

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

UNIVERSITÉ DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie

ANNEE : 2009-2010

Thèse N°.....

Anesthésie pour coélio chirurgie au centre
hospitalier universitaire du Point G

Evaluation des pratiques

Thèse présentée et soutenue publiquement le

Faculté de Médecine de Médecine et D'Odonto-Stomatologie

Par **Salif Berthé**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY :

Président du jury:

Pr Zimogo Zié Sanogo

Membