anastomose gastrojéjunale est effectuée au surjet de fil fin monobrin, lentement résorbable (PDS®1), après ouverture de la cavité gastrique au niveau de l'extrémité inférieure et gauche de la tranche de section gastrique. Après suspension de l'anse afférente et fermeture des brèches méso colique et mésentérique un drainage de hypocondre droit est réalisé par deux drains siliconés tubulaires (charnière 22), sortant par une contre incision du flanc droit, et drainant les régions péri anastomotiques bilio- et pancréato-digestives.

➤ La conduite anesthésiologique :

La duodéno pancréatectomie céphalique est en général 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 [39].

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, était de règle pour toutes nos équipes.

La mise du patient en ventilation artificielle nécessaire en chirurgie pancréatique, conséquences notamment des impératifs d'analgésie et du relâchement musculaire [43].

Cette curarisation entraîne un relâchement musculaire permettant de réaliser l'exposition viscérale et les gestes chirurgicaux sans traction manuelle ou par écarteur, excessive et avec plus de facilité.

Ce relâchement musculaire est autant bénéfique pour le patient que pour le chirurgien et l'anesthésiste.

➤ L'entretien de l'anesthésie est assuré : par les agents anesthésiques d'inhalation (AAI) ou par une réinjection d'analgésique pure permettant une analgésie viscérale ; ainsi la morphine et les morphinomimétiques puissants paraissent particulièrement bénéfiques, puisque capable de bloquer les réflexes nociceptifs, ce dont témoigne la suppression des réponses adrénurgiques et aussi vagales rapportées par Cooper et coll. [43].

➤ Le réveil anesthésique : il s'agit d'une conséquence d'élimination des agents anesthésiques administrés. Si l'intervention est majeure ou lourde, la durée de l'anesthésie dépasse celle de la chirurgie.

Durant la phase de réveil les patients bénéficient d'une surveillance maintenue dans un milieu adapté.

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.

- En effet la ventilation per- anesthésique qui consiste à un contrôle de la liberté des voies aériennes était de règle pour toutes nos équipes.

- Plusieurs facteurs contribuent à modifier l'équilibre hémodynamique normal. Certains sont communs à toutes les interventions avec anesthésie générale : effets des drogues anesthésiques, retentissement de la ventilation en pression positive intermittente, hypothermie, modification des circulations locales et effets de postures.

D'autres facteurs sont plus spécifiques de la chirurgie abdominale, mais plus particulièrement la DPC à savoir : les retentissements nociceptifs particuliers de certains gestes très réflexogènes, pertes hydro-electrolytiques liées à l'ouverture du péritoine, le caractère hémorragique de l'intervention gêne de l'écoulement du sang dans la veine cave inférieure (VCI) et les modifications des pressions intra abdominale. Ainsi la déperdition sanguine survenant au cours de la chirurgie viscérale, particulièrement l'hépatectomie et la DPC, impose des transfusions abondantes qui posent un problème du choix du soluté de remplissage et exposent aux effets secondaires des transfusions massives.

Toute intervention de chirurgie abdominale impose un contrôle continu du trajet électrocardiographique avec surveillance du rythme cardiaque. La prise de la TA est répétée particulièrement lors des gestes nociceptifs, lors de la mise en place d'un billot. La mesure de la pression veineuse central (PVC) est importante lors d'interventions prolongées de plus de 3 heures tout comme la DPC et des interventions hémorragiques.

Le maintien de l'équilibre hémodynamique est basé essentiellement sur la compensation des pertes hydroélectrolytique et sanguine. La quantité et la qualité de cette compensation dépendent essentiellement du type, de la durée et du caractère hémorragique de l'intervention [43].

1.11. Les Suites opératoires :

Il y a une indiscutable relation entre l'expérience de l'équipe en matière de pathologie pancréatique et la qualité des suites opératoires [38]. Celles-ci demeurent grevées d'une lourde morbidité, atteignant 25 à 40% des cas [31 ; 19]. La mortalité s'est considérablement réduite au cours de ces dernières années, variant de 0 à 10% [31]. Le taux de interventions est cependant faible [19].

Parmi toutes les complications potentielles, il faut citer :

1.11.1. Les complications septiques :

Qui sont les plus fréquentes. Leur fréquence atteint 14 à 35 % [31]. Les abcès intra abdominaux sont la plupart du temps traités avec succès par un drainage percutané placé sous contrôle échographique ou tomodensitométrie.

1.11.2. 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 » [38].

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 (FP) internes spontanées et les fistules pancréatiques internes provoquées, c'est à cette forme qu'on peut rapprocher les anastomoses pancréaticodigestives après résection pancréatique (pancréaticojéjunostomie après DPC) [19]. Cette fistule a pendant longtemps été considérée comme la complication la plus redoutable de la duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) en raison de sa fréquence et de son pronostic. La FP complique environ 10 % des DPC [13]. L'analyse des séries récentes de la littérature montre que la mortalité de la FP après DPC est en fait basse. Cette mortalité est ainsi de 7 % dans la série de Yéo et coll. (6 morts sur 92 fistules compliquant 650 DPC) [19], de 7 % dans celle de A.Sauvanet, J. Belghiti (1 décès sur 14 fistules compliquant 194 DPC) [12], et de 8 % (5 décès sur 66 patients) dans celle de Cullen et coll. [12]. Toute fois, certaines études récentes font encore part d'une mortalité élevée d'environ 30 % [12]. L'amélioration du pronostic des FP résulte des progrès combinés de la réanimation, de l'imagerie diagnostique et interventionnelle et des traitements par les inhibiteurs de la sécrétion pancréatique exocrine. Malgré ces progrès, la prévention des fistules pancréatiques apparaît encore une priorité, car elles augmentent considérablement la durée d'hospitalisation et le coût de la DPC [18]. Les tentatives de diminution du taux de FP après DPC utilisent soit des modifications de la technique chirurgicale ou testent l'efficacité de la somatostatine ou ses analogues [14].

1.11.3. 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 (PC) ont rendu nécessaire l'appréciation des résultats fonctionnels de la chirurgie pancréatique [22].

La duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) 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 (PC). 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 (pancréatico-jéjunale ou pancréatico-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% [22].

Pendant plusieurs années, la chirurgie pancréatique a été surtout indiquée pour le cancer du pancréas exocrine et la pancréatite chronique (PC). La faible survie observée après résection pour cancer ne permettait pas d'étudier les conséquences fonctionnelles des pancréatectomies. Après résection pour PC, les résultats de la chirurgie étaient surtout appréciés sur les douleurs ou la reprise pondérale, et les conséquences fonctionnelles de la chirurgie s'intriquaient avec celles de la maladie chronique [22].

Au cours des années 1990, le développement de l'imagerie a permis un diagnostic plus précoce des tumeurs solides ou kystiques, bénignes ou de malignité réduite. Pour ces tumeurs, des exérèses pancréatiques plus ou moins étendues permettent une survie prolongée. La chirurgie de la PC est désormais concurrencée par les techniques endoscopiques. Ces points justifient désormais une appréciation précise des résultats fonctionnels de la chirurgie pancréatique. Dans la littérature, cette appréciation est rendue difficile par la diversité des critères de jugement de l'insuffisance exocrine (mesure de la stéatorrhée ou de la créathrrée, test d'absorption, nécessite d'un traitement par extraits pancréatiques) ou endocrine (hyperglycémie à jeun ou post prandiale, hyperglycémie provoquée, traitement par antidiabétiques oraux ou par insuline).quelques qu'en soit les indications, les

interventions pancréatiques peuvent être classées en exérèses et en dérivations. Les interventions de dénervation sont peu diffusées [22].

1.11.3.1. Les exérèses pancréatiques :

***Duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) :**

La DPC comporte l'exérèse de la tête du pancréas avec section de l'isthme, du duodénum et de la partie basse de la voie biliaire principale et, selon les auteurs, à la résection ou non de la partie distale de l'estomac et du pylore. Le rétablissement de la continuité le plus utilisé consiste à anastomoser le jéjunum avec, successivement, la TP, la voie biliaire et enfin l'estomac ou le duodénum en cas de conservation du pylore [18]. Il est également possible de rétablir la continuité pancréatico-digestive par une anastomose pancréatico-gastrique [18]. La fermeture du moignon pancréatique sans anastomose est peu utilisée.

Globalement la DPC pour cancer est associée dans 65% à 80% des cas à un amaigrissement de 5 à 10 kg pendant les premiers mois post opératoires [21 ; 24]. Cet amaigrissement se corrige partiellement au-delà d'un an, et se stabilise environ 5% sous le poids de forme sauf en cas de récurrence tumorale [23]. En revanche, après DPC pour PC, l'évolution pondérale est le plus souvent ascendante [22]. Cette différence est probablement liée en premier lieu au contexte de l'indication de la DPC : tumeur peu évoluée chez un malade ayant peu maigri en cas de cancer et douleur pancréatique invalidante ayant fait restreindre les apports alimentaires en cas de PC.

Cette différence pourrait également être liée à la qualité du parenchyme pancréatique corporéocaudal : pancréas sain ou pancréatite d'amont en cas de tumeur, pancréatite avec atrophie du parenchyme exocrine, voire endocrine en cas de pancréatite. Nous détaillerons successivement les séquelles fonctionnelles de la résection pancréatique, de la résection gastroduodénale et de l'anastomose biliodigestive.

*Fonction endocrine :

La résection pancréatique d'une DPC représente 30 % à 40 % du volume total de parenchyme et un pourcentage plus faible d'îlots de langerhams qui sont préférentiellement localisés dans le pancréas corporéocaudal [25]. Le diabète est une complication rare de la DPC pour cancer car, en absence de diabète préopératoire, il ne complique que 0% à 7% des DPC pour cancer [21 ; 22 ; 26]. Un diabète préexistant au cancer est souvent aggravé [26] et certain diabète récent liés à l'apparition du cancer, sont améliorés par l'exérèse tumorale [22].

Après DPC pour PC, la détérioration de la fonction endocrine ne semble pas plus rapide ou sévère que celle liée à l'évolution spontanée de la maladie. Dans une série récente, la probabilité à 5 ans d'observer un diabète était de 36% après DPC, de 24% après dérivation chirurgicale et de 36% chez les malades non opérés ; ces différences n'étaient pas significatives [22]. Deux autres séries qui ont comparé le taux de diabète après DPC et après dérivation ont retrouvé soit les taux similaires [33], soit une fréquence accrue après DPC [22]. Le plus souvent, le diabète apparaît plus d'un an après la DPC et globalement, 20% à 30% des malades sont diabétiques 3 à 5 ans après DPC [22].

*Fonction exocrine :

L'insuffisance pancréatique exocrine est fréquente après DPC, même en cas de parenchyme pancréatique sain.

Après DPC pour cancer, une fonction exocrine normale est rarement possible, et 30% à 60% des malades doivent être traités par des enzymes pancréatiques pour corriger une stéatorrhée ayant une traduction clinique [21; 22 ; 23 ; 26] ; de plus , une stéatorrhée (> 6g par 24 heures) semble constante [22].les mécanismes pouvant expliquer une insuffisance exocrine sur pancréas sain sont : une sténose de l'anastomose pancréatico-digestive , des anomalies fonctionnelles de la sécrétion du fait d'une suppression du cadre duodénal et de ses sécrétions hormonales [22], en cas d'anastomose pancréatico-gastrique, une inactivation des enzymes sous l'effet du pH gastrique ,et une diminution des capacités sécrétoires du pancréas s'il a été irradié [28].

Une sténose de l'anastomose pancréatico-digestive a été observée après anastomose pancréatico-jéjunale et pancréatico-gastrique [22]. Quel que soit le montage, une telle sténose semble fréquente et peut être suspectée s'il apparaît une dilatation progressive du canal de wirsung et ou une atrophie parenchymateuse [22]. En fait, le type d'anastomose pancréatico-digestive ne semble pas influencer la fonction exocrine après DPC pour cancer. Théoriquement, l'inactivation des enzymes pancréatiques par le pH gastrique après anastomose pancréatico-gastrique est contestable car il montre que l'amylase et la lipase étaient actives dans l'estomac si le pH était supérieur à 3,1, ce qui est le cas pendant plus d'un tiers du nycthémère, et en particulier pendant le début de la digestion [22]. De plus, les activités résiduelles dans les selles de l'amylase, de la lipase et du chymotrypsinogène [28] et le pourcentage de malades devant prendre des extraits pancréatiques plus d'un an après l'intervention semblent équivalents, quel que soit le type d'anastomose [21; 22 ; 23; 26 ; 28].

Après DPC pour PC, la fonction exocrine postopératoire doit être appréciée en fonction de sa valeur préopératoire et des modifications induites par l'intervention. Le critère clinique le plus perceptible est la nécessité ou non de prescrire des extraits

pancréatiques. Cette nécessité de prescription est comprise entre 39% et 53% avant la DPC et passe à 75 % près de 2 ans après [22 ; 27].

D'autres explorations fonctionnelles, tel que le pancréolauryl test , montrent une dégradation de la fonction exocrine après DPC pour PC chez environ la moitié des malades, la dégradation étant d'autant plus fréquente que la fonction exocrine préopératoire était proche de la normale [22 ;27]. L'utilisation d'extraits pancréatiques permet habituellement une normalisation de la fonction exocrine appréciée sur des critères cliniques et des explorations fonctionnelles.

*Conséquences fonctionnelles de la résection digestive :

Les séquelles de la résection gastro-duodénale sont les syndromes du petit estomac, l'ulcère anastomotique gastro-jéjunal, le dumping syndrome et le retard de la vidange gastrique. L'incidence du syndrome du petit estomac est mal connue, probablement du fait de la variabilité de l'étendue de la résection gastrique (antrectomie, gastrectomie distale de 50% ou de 66%).

L'incidence de l'ulcère anastomotique variait entre 6% et 30% dans les études anciennes [26; 29]. L'ulcère peut se manifester par une hémorragie ou une perforation. La prescription systématique d'un traitement antisécrétoire dans les mois suivants la DPC diminue le risque d'ulcère et évite les inconvénients d'une vagotomie. L'incidence du dumping syndrome après DPC avec gastrectomie distale est comprise entre 3% et 10% [22 ; 24 ; 30].

Un retard de vidange gastrique, responsable de vomissement postprandiaux et nécessitant parfois de prolonger l'aspiration digestive, survient de façon transitoire chez environ 15% des malades ayant eu une DPC avec gastrectomie distale [22]. Ce trouble fonctionnel peut être l'expression d'une complication chirurgicale (fistule pancréatique, collection ou abcès, pancréatite).

Lorsqu'il est isolé, il justifie un traitement symptomatique (prokinétique, voire nutrition parentérale) qui peut durer plusieurs semaines [22]. Sa physiopathologie est mal connue.

La DPC avec conservation du pylore a été proposée pour éviter les conséquences fonctionnelles de la résection gastrique. La continuité digestive est rétablie par une anastomose duodéno-jéjunale. Le risque opératoire immédiat est identique à celui de l'intervention classique [22]. L'intérêt de la conservation du pylore sur le résultat fonctionnel de la DPC est controversé [22]. Certains centres utilisent exclusivement cette technique, quelle que soit l'indication (maladie bénigne ou maligne) de la DPC [19]. Dans certaines séries comparatives rétrospectives, les résultats de la DPC avec conservation du pylore semblaient supérieurs à ceux de la DPC avec gastrectomie distale dans les premiers mois postopératoires, avec en particulier une reprise pondérale plus rapide et / ou plus fréquente [20 ; 30]. Dans deux séries récentes, il n'existait pas de différence entre les deux techniques en termes d'évolution pondérale postopératoire [22].

Si cette variante n'apporte pas clairement de bénéfice fonctionnel à long terme, elle se caractérise par la persistance du risque d'ulcère anastomotique duodénal et l'augmentation du risque précoce de retard à la vidange gastrique. L'incidence d'un ulcère anastomotique varie entre 4% à 19% [20 ; 22]. Sa physiopathologie est mal connue, mais ce risque justifie une prophylaxie systématique par antisécrétoires [20]. Un retard de vidange gastrique, responsable de vomissements postprandiaux et retardant la réalimentation per-os, survient chez environ un tiers des malades [27 ; 22 ; 26]. Il est montré que, par rapport à la DPC avec gastrectomie distale, la conservation pylorique augmente de façon significative, dans la période postopératoire précoce, la durée de l'aspiration gastrique [22] ou la fréquence des symptômes digestifs postopératoires [22]. Le mécanisme de ce trouble reste inconnu et son incidence ne semble pas modifiée par le type d'anastomose pancréaticodigestive (pancréaticojéjunale ou pancréaticogastrique) [18]. Son traitement est symptomatique, associant la poursuite de l'aspiration nasogastrique et la prescription de prokinétiques pendant parfois plusieurs semaines [20 ; 22]. La

seule mesure prophylactique efficace est l'administration parentérale d'érythromycine qui réduit l'incidence de cette complication de 30% à 19% [22].

La conservation du pylore ne semble pas limiter le risque d'insuffisance exocrine lié à la DPC [23 ; 30]. En revanche, le métabolisme du glucose, étudié par hyperglycémie provoquée par voie orale et intraveineuse et par test au glucagon, serait meilleur après conservation du pylore qu'après gastrectomie distale [30].

*conséquences de l'anastomose biliodigestive :

une angiocholite postopératoire précoce complique environ 5% des DPC et survient surtout en cas d'obstacle sur l'anse jéjunale drainant la bile , d'infection préopératoire des voies biliaires, ou de la présence préalable d'une endoprothèse biliaire , quel que soit le type de reconstruction [19 ;22]. A distance d'une DPC pour cancer, la survenue d'une angiocholite témoigne en général d'une récurrence néoplasique sur l'anastomose ou sur l'anse jéjunale en aval. L'angiocholite peut également être la conséquence d'une sténose bénigne, ou peut survenir en l'absence de toute sténose. Il est également possible d'observer une cholestase biologique anictérique d'intensité modérée en présence d'une anastomose biliodigestive non sténosée [22] ; Ces conséquences majorent modérément le risque d'insuffisance pancréatique exocrine. Ils semblent peu différents de celles observées dans les mêmes délais après dérivation [27].

METHODOLOGIE

II. METHODOLOGIE_:

2.1. TYPE ET PÉRIODE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive réalisée à l'hôpital du Point « G », ayant porté sur les patients qui ont subi une duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) de novembre 2000 à septembre 2004, soit 46 mois.

2.2. CADRE D'ETUDE :

L'étude a été réalisée dans le département d'anesthésie-réanimation-d'urgences et le service de chirurgie 'A' de l'hôpital du Point G.

L'hôpital du Point G est un centre de référence de 3^{ème} niveau. Il est situé à 8 km du centre ville, sur la colline du Point G et regroupe 18 services, dont :

Le service de chirurgie A où les activités chirurgicales sont dominées par la chirurgie générale, thoracique et laparoscopique.

La capacité d'hospitalisation du service de chirurgie A est de 44 lits dont 23 lits en 3^{ème} catégorie, 16 lits en 2^{ème} catégorie et 5 lits en 1^{ère} catégorie, avec 5 chirurgiens.

Le service d'anesthésiologie- réanimation – d'urgences comporte :

- **Une unité d'urgence**, où les malades évacués et référés arrivent avant d'être transférés dans les différents services en fonction de leur diagnostic.
- **Une unité de consultation d'anesthésie**, où s'effectue l'examen physique des patients devant subir une intervention chirurgicale et l'analyse des données biologiques et radiologiques de ceux - ci.

➤ **Une unité d'anesthésie composée :**

- De six blocs chirurgicaux dont un consacré aux urgences. Chaque bloc est doté d'une salle d'opération autonome équipée d'un matériel anesthésique complet.

Chaque intervenant en anesthésie a en plus à sa disposition, un stéthoscope, un brassard manuel, un laryngoscope, un masque facial manuel.

- D'une salle de réveil où sont observés les patients ayant subi une intervention chirurgicale, avant leur retour en salle d'hospitalisation.

➤ **Une unité de soins intensifs** dotée d'un équipement permettant d'effectuer une réanimation polyvalente.

➤ **Le personnel du département d'Anesthésie Réanimation et des urgences** est composé de :

-3 Médecins anesthésiste - réanimateurs dont le chef de service.

-3 Médecins généralistes faisant fonction d'urgentiste.

- 9 Assistants médicaux.

- 9 Techniciens supérieurs de santé.

- 5 Techniciens de santé.

- 6 Aide soignants.

- 17 Agents d'entretien.

2-3 POPULATION D'ETUDE :

La population d'étude comprenait l'ensemble des patients opérés d'une tumeur de la tête du pancréas.

Pour la réalisation de notre travail nous avons adopté les critères suivants :

2-3-1 Critères d'inclusion :

Etaient inclus dans cette étude :

- Les patients des deux sexes, quel que soit l'âge, ayant subi une **D.P.C.**
- Les patients qui ont bénéficié d'une consultation d'anesthésie pour tumeur de la tête du pancréas à visée d'exérèse curative.
- Les patients ayant subi une D.P.C, quelle que soit la technique chirurgicale.

2-3-2 Critères de non inclusion :

Nous avons exclu de notre étude tous les patients opérés pour les tumeurs pancréatiques caudales ou corporeales.

2-4 MATERIELS et METHODES :

2-4-1 Matériels :

- La fiche de consultation d'anesthésie :

Elle nous a permis de relever le nom, le sexe, l'âge, la profession, les antécédents médicaux- chirurgicaux du malade, le résultat des examens cliniques et para cliniques.

Au terme de cette consultation, l'anesthésiste évaluait les patients en fonction de la classification de l'American Society of Anesthesiology (ASA) ; et le protocole d'anesthésie était validé par le médecin anesthésiste - réanimateur.

- La fiche de recueil des données:

Elle a permis de recueillir l'identité du malade, le diagnostic, les antécédents, le poids. Elle a comporté également les résultats des examens cliniques et para-

cliniques, l'indication chirurgicale, la classification de l'American Society of Anesthésiologie, les drogues anesthésiques utilisées, le type d'intubation effectué, le monitoring per- opératoire, la réanimation per- opératoire [l'apport hydrique, la transfusion sanguine], les incidents- accidents anesthésiques et chirurgicaux per- opératoires, le traitement chirurgical effectué, la durée de l'anesthésie, la durée de l'acte, le lieu de réveil, la durée de séjour en réanimation, la durée d'hospitalisation, les suites opératoires.

➤ Le registre des comptes rendus opératoires :

Il s'agit d'un document médico-légal , dans lequel le chirurgien décrit : le type d'anesthésie , le type d'incision , les différentes manœuvres et techniques chirurgicales , le traitement chirurgical , la durée de l'anesthésie , la durée de l'acte , les incidents et accidents per- opératoires.

➤ La fiche d'anesthésie :

Où étaient consignés : l'identité du malade, son groupe sanguin rhésus, le diagnostic, l'identité de l'anesthésiste et du chirurgien, le type d'intubation, le sondage vésical , le scope, le type de ventilation, l'heure d'installation du malade, l'heure d'induction avec la dose des différentes drogues utilisées, l'heure d'incision, l'évolution de la courbe [TA, pouls, SPO2] , l'heure d'extraction de la pièce opératoire, l'heure de fermeture de la plaie opératoire, l'heure du réveil, la qualité et la quantité des solutés de remplissage, l'antibiothérapie per- opératoire, la durée de l'anesthésie et de l'acte chirurgical.

➤ Le dossier chirurgical :

Dans lequel était noté : l'identification du malade, le motif de consultation, l'histoire de la maladie, les antécédents médicaux et chirurgicaux , le résultat de l'examen physique, l'hypothèse diagnostique et les examens complémentaires permettant d'étayer l'hypothèse, l'observation du chirurgien ,

l'observation de l'anesthésiste, un bref compte rendu opératoire, les suites opératoires.

2-4-2 Méthode :

Le recrutement des patients était effectué par le service de chirurgie 'A' et ils ont été tous vus en consultation d'anesthésie, au terme de laquelle ils étaient transférés systématiquement pendant 48 heures en unité de soins intensifs pour préparation préopératoire, qui consistait : à une réhydratation des malades et à un abord veineux central qui s'était avéré indispensable et systématique en gage de sécurité.

L'évaluation préopératoire était clinique et para clinique :

➤ Sur le plan clinique, elle portait sur : les données sociodémographiques des patients (nom, l'âge, poids, activité principale, sexe), les antécédents médicaux et chirurgicaux des patients, les paramètres des grandes fonctions (cardiaque, respiratoire), la classification ASA des patients.

➤ Sur le plan para clinique, elle portait sur la biologie (glycémie, créatinémie, la numération formule sanguine, le TP, le TCK, le groupe rhésus), l'imagerie (l'échographie et la scannographie abdomino- pelviennes) précisant le siège, la taille et l'existence d'éventuelle métastases de la tumeur.

➤ Au bloc opératoire, le malade était installé en décubitus dorsal sur la table d'opération, après vérification de son identité.

- La prémédication : elle était effectuée au bloc, après ponction veineuse périphérique et monitoring à l'aide d'un physiocard qui affichait les pressions artérielles systolique et diastolique, la fréquence cardiaque, le tracé de l'E.C.G et la SPO2 ; Les produits utilisés étaient le sulfate d'atropine et le diazépam dont les doses variaient en fonction des patients.

- L'induction : l'ensemble de nos patients avait bénéficié d'une pré oxygénation au masque (O₂ à 100%) avant l'induction aux narcotiques. Le relâchement musculaire pour l'intubation et le confort chirurgical ont été obtenus par des doses de charge de curare.

La libération des voies aériennes était assurée par l'intubation oro-trachéale avec la sonde ordinaire de Charrière 7.5 et une canule de Guedel No3, la vérification de sa position se faisait par la ventilation manuelle combinée à l'auscultation des deux champs pulmonaires, qui était suivie systématiquement de la mise sous ventilation artificielle du malade.

- L'analgésie : le produit analgésiant était administré à doses fractionnées avant l'incision et le reste à la demande.

- Le monitoring : les paramètres physiologiques étaient mesurés et notés sur la fiche d'anesthésie toutes les 10 minutes. Le tracé permettait un suivi du profil hémodynamique des patients pendant la durée de l'intervention.

- L'entretien de l'anesthésie a été assuré, soit par l'inhalation modulée de l'halothane appuyée au besoin, soit par la réinjection de curare ou d'analgésie.

- L'aspiration gastrique, au moyen d'une sonde nasogastrique, était de règle.

- Le réveil : l'extubation était réalisée au bloc opératoire et les patients étaient maintenus sous O₂ à 100% au masque.

- La qualité et la quantité des solutés, le nombre d'unités de sang et l'antibiothérapie étaient notées sur la fiche d'anesthésie.

Après l'intervention, tous les malades étaient transférés au service de réanimation.

2.5. Gestion et analyse des données :

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés grâce au logiciel Microsoft Word de Windows XP.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel EPI-INFO Version 6.

RESULTATS

III. RESULTATS

Données générales :

Sur une période de 46 mois allant de novembre 2000 à septembre 2004, nous avons colligé 11 dossiers, 5 patients répondaient à nos critères d'étude ; Ils étaient tous de sexe masculin.

3.1. Les caractéristiques sociodémographiques :

Tableau I : répartition des patients selon les tranches d'âges.

<i>Ages (ans)</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
29 - 50	1	20
51 - 70	2	40
71 - 90	2	40
Total	5	100

La moyenne d'âge était de 61,8 ans avec des extrêmes de 38 et de 84 ans.

Tableau II : répartition des patients en fonction du poids.

<i>Poids (kg)</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
39-50	3	60
51-60	1	20
61-70	1	20
Total	5	100

L'insuffisance du paramètre (taille) ne nous a pas permis de calculer l'indice de masse corporel (IMC) des patients.

Tableau III : répartition des patients selon le lieu de résidence

<i>Lieu de résidence</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Urbain	2	40
Peri-urbain	0	0
Rural	3	60
Total	5	100

3 patients sur 5 étaient de résidence rurale.

Tableau IV: répartition des patients en fonction de leur principale activité.

<i>Principale activité</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Administrateur civil	1	20
Commerçant	1	20
Agriculteur	3	60
Total	5	100

3 patients sur 5 dans notre série étaient des agriculteurs.

3- 2 Les caractéristiques cliniques :

Tableau V : répartition des patients selon les antécédents.

<i>Antécédents</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Chirurgicaux	2	40
Anesthésiques	2	40
Médicaux	1	20
Total	5	100

40 % de nos patients avaient des antécédents anesthésiques.

* Dans notre série tous les patients avaient une altération de l'état général et la perte de poids estimée était de 10 %.

Tableau VI : répartition des malades en fonction de la classification ASA.

<i>ASA</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
I	0	0
II	2	40
III	2	40
IV	1	20
Total	5	100

20 % de nos malades étaient classés ASA IV.

3.3. Les caractéristiques para cliniques :

3.3.1 La biochimie :

Tableau VII : répartition des patients en fonction de la glycémie.

<i>Glycémie (mmol/l)</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
4.41	1	20
5.24	1	20
5.80	1	20
5.98	1	20
6.7	1	20
Total	5	100

Une hyperglycémie était observée chez un patient

3-3-2 L'hématologie :

Tableau VIII: répartition des patients en fonction du taux des plaquettes.

<i>Plaquettes</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
222	1	20
270	1	20
280	1	20
472	1	20
Non fait	1	20
Total	5	100

L'hyperplaquettose a été mise en évidence chez un patient dans notre série.

* Dans la série un seul patient sur cinq était anémié.

3-3-3 L'Imagerie

Tableau IX: répartition des patients en fonction des résultats de l'échographie abdominale.

<i>Echographie abdominale</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Dilatation des voies biliaires et du canal de Wirsung	1	20
Masse tumorale siégeant à la tête du pancréas.	4	80
Total	5	100

Une masse tumorale a été objectivée par l'échographie dans 80 % des cas.

* Dans notre série la tomodensitométrie abdominale a objectivé une tumeur de la tête du pancréas dans 100 % des cas.

3-4 Protocole anesthésique :

Tableau X: répartition des patients selon le narcotique utilisé à l'induction.

<i>Narcotique</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Propofol	5	100
Penthotal	0	0
Kétamine	0	0
Total	5	100

L'induction a été réalisée dans 100 % des cas par le propofol avec une dose moyenne de 160mg.

Tableau XI : répartition des patients selon le curare utilisé.

<i>Curare</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Norcuron	4	80
Pavulon	1	20
Total	5	100

80 % de nos malades ont été curarisés par le norcuron®, avec une dose moyenne de 12.5 mg.

* L'analgésie a été réalisée dans 100% des cas par le fentanyl® avec une dose moyenne de 120 gamma.

3-5 Monitoring per opératoire :

Tableau XII: répartition des patients en fonction des moyens de monitoring per-opératoire.

<i>Moyens de monitoring</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Scope / SpO2 / Dynamap	5	100
Total	5	100

La surveillance de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle et de la saturation en oxygène était de règle chez tous nos patients.

3-6 Réanimation per opératoire :

Tableau XIII : répartition des patients selon le nombre d'unité de sang transfusé en per opératoire.

<i>Nombre d'unité</i>	<i>Quantité en ml</i>	<i>Type de sang transfusé</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Deux unités	450	Sang total	4	80
Trois unités	//	//	1	20
Total		5	5	100

Tous nos patients ont été transfusés en per opératoire.

3-7 Le traitement chirurgical:

Tableau XIV : répartition des patients selon l'acte chirurgical.

<i>Résections +anastomoses</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
Pancréatico-gastrique		
Gastro-jéjunale	4	80
Cholédoco-jéjunale		
Pancréatico-gastrique		
Gastro-jéjunale		
Cholédoco-jéjunale	1	20
Jéjuno-jéjunale.		
Total	5	100

Dans notre série, un patient sur cinq (20%) a subi quatre anastomoses (pancréato-gastrique, gastro-jéjunale, cholédoco-jéjunale, jéjuno-jéjunale).

3-8 Durée de l'intervention :

Tableau XV : répartition des patients selon la durée de l'anesthésie.

<i>Durée de l'anesthésie (Heures : H)</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
4 - 5	2	40
6 - 7	1	20
8 - 9	2	40
Total	5	100

La durée moyenne de l'anesthésie a été de 444 minutes, avec des extrêmes de 345 minutes et de 540 minutes ; et l'écart- type était égal à 80,70.

Tableau XVI : répartition des patients selon la durée de l'acte chirurgical.

<i>Durée de l'acte chirurgicale (Heures : H)</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
4 - 5	2	40
6 - 7	2	40
8 - 9	1	20
Total	5	100

La durée moyenne de l'acte chirurgical a été de 418,2 minutes avec des extrêmes de 320 minutes et de 470 minutes.

3-9 Suites opératoires :

Tableau XVII: répartition des patients selon l'évolution postopératoire.

<i>Suites opératoires</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
simples	3	60
Fistule pancréatique.	1	20
Décès	1	20
Total	5	100

Dans notre série, un patient sur cinq est décédé dans les 48 premières de séjour en réanimation et un cas de fistule digestive a été également constaté 8 jours après l'intervention.

- Un patient sur cinq a séjourné en soins intensifs de J0 à J3, tandis que les quatre autres ont séjourné de J 0 à J 7.

La durée moyenne de séjour en réanimation était de 5,8 jours.

Tableau XIX: répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

<i>Durée d'hospitalisation (Jours)</i>	<i>Fréquences</i>	<i>Pourcentages</i>
1jour à 20jours	1	20
21jours à 40 jours	4	80
Total	5	100

La durée moyenne d'hospitalisation dans la série, était de 18,4 jours avec des extrêmes de 2 jours et de 25 jours.

COMMENTAIRES
ET
DISCUSSIONS

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

4.1. METHODOLOGIE :

Le présent travail est une étude rétrospective, descriptive qui s'est déroulée de novembre 2000 à septembre 2004 (soit 46 mois) dans le département d'Anesthésie Réanimation et des Urgences de l'hôpital du Point « G », en collaboration avec le service de Chirurgie 'A'.

L'étude a porté sur les patients qui ont subi une DPC pour tumeur de la tête du pancréas.

Le but de notre travail était d'évaluer la prise en charge anesthésiologique de la DPC à l'hôpital du point « G ».

4.2. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES :

4.2.1 Sexe :

Presque toutes les études retrouvent une prédominance masculine dans la tumeur du pancréas. Cependant, l'incidence de ce cancer a augmenté durant les quatre dernières décennies, plus souvent rencontrés chez l'homme avec un sex ratio de 1 à 3 selon les études **[38]**.

L'ensemble des patients de notre série était de sexe masculin (soit 100% des cas), par contre dans l'étude de Saïd.A [41] le sexe masculin représentait 59.1% des cas.

4.2.2 L'âge :

La tumeur du pancréas reste partout une affection du sujet âgé. Dans notre série l'âge moyen était de 61 ans, avec des extrêmes de 38 et de 84 ans. Ce résultat se rapproche de celui de Saïd.A [41] où l'âge moyen était de 61.18 ans avec des extrêmes de 26 ans et de 84 ans.

4.2.3 Le poids :

Dans notre série, le poids moyen des patients en préopératoire était de 54 kg, avec des extrêmes de 41 kg et de 67 kg. Ils avaient tous un état général altéré et la perte de poids était estimée à 10%.

L'évolution pondérale de nos patients en post opératoires n'a pu être évalué. Par ailleurs, **Sauvanet.A [22]** trouve que globalement la D.P.C pour cancer est associée, dans 65 à 80 % des cas, à un amaigrissement de 5 à 10 kg les premiers mois post opératoires. Ce amaigrissement se corrige partiellement au- delà d'un an et se stabilise à environ 5% sous le poids habituel, sauf en cas de récurrence tumorale.

4-3 CARACTÉRISTIQUES PARA CLINIQUES :

Sur le plan biologique cette étude a connu certaines limites à savoir, certains examens préopératoires (bilirubine totale, bilirubine libre, ASAT, ALAT) permettant d'apprécier le retentissement hépatique, et en post opératoire (lipase, amylase) pour l'appréciation de la fonction exocrine du pancréas.

4.3.1 Echographie :

Elle reste toujours l'examen de première intention, due à sa très grande sensibilité.

Dans notre série cet examen a localisé la tumeur à la tête du pancréas dans 80% des cas, par contre dans l'étude de **Saïd.A [41]** la localisation céphalique de la tumeur a représenté 86.6% des cas. **Rösch, T. et al [37]** ont trouvé une sensibilité échographique comprise entre 65 et 78% pour le diagnostic des tumeurs pancréatiques de taille supérieure à 2 cm et qu'au dessous de cette taille, elle serait inférieure à 30 %.

4.3.2 Tomodensitométrie abdominale :

Les progrès réalisés en scanographie au cours des dernières années placent les résultats de cet examen en égalité avec ceux de l'IRM ; avec les nouvelles acquisitions hélicoïdales, la qualité des informations est nettement améliorée : le diagnostic de masse pancréatique et de malignité dans plus de 90% des cas [37].

Cependant la localisation céphalique de la tumeur à la scanographie abdominale dans notre série, représentait 100% des cas, alors que dans l'étude de **Rösch.T et al [37]** et dans celle de **Saïd.A [41]**, la localisation céphalique de la tumeur a représenté respectivement 85% et 94.74% des cas. Par ailleurs, **Queneau, P et al [36]** ont localisé la tumeur à la tête du pancréas dans 60 à 70% des cas.

4.4 ANESTHÉSIE :

4.4.1 Evaluation clinique préopératoire :

Tous les patients de notre série avaient bénéficié d'une consultation d'anesthésie au terme de laquelle ils ont été classés en fonction de la classification de l'American Society of Anesthesiology (**ASA**). 20% de nos patients ont été classés ASA IV, suivis de 40% ASA III. Dans l'étude de **Oumar. K [51]**, les patients ASA III et ASA II représentaient respectivement 27% et 60.5% des cas, tandis que **Tall. F [53]** a classé dans sa série, les patients ASA IV dans 0.5% des cas.

La classification ASA reflète l'état pré anesthésique du patient et prend en compte sa clinique, para clinique, de même que ses antécédents ; ainsi, plus la classe ASA est élevée, plus le patient court des risques anesthésiques [49].

Aucun de nos patients n'avait présenté une contre indication anesthésiologique à la duodéno pancréatectomie céphalique (DPC), qui ne peut être acceptée sans avoir rempli les critères de résecabilité à visée curative suivants :

- Tumeur de petite taille (moins de 2 cm à 2,5 cm de diamètre) n'envahissant pas les organes de voisinage et sans métastases ;
- Patients en bon état général, quel que soit l'âge, sans défaillance d'un organe vital associé [2].

4.4.2 Technique anesthésique :

L'anesthésie générale, avec intubation oro trachéale, et la ventilation artificielle était de règle pour toutes nos équipes.

4.4.2.1 La prémédication :

Dans notre série, tous les patients ont bénéficié d'une prémédication dans 100% des cas par le sulfate d'atropine associé au diazépam dont la posologie était variable en fonction des patients. De même, dans l'étude de **Komguem.M [46]** la prémédication a été effectuée par la même association sulfate d'atropine-diazépam dans 46% des cas ; **Diallo.D [48]** a utilisé aussi la même association pour la prémédication dans 80.4% des cas ; par contre, **Waly.S [54]** a employé uniquement le sulfate d'atropine dans 40.21% des cas à la prémédication ; de même, dans la série, de **Amougou [39]** cette prémédication a été effectuée par l'atropine dans 94.44% des cas.

L'association de propofol et de fentanyl (drogues majeures consommées dans la série) peut provoquer des épisodes de bradycardie extrême, voire d'asystolie, d'où l'intérêt de l'administration préalable de l'atropine **[54]**.

4.4.2.2 L'induction :

L'induction anesthésique a été réalisée, dans 100% des cas, par le propofol ; ce résultat est conforme à celui de **Amougou [39]** et de **Bauer et al [47]** qui ont réalisé l'induction dans 100% des cas par le propofol. Par ailleurs, dans l'étude de **Diallo.D [48]** le narcotique majeur utilisé à l'induction était le thiopental dans 63.1% des cas.

4.4.2.3 La myorelaxation :

La curarisation a été systématique dans notre série, le norcuron® était le curare majeur utilisé dans 80 %des cas ; ce résultat est comparable à celui de **Cissé.S.O [52]** qui a utilisé le norcuron® à la myorelaxation dans 75, 4% des cas. Par contre, dans l'étude réalisée par **Sogoba.M [50]**, le pavulon® était le curare majeur consommé dans 68.7% cas.

Il est considéré que le bénéfice obtenu semble tout aussi important dans le domaine de l'anesthésie et de morphinomimétique nécessaire lors de l'induction et de l'intubation.

La conférence de consensus sur les indications de la curarisation en anesthésie **[52]**, permettait une amélioration des conditions d'intubation, il devient alors illogique de se priver de curare lors de la réalisation d'une chirurgie digestive majeure. Il est d'ailleurs intéressant de noter que certains chirurgiens sont parfaitement synchronisés avec le monitoring de la curarisation en faisant remarquer que le malade pousse dès une valeur précise du nombre de réponse eu train de quart **[52]**.

4.4.2.4 L'analgésie :

Dans notre série, le fentanyl® était le seul analgésique utilisé au bloc dans 100% des cas, de même dans l'étude de **Diallo.D [48]** le fentanyl® était l'analgésique prédominant au bloc dans 15.3% des cas .Par contre dans l'étude de **Bauer.c et al [47]** le sulfentanyl® était l'analgésique utilisé au bloc dans 100% des cas.

4.4.2.5 L'entretien :

L'anesthésie inhalatoire à l'halothane et la réinjection en bolus des curares et analgésiques à la demande entretenait l'anesthésie dans notre série.

Sogoba.M [50], dans son étude, a utilisé l'halothane seul pour l'entretien de l'anesthésie dans 96.63% des cas, alors que **Diallo.D [48]** rapporte dans son étude que 64.7% des patients étaient entretenus au bloc par l'halothane et dans 29.4% des cas par le protoxyde d'azote.

L'utilisation de l'halothane se justifie par ses propriétés narcotiques, analgésiques et myorelaxantes qui potentialisent celles du propofol **[39]**.

4.4.3 Durée de l'anesthésie :

Elle va de l'induction au réveil du patient et varie en fonction des équipes. La durée moyenne de l'anesthésie dans notre série a été de 444 minutes (mn). Par contre, dans l'étude de **Cissé.O.S [52]**, cette durée moyenne était de 130 mn ; Dans celle de **Komguem. M [46]** et **Oumar. K [51]**, la durée moyenne de l'anesthésie représentait respectivement 210.34 mn et 360 mn.

La durée de l'anesthésie dépend de plusieurs facteurs, dont : la technique opératoire ; les antécédents du patient ; la technique d'anesthésie ; l'indication opératoire ; et le type de chirurgie.

4.4.4 Réveil anesthésiologique :

Dans notre série, le réveil de survenue spontanée a eu lieu Dans 100% des cas sur la table d'opération. Il était jugé sur l'ouverture des yeux, le réflexe de la déglutition et des mouvements spontanés, qui attestaient la bonne qualité du réveil.

* Aucun incident ni accident anesthésique n'a été signalé au cours des différentes interventions.

4.5 TRAITEMENT CHIRURGICAL :

4.5.1 La duodéno pancréatectomie Céphalique (D.P.C) :

Il s'agit d'une technique décrite par **Whipple** en 1935, qui consiste : à une exérèse de la tête du pancréas avec section de l'isthme, du duodénum, de la partie basse de la voie biliaire principale, et selon certains auteurs la résection ou non de la partie distale de l'estomac et du pyllore.

Dans notre série tous les patients ont subi la D.P.C. ; c'était la seule technique employée par les équipes pour des lésions malignes ou, plus accessoirement, bénignes de la tête du pancréas.

La résection à visée curative de l'adénocarcinome du pancréas n'est possible que dans 10% des cas [10]. Cette mise au point analyse les taux, les critères de résecabilité, les résultats des résections pancréatiques et les facteurs pronostiques très péjoratifs.

Dans ses études de population, **BAUMEL. J [10]** , a trouvé que 5 à 30% des malades seulement avaient une tumeur accessible à une résection, et cette résection n'était possible que chez un patient sur dix, et la survie n'excédant pas 5% à 5 ans.

Une enquête publiée par le national Center Institute (NCI) en 1991, a montré qu'aux Etats-Unis, la mortalité annuelle par cancer du pancréas représentait 22% de la mortalité par cancer digestif (24640 décès pour 112000 par cancer digestif), et que les survies à un et trois ans étaient de 20% et 3% respectivement [10].

Dans l'expérience récente du Mémorial **Sloan Kettering cancer Center** [10], le taux des résections curatives était de 17%. Dans le registre de **Birmingham** [10] le taux des résections rapporté au nombre des cancers diagnostiqués n'excède pas 2,6%, quelle que soit la période d'étude considérée. Le taux de résécabilité est corrélé au diamètre tumoral. Il est schématiquement de 90% lorsque le diamètre tumoral est inférieur à 2 cm et de 5% lorsque le diamètre tumoral est supérieur à 4 cm [10].

La taille de la tumeur est le premier facteur prédictif de la survie selon deux études récentes : celle de **Fortner et al.** (2,5 cm) [10] et celle de **Yéo et al.** (2 cm) [10].

Afin d'améliorer les capacités digestives après D.P.C, **Traverso et Longmire** [21] ont préconisé en 1978, comme **Watson** l'avait déjà fait en 1942 [25] la conservation de l'estomac, du pylore et du duodénum proximal. Cependant, dans l'expérience de **Kozuschek. W** [42], 4 opérés sont décédés en post opératoire immédiat, mais aucun décès n'a été signalé sur les 34 dernières D.P.C avec conservation pylorique. 32 des 38 opérés sont morts après 18,5 mois en moyenne. Les survies à 5 ans sont de 18%.

Les travaux américains ont démontré que la résection subtotale de l'estomac lors d'une D.P.C était suivie d'une nette diminution de la digestion des graisses et des protéines [42].

Avec la conservation du pylore on pouvait aussi craindre à une augmentation du nombre d'ulcères post opératoires. Cependant, après une résection de type **Whipple**, leur incidence varie de 6% à 20% [42]. Or, après conservation du pylore

le pourcentage d'ulcères rapportés dans la littérature reste très bas, de l'ordre de 2 à 3% [42].

Les travaux de **Gall** 1979 [42] et de **Gebhardt** 1982 [42] ont démontré que l'apparition des ulcères est due au manque de production du suc pancréatique après D.P.C avec conservation du pylore et la sclérose du canal de Wirsung.

* Aucun incidents ni accidents chirurgicaux n' a été signalé par les équipes.

4.5.2 La durée de l'acte chirurgical :

Cette durée va de l'incision au dernier point de suture et varie en fonction de l'expérience de l'équipe chirurgicale.

La durée moyenne de l'acte chirurgical dans notre série, a été de 418,2 minutes, par contre dans celle de **Cissé.S.O** [52], cette durée moyenne était de 104 mn, de même, **Komguem. M** [46], a trouvé dans sa série, une durée moyenne de 162,13mn.

Cette durée varie en fonction de : l'indication chirurgicale, la technique chirurgicale, et le type de chirurgie.

4.6 SUITES OPERATOIRES:

Il y a une indiscutable relation entre l'expérience de l'équipe en matière de pathologie pancréatique et la qualité des suites opératoires, celle-ci demeure d'une lourde morbidité, atteignant 25 à 40% des cas. [38].

Dans notre série, un patient est décédé (20% des cas) en réanimation dans les premières 48 heures de son transfert ; Par ailleurs, un seul cas de fistule pancréatique soit 20% avait compliqué l'évolution post opératoire. En effet, elle a été longtemps considérée comme la complication la plus redoutable de la D.P.C, en

raison de sa fréquence et de son pronostic. Sa prévalence varie de 5 à 25% selon les principales séries de la littérature [38].

Ainsi, l'analyse des séries récentes de la littérature montre que la mortalité de la Fistule Pancréatique après D.P.C est en fait basse ; cette mortalité est ainsi de 7% dans la série de **Yéo et coll. [19]** (6 morts sur 92 fistules compliquant 650 D.P.C), elle est de 7% également dans la série de **A. Sauvanet et all** (1 décès sur 14 fistules compliquant 194 D.P.C), et de 8% dans la série de Cullen et coll. (5 décès sur 66 patients) [14].

Toute fois les études récentes de **Van Berge et all [23]** font encore part d'une mortalité élevée d'environ 30%.

L'amélioration du pronostic des Fistules Pancréatiques résulte des progrès combinés de la réanimation, de l'imagerie diagnostique et interventionnelle et des traitements par inhibiteurs de la sécrétion pancréatique exocrine. Malgré ces progrès, la prévention des FP apparaît encore une priorité, car elles augmentent considérablement la durée d'hospitalisation et le coût de la D.P.C.

Les tentatives de diminution du taux de FP après D.P.C utilisent soit des modifications de la technique chirurgicale, soit testent l'efficacité de la somatostatine ou de ses analogues [15].

Yéo CJ et al [19] ont réalisé une étude prospective contrôlée qui a comparé 73 malades ayant bénéficié d'une exérèse avec anastomose pancréatico-gastrique à 72 malades ayant eu une anastomose pancréatico-jéjunale. L'exérèse a été réalisée avec une conservation dans 82% des cas dans les deux groupes, pour un adénocarcinome pancréatique dans respectivement 55 et 56% des cas. Le taux de fistule pancréatique a été de 12% dans le groupe Pancréatico-gastrique et de 11% dans le groupe pancréatico-jéjunale.

Ces données suggèrent que la réalisation d'une anastomose pancréatico-gastrique ne diminue pas le risque de fistule pancréatique après D.P.C [18].

Quatre travaux prospectifs contrôlés ont étudié le rôle de l'octréotide sur la prévention des FP après D.P.C pour cancer.

Bücher et al [16] ont trouvé un taux global de complication dans le sous groupe de malade porteurs d'une tumeur pancréatique ou péri ampullaire, significativement plus élevé dans le groupe placebo (65% ; n =71) que dans le groupe octréotide (38% ; n = 68).

Pederzoli et al [17] ont trouvé un taux de fistule pancréatique dans le sous groupe de malades porteurs d'une tumeur pancréatique ou péri ampullaire (n = 147), significativement plus élevé dans le groupe placebo (23%) que dans le groupe octréotide (12%).

Il y a aussi l'impact de la nutrition parentérale totale (N.P.T) sur le pronostic des patients, qui ne peut être jugé que sur des comparaisons historiques. Deux importantes séries avant le développement de la nutrition Parentérale, associant une rééquilibration hydro électrolytique à une antibiothérapie, permettent d'évaluer l'apport de la N.P.T. **Linner et al [38]** ont rapporté (1) une fermeture dans 68% des cas (24/38) et **Jordan [38]** a trouvé (1) une fistule dans 80% des cas (80/101), aux prix d'une mortalité de 16%.

Le délai de tarissement de la fistule était supérieur à 2 mois dans un tiers (1/3) des cas.

De nombreux auteurs ont traité les FP par la N.P.T, ainsi **Camilo [38]** a obtenu 66 % de fermeture chez trois (3) patients, **Reber [38]** a trouvé 66% de fermeture chez 9 patients avec une (1) mortalité, **Pederzoli [38]** a obtenu 87,5% de fermeture chez 18 patients avec 0% de mortalité.

Plus récemment, une étude prospective contrôlée multicentrique concernant la somatostatine et ayant inclus 75 malades, a été publiée sous forme d'abstract (42), cette étude a montré une diminution significative du taux de FP (5% voir 20%) et de la durée du séjour hospitalier : 17 jours voire 25 jours dans le groupe somatostatine. Quant aux complications à long terme après la D.P.C, ce sont les conséquences fonctionnelles qui occupent la plus grande part ; La résection pancréatique d'une D.P.C représente 30 à 40 % du volume total de parenchyme et un pourcentage plus faible d'îlots de Langerhans [28]. Ainsi Anderson et Yamaguchi ont démontré qu'en l'absence de diabète préopératoire, il ne survient après la D.P.C pour cancer que dans 0 à 7% des cas.

Après la D.P.C pour pancréatite chronique (PC) la détérioration de la fonction endocrine ne semble pas plus rapide ou sévère que celle liée à l'évolution spontanée de la maladie.

Dans une série récente on a constaté que la probabilité à 5 ans d'observer un diabète était de 36% après D.P.C, de 24% après dérivation et de 36% chez les malades non opérés. Ces différences n'étaient pas significatives [22].

Traverso, Lw. et al [22] ont démontré que le diabète apparaît plus d'un an après une D.P.C et globalement 20 à 30% des malades sont diabétiques 3 à 5 ans après la D.P.C.

L'insuffisance pancréatique exocrine survient également après une D.P.C même en cas de parenchyme pancréatique sain.

Van Berge et al [23] ont démontré qu'après une D.P.C pour cancer , une insuffisance exocrine normale est rarement possible, et 30 à 60 % des malades doivent être traités par des enzymes pancréatiques pour corriger une stéatorrhée ayant une traduction clinique .

➤ Durée de séjour en réanimation :

Dans notre série, la durée moyenne de séjour en unité des soins intensifs a été de 5.8 jours ; alors que dans celle de **Komguem. M [46]**, cette durée moyenne était de 5 jours dans 30.4% des cas ; tandis que dans la série de **Cissé.S.O. [52]**, seulement 6.2% des cas ont séjourné en unité de soins intensifs.

Tous les patients ont bénéficié durant leur séjour en réanimation une aspiration nasogastrique (ANG) au moyen d'une sonde nasogastrique (SNG) pour protéger les différentes anastomoses. Cependant **Kozuschek.w [42]** à conservé la SNG même en présence d'un bon péristaltisme gastroduodéal durant 5 à 8 jours.

*CONCLUSION
ET
RECOMMENDATIONS*

V- CONCLUSION :

Depuis quelques années, le cancer du pancréas attire l'attention du fait de l'augmentation régulière de sa fréquence au Mali (Homme : 1.7%, Femme : 0.8%) [41] et de la part de plus en plus importante qu'il prend dans les statistiques de mortalité pour cancer dans le monde.

Notre travail a permis de démontrer la faisabilité d'une chirurgie aussi lourde que complexe au Mali telle que la DPC et l'obtention de résultats satisfaisants.

Il s'agit d'exérèse curative de référence, décrite par Wipple en 1935 pour des tumeurs localisées à la tête du pancréas. Cette technique présente de multiples facettes passionnantes ainsi, que les techniques d'anesthésie - réanimation qu'elle implique.

Néanmoins cette étude préliminaire à l'hôpital du Point «G» apporte des informations pertinentes sur la prise en charge anesthésiologique de la DPC dans notre contexte.

Dans notre série la durée moyenne de l'intervention était de 418.2 mn, par conséquent celle de l'anesthésie était de 444mn.

Aucun incident ni accident per opératoire (anesthésique ou chirurgical) n'a été rapporté pendant la période d'étude.

Un cas de fistule pancréatique a été observé dans notre étude (soit 20% des cas) 8 jours après l'intervention, d'où sa prévention apparaît comme une priorité, car elle augmente considérablement la durée d'hospitalisation et le coût de la DPC.

Un cas de décès a été enregistré dans les 48 premières heures post opératoire.

La durée moyenne de séjour en réanimation a été de 5.8 jours, ce confirme que combien de fois cette technique chirurgicale est majeure et complexe.

La DPC est une technique fiable et sa faisabilité au Mali est désormais une réalité.

PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE ANESTHESIOLOGIQUE DE LA D.P.C

La réalisation du présent travail a permis de mieux affirmer la prise en charge anesthésiologique de la DPC.

Pour cela nous avons retenu comme protocole réalisable dans notre condition d'exercice :

- Monitoring (SPO₂, TA, Pouls, ECG, PVC).
- Pré- oxygénation.
- Induction :
 - propofol
 - vécuronium 1mg / 10kg.
 - ou pancuronium 1mg / 10kg.
 - Intubation oro-trachéale
 - Mise en place d'une sonde nasogastrique (SNG)
 - Fentanyl 1- 5 (δ) gamma / kg.
 - Monitoring : SPO₂, TA, Pouls, ECG, PVC.
 - Ventilation artificielle
- Entretien :
 - Fluothane
 - curare à la demande
 - Fentanyl au besoin
 - Equilibre hydro électrolytique
 - Transfusion sanguine
- Réveil :
 - Extubation sur la table
 - Oxygénation
 - Réveil complet

RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes :

- La formation initiale et continue du personnel médical en vue d'une meilleure prise en charge anesthésiologique des chirurgies lourdes et complexes (oesophagoplastie, hépatectomie, DPC, etc.).
- L'approvisionnement correct en consommables de l'anesthésiologie.
- L'équipement des services d'anesthésie en oxymètre de pouls, scope multifonctionnel, dispositif pour la mesure de la PVC, brassard automatique.
- La création d'un pool dynamique multidisciplinaire associant médecins internistes (ou généralistes), radiologues, chirurgiens viscéraux et anesthésistes réanimateurs.
- L'approvisionnement régulier du service des soins intensifs en nutriment parentéral et en kits d'abord veineux centraux.
- La réduction du coût de l'imagerie médicale (Echographie, Scanner) a fin de diagnostiquer précocement la tumeur.
- L'information et l'éducation de la population sur :
 - la symptomatologie des cancers du pancréas
 - la gravité de cette pathologie
 - la nécessité d'une chirurgie majeure et complexe dans ces cas.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1. Cancer du pancréas.** Epidémiologie- facteurs de risque. [En ligne]. <http://medphar.univ-poitiers.fr/polereseaux/Cancerologie/page2cancerRefKPancreas.htm> (page consultée le 01/03/04).
- 2. La FMC du généraliste.** Le cancer du pancréas exocrine. [En ligne].[http://www.Le_généraliste.Fr/archives/viewarticle.Php? cle : G2316 SRO1DO1A01](http://www.Le_généraliste.Fr/archives/viewarticle.Php?cle:G2316_SRO1DO1A01) (page consultée le 26 janvier 2005).
- 3. HELGA, F. WOLLGANG, K .** Atlas de poche d'anatomie 2.Viscères, 3^{ème} édition Flammarion : médecine – sciences, paris février 2003 :190 – 201 ; 212 – 222.
- 4.** Principes d'anatomie et de physiologie. Tortora. Grabowski. 2^{ème} édition Française.
- 5.** Collégiale des hépato-gastroentérologues. (en ligne). Tumeurs du pancréas. http://www.Snfge.asso.fr/05.Interne_chercheur/OB_internes.Etudiants/objectifs_2004/ . . . (Page consultée le 26 janvier 2005).
- 6. POULIQUEN, X.** le décollement colo-epiploïque, j chir. 1999 ; 136 : 268 – 271.
- 7. POULIQUEN, X.** le décollement rétroduodéno pancréatique. J chir. 1999 ; 136 : 87- 89.
- 8. SASTRE, B.,** duodéno pancréatectomie céphalique, j chir. 2000, vol 137.no 1; p: 22 - 27.
- 9.WARREN,KW. CHRISTOP, C. ARMENDARZ, L.** Current trends in the diagnostic and treatment of carcinoma of the pancreas. Am j surg 1983 ; 145 : 813 – 25.

10. BAULIEUX, J. DELPERO, J.R. traitement chirurgical du cancer du pancréas : les exérèses à visée curative. 2000 vol 125 no 7, p : 609 – 617.

11. BAULIEUX, J. ADHAM, M. OSSOUITOGLOU, E. et al. La pancréatectomie pour cancer avec résection des vaisseaux rétro pancréatiques est-elle justifiée ? Chirurgie 1998 ; 123 : 438-44.

12. SAUVANET, A. BELGHITI, J. Prévention des fistules pancréatiques après duodéno pancréatectomie céphalique. Ann chir 1999 ; 53 : 612-7.

13. MADIBA, TE. THOMPSON, SM.- Restoration of continuity following pancreatico – duodenodenectomy. Br j surg 1995 ; 82 : 158-165.

14. SAUVANET, A. DUGUE, L. TUECH, JJ. et al. Traitement conservateur des fistules pancréatiques après pancréatectomie. Ann 1998 ; 52 : 672.

15. PEDERLOLI, P. BASSI, C. FALCONI, M. ALBRIGIO, R. VANTINI, I. MICCIOLO, R. – Consécutif traitement of external pancreatic fistulas with parenteral nutrition alone or in combination with continuous intravenous infusion of somatostatin, glucagon or calcitonin. Surg gynecol obster 1986 ; 163 : 428-432.

16. BÜCHLER, M. FRIESS, H. KLEMPA, I. et al. . Rôle of octreotide in the prevention of postoperative complications following pancreatic resections. Am j surg 1992 ; 163 : 125-131.

17. PEDERZOLI, P. BASSI, C. FALCONI, M. et al. Efficacy of octreotide in preventing complications related to elective pancreatic surgery. Br j surg 1994 ; 81 : 265-269.

18. Yeo, CIM. CAMERON, J.L. MAHER, M.M. et al. A prospective randomized trial of pancreaticogastrostomy versus pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy . Ann surg 1995. 222 : 580 – 592.

19. YEO, CJ. CAMERON, JL. SHON, TA. LILLEMOR, KD. PITT, HA. TALAMINI, MA. et al. Six hundred fifty consecutive pancreaticoduodenectomies in the 1990s pathology, complications, and outcomes. *Ann surg* 1997 ; 226 : 248 – 60.

20. KLINKENBIJL, IHG. VAN DER SCHELLING, GP. HOP, WCZ. VAN PEL R. BRUINING, HA. JEEKEL, J. the advantages of pylorus-preserving pancreatoduodenectomy in malignant disease of the pancreas and peri-ampullary region. *Ann surg* 1992 ; 216 : 143 – 5.

21. ANDERSON, HB. BADEN, H . BILE BRACHE, NE. BURCHARTH, F. pancreaticoduodenectomy for periampullary adenocarcinoma. *J am coll surg* 1994 ; 179 : 145 – 52.

22. Sauvanet, A. conséquences fonctionnelles de la chirurgie ; 2002, vol 9, no 6, p : 417-426.

23. Van Berge Henegouwen, Mi. Moojen, Tm. Van gulik, Tm. Rauws, Eaj. Obertop, H. Gouma, Dj. Postoperative gain after standard wipple's procedure versus pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy : the influence of tumour status. *Br J surg* 1998 ; 85 : 922 – 6.

24- Liehan, Ip. Russel, Rc. Hobsley, M. The dumping syndrome after pancreatoduodenectomy. *Surg Gynecol obstet* 1998 ; 167 :1147-8.

25- Aldrige, Mc. Williamson, Rcn. Distal pancreatectomy in chronic pancreatitis. In : Johnson Cd, Imrie. Cw eds. *Pancreatic, disease : progress and prospects.* Londres : Springer verlag 1991 : 127 – 35.

26- Yamaguchi, K. Tanaka, M. Chijiwa, K. Nagakawa, T. Imamura, M. Takada, T. Early and late complications of pylorus-preserving pancreatoduodenectomy in Japan 1998. *J hepatobiliary pancreat surg* 1999 ; 6 : 603-11.

27- Jalleh, Jp. Williamson, Rcn. Pancreatic exocrine and endocrine fonction after opérations for chronic pancréatitits. Ann surg 1992 ; 126 : 256 – 62.

28- Ishikawa, O. Ohigashi, H. Imaaka, S. teshima, T. Inone,T. Saski, y. et al. Concomitant benefit of préoperative irradiation in préventing pancréas fistula formation after pancreatoduodenectomy. Arch surg 1991 ; 126 : 885-9.

29- Sakaguchi, T. Nakamura, S. Suziki, S. Kojima, Y. Tsuchya, Y. Konno,H. et al. Marginal ulceration after pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. J hepathobiliary pancreat surg 2000 ; 7 : 193-7.

30-Kozuschek, W. Reith, Hb. Walzeck, H. Haarmainn, W. Edelmann, M. Sanntag, D. A comparison of longterm results of the standard wipple procedure and pylorus preserving pancreatoduodenectomy. J.Am coll. surg 1994 ; 178 :443-53.

31- Guisset, M. Sastre, B. Klotz, F. Traitement des cancers du pancréas. Encyclopédie médicochirurgicale, 2001, éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS paris. Hepathologie : 7-106-A-12, 9P.

32- Ducreux, M. Standards, options, recommandations de la fédération nationale des centres de lutttes contre le cancer. Cancers digestifs II ; Cancers du pancréas. Paris : Jonh libbey Eurotext, 1998 :3-77.

33- Dufour, B. Zins , M. Vilgrain, V. Levy, Ph. Bernades,P. Menu,Y. Comparaison de la tomodensitométrie en mode hélicoïdal et de l'écho endoscopie dans le diagnostic et le bilan des adénocarcinomes du pancréas. Gastroentérol clinbiol 1997 ; 21 :124 –130.

34- Levy, P. Bourdet, Mt. Gayet, B. Bilan préopératoire de l'adénocarcinome pancréatique : Attitude pratique des gastroentérologues et des chirurgiens digestifs français. Gastroentérol clin-Biol 1999 ; 23 : 1055 -1061.

35- Morohoshi, T. Held, G. Kloppel, G. exocrine pancreatic tumors and their histological classification : a study based on 167 autopsy and 97 surgical cases. Histopathology. 1983 ; 7 :645-661.

36- Queneau, P. Pitard, A. Labourey, Jm. Koch, s. Carayon, P. évolution de la prise en charge de l'adénocarcinome pancréatique dans une série hospitalière (1900-1994).

Gastroentérol clin-Biol 2000 ; 24 : 501 – 505.

37- Rösch, T. Brig, C. Goin, T. Feuerbach, S. Ziana, V. et al. Staging of pancreatic and ampullary carcinoma by endoscopic ultrasonography : comparaison ***** with conventional sonography, computed. Tomography and angiography. Gastroenterology ; 1992 ; 102 : 188 – 199.

38- Heyries, L. et AL. Fistules pancréatiques, Encyclopédie médicochirurgicale, 2000 éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Paris. Hépatologie 7-110-A-20 ; 12P.

39- Amougou Amougou Jules Flavien.

Utilisation du propofol en pratique anesthésiologique courante à l'hôpital national du point G. Thèse médecine, 1997 ; 68p.

40- Bonnet, F. Soulier, A. Spielvogel, C.

Le livre de l'interne anesthésiologie. 2^{ème} tirage 2000, 1^{ère} édition 1998. Médecine sciences Flammarion, Paris.

41- Saïd, A. La tumeur pancréatique de plus en plus une réalité en milieu tropical, au Mali. Thèse médecine, 2005 ; no 31.56p.

42- Kozuscheck. W : Duodéno pancréatectomie céphalique avec conservation du pylore. Expérience de 52 interventions. (Mémoire de l'académie). Masson, Paris 1991, Vol117 ; p : 423 – 430.

43- Encyclo-Med-Chir (Paris- France). Anesthésie- Réanimation 3- 1984. 36560 A10. p 1- 15.

44- Fotso Kamdjo Gilles Merlin. Incidents et accidents de l'anesthésie à l'hôpital du point G. Thèse médecine 2005. P 65, No 186.

45- Ann-Fr-Anesth-Réanim 2002 éditions scientifiques et médicales elsevier SAS. Journal de la SFAR. Mars 2002 vol-21-No3-P 179-248.

46- Kongem Tagne Mirande. L'intubation sélective en chirurgie thoracique à l'hôpital du point « G ».
Thèse médecine 2005- P 82.

47- Bauer. C, Winter. C, Hentz.JE, Ducrocq.X, Steib. A,Dupeyron. J P.
Bronchiol blocher compared to double lumen tube for one-lung ventilation during thoracoscopy. Acta – Anesthésiol and scand, vol 45 – 2001: PP. 250-254.

48- Diallo Dinding. Etude des produits anesthésiques utilisés dans les interventions chirurgicales en chirurgie orthopédique et traumatologiques de l'hôpital Gabriel Touré de Mai 2001 à février 2002.
Thèse pharmacie 2003.No21. p61.

49- Diawara Fatou. Accidents et incidents au cours de l'anesthésie programmée à l'hôpital Gabriel Touré.
Thèse médecine 2005.No 114.

50- Sogoba Moussa. Incidence des médicaments présentés en génériques en anesthésie générale à l'hôpital du point « G ».
Thèse médecine 1997.No 51. P57.

51- Oumar, K. Prise en charge anesthésiologique dans les oesophagoplasties à l'hôpital du point « G » à propos de 48 cas. Thèse médecine 2005. No 189. P86.

52- Cissé Seydou Oumar. Prise en charge anesthésiologique de la coelochirurgie à l'hôpital du point « G » à propos de 65 cas.

Thèse médecine 2004.No34.P62.

53- Fadima Koureïssy Tall. Anesthésie et Réanimation dans les oesophagoplasties à l'hôpital du point « G » à propos de 22 cas.

Thèse médecine 1998.No41.P100.

54- soumaré Waly. Place de l'administration systématique de l'atropine en prémédication anesthésiologique à l'hôpital du point « G ».

Thèse médecine 2002. No9

ANNEXES

FICHE DE RECEUIL DES DONNÉES

Thèse de médecine

Année :2004 – 2005

Numéro de la fiche:/...../

- Identification :

Nom : .Prénoms : .Sexe:() 1-masculin. 2-feminin.

Profession : .poids : kg ; âge : ans ; Groupe : Rhésus :

Résidence :() . 1ville. 2 cercle. 3 village. 4 hameau.

Q1 - Facteurs de risques : () 1- tabac. 2- alcool. 3 – Autres .

Q2 – DIAGNOSTIC :

- a - Diagnostic préopératoire :.....

-b – Diagnostic peropératoire :.....

Q3– CONSULTATION PRE ANESTHESIQUE :

1- Antecedents :

a- Allergiques:..... .f – Endocrinologiques :.....

b–Pleuro-pulmonaires :..... .g- Chirurgicaux :.....

c – Cardio–vasculaires :..... .h– Anesthésiologiques :.....

d – Uro –néphrologiques :..... .I-Transfusionnels :.....

e – Digestifs :..... .J – Thérapeutiques :.....

K – Autres :.....

2- Examens cliniques :

a. - Etat général :() 1- bon. 2-conservé. 3 – altéré.

b.- Pression artérielle (PA) : mmhg.

c-Pouls : bts /mn.

d.- Conjonctifs :() 1- colorées. 2- peu colorées. 3 –pâles. 4-sub-ictériques.
5- ictériques.

- e.- Examen pleuro-pulmonaire :.....
- f.- Examen cardio-vasculaire :.....
- g.- Examen abdominal :.....
- h.- Ailleurs :.....

3-EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

3-1 Biologie :

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| °Glycemie :..... | °Hématocrite :..... |
| °Créatinémie :..... | °Hémoglobine :..... |
| °Urémie :..... | °Plaquettes :..... |
| °TP :..... | °Globules rouges :..... |
| °TCK :..... | °Globules blancs:..... |
| °TC :..... | °PN.....PE.....PB..... |
| °Autres..... | °Lympho.....Mono..... |
| | |

3-2 Imagerie :

- a- Echographie abdomino-pelvienne :.....
-
- b- Scanner abdominal :.....
-
- c- Autres :.....

4-CLASSIFICATION ASA :

- 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] Urgences []

5- PROTOCOLE ANESTHESIOLOGIQUE :

- | | |
|-----------------|--------------------|
| () Atropine. | () Halogénés. |
| () Diaz midaz | () IOT. |
| () Morphinique | ()Suxaméthonium |
| () Gamma OH | ()Pachycurare |
| () Thiopental | ()Péridurale |
| () Kétamine | ()Rachianesthésie |

() propofol-Hypnomidate () Autre

6- OBSERVATIONS DU MEDECIN ANESTHESISTE-REANIMATEUR

*A.G : (). A.L.R : rachianesthésie () / -anesthésie péridurale ()

*Préparation pré-opératoire en réanimation 48heures avant le bloc : () 1.oui. 2. non.

- abord veineux central () et / ou périphérique ()
- réhydratation ()

*Prévision de la transfusion de sang isogroupe-isorhésus : () .1.oui. 2. non.

*Pré oxygénation avant l'intubation : () 1. Oui. 2. Non.

Q4 -Différentes drogues utilisées avec leurs doses:

a- produits :	b- doses administrées
- 1a- Atropine :	1b-----mg.
- 2a- Valium :	2b-----mg.
- 3a- Fentanyl :	3b-----gama.
- 4a- kétalar :	4b-----mg.
- 5a- Pento :	5b-----mg.
- 6a- Diprivan :	6b-----mg.
- 7a- Celocurine :	7b-----mg.
- 8a- Norcuron :	8b-----mg.
- 9a- Esmeron :	9b-----mg.
- 10a- pavulon	10b-----mg.

* Produits d'entretien de l'anesthésie : []

°Fluothane (1). Autres (2).

Q5- Sonde urinaire : [] 1.oui. 2 .non.

Q6- Sonde nasogastrique : [] 1.oui. 2.non.

Q7- Antibiothérapie : [] 1.pre-op. 2. per-op

Q8- SURVEILLANCE PER OPERATOIRE : []

a- scope (1). b- SPO2 (2). c- Dinamape (3).

Q9- REANIMATION PER- OPERATOIRE :

1-Apport hydrique :

1-1 Cristaloïdes :

Sérum salé 0,9% :.....ml. / Sérum glucosé 5%.....ml. / Ringer lactate :.....ml

1-2 Macromolécules :.....ml.

2- Transfusion sanguine : [] 1.oui. 2 .non.
Si oui, combien d'unité :.....

Q10- Intubation Orotrachéale (IOT): []

Excellente [1]. Bonne [2]. Difficile [3]

Q11- VANTILATION : []

- 1-Manuelle.
- 2- Mécanique.
- 3-oxygenation :.....l /mn.

Q12- INCIDENTS ET ACCIDENTS PER-OPERATOIRE :

1- Anesthésiques : []

a- chute de la PA. / b-allergie. / c- retard de réveil. / d- Aucun. / e- Autres.

2- Chirurgicaux : []

a- hémorragie. / b-adhérences. / c- aucun. / e-autres.

Q13 -TRAITEMENT CHIRURGICALE :

1- Exérèse à visée curative (la D.P.C) :

Les différentes anastomoses réalisées :

.....
.....
.....

Q14- INCIDENTS ET ACCIDENTS PER-OPERATOIRE :

1- Anesthésiques : []

a- chute de la PA. / b-allergie. / c- retard de réveil. / d- Aucun. / e- Autres.

2- Chirurgicaux : []

a- hémorragie. / b-adhérences. / c- aucun. / e-autres.

Q15 -DUREE DE L'INTERVENTION :

a- Durée de l'anesthésie..... minutes.

b- Durée de l'acte.....minutes

Q16 -LIEU DE REVEIL : []

1- Sur la table d'opération.

2- En salle de réveil post interventinnelle.

3- Autres :.....

Q17 -SUITES OPERATOIRES :

1- Suites immédiates : []. a- simples. b- hémorragie. c- décès. d- autres.

2- Suites tardives : []. a- fistule. b- infection. c- décès. d- autres.

Q18 – DUREE DE SEJOUR POST-OPERATOIRE :

1-Durée de séjour en réanimation :.....jours.

2- Durée d'hospitalisation post opératoire :.....jours.

Fiche Signalétique

Nom : Tangara

Prénom: Bakary

TITRE: PRISE EN CHARGE ANESTHÉSIOLOGIQUE DE LA
DUODÉNOPANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE (DPC)
À L'HÔPITAL DU POINT « G » : À PROPOS DE 5 CAS.

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2005-2006

PAYS D'ORIGINE : MALI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

Lieu de dépôt : **BIBLIOTHÈQUE** de la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odontostomatologie (**FMPOS**).

SECTEURS D'INTERET : ANESTHÉSIOLOGIE

RESUME :

Notre étude a porté sur 5 patients qui ont subi une DPC dans le service de chirurgie "A" sous anesthésie générale (AG). Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive qui s'est déroulée de novembre 2000 à septembre 2004.

Elle a pour but d'évaluer la prise en charge anesthésiologique de la DPC à l'hôpital du Point « G ».

L'ensemble des malades ont été vus en consultation d'anesthésie et ont bénéficié tous d'une préparation préopératoire (voie veineuse centrale, réhydratation).

Ont été inclus dans l'étude tous les patients ayant bénéficié d'une consultation d'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 68,1ans et un seul patient a été de la classe ASA IV (soit 20%). L'AG était la seule technique anesthésique utilisée dont la durée moyenne a été de 444mn avec des extrêmes de 345mn et de 540mn, quant à l'acte la durée moyenne a été de 418,2mn avec des extrêmes de 320mn et de 470mn.

Aucun incident ou accident per- opératoire n'a été signalé par l'équipe. Le suivi post opératoire immédiat a été assuré en Réanimation jusqu'au transfert du malade en chirurgie. Un seul cas de décès a été enregistré dans les premières 48 heures post opératoire dans un tableau de collapsus cardiovasculaire. Une fistule digestive a été également observée chez un patient 8jours après l'intervention.

La durée moyenne de séjour en réanimation dans notre série était de 5.8 jours avec des extrêmes de 2jours et de 7jours.

Mots clés : Anesthésie Générale, Chirurgie pancréatique

ABSTRACT

Last name : Tangara

First name: Bakary

TITLE: PRISE EN CHARGE ANESTHÉSIOLOGIQUE DE LA
DUODÉNOPANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE (DPC)
À L'HOPITAL DU POINT « G » : À PROPOS DE 5 CAS.

ACADEMIC YEAR : 2005-2006

ORIGIN COUNTRY : MALI

CITY OF DEFEND : BAMAKO

DEPOSIT PLACE : LIBRARY OF MEDECINE, PHARMACY AND ODONTO-
STOMATOLOGY FACULTY (BAMAKO- MALY)

INTEREST SECTORS: ANESTHÉSIOLOGY

SUMMARY:

Our survey was about 5 patient that underwent a DPC in the service of "A surgery " under general anesthesia (AG) .It was about a retrospective, descriptive survey that had taken place of November 2000 to September 2004.

She/it has for goal to value the hold in charge anesthesiologic of the DPC to the hospital of the Point " G " .

All patients have been seen in consultation of anesthesia and benefitted all of a preparation befor (way venous power station, rehydratation).

Were included in the survey all patients having benefitted a consultation of anesthesia for tumor of the head of the pancreas and that underwent a DPC whatever is age.

Our set was constituted exclusively by men of which the average of age was 68,1ans and one alone patient has been sequenced ASA IV (either 20%). THE AG was the only used anesthetic technique whose middle length was 444mn with extremes of 345mn and 540mn, as for the act the middle length was 418,2mn with extremes of 320mn and 470mn.

No incident or accident operative per has not been signalled by the team. The follow-up post operative immediate has been assured in Resuscitation until the patient's transfer in surgery. Only one case of death has been recorded in the first 48 hours post operative in a cardiovascular collapsus picture. A digestive fistula has also been observed at a patient 8jours after intervention.

The living middle length in resuscitation in our set was of 5.8 days with extremes of 2 days and 7 days.

Key words: General anesthesia, pancreatic Surgery,

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.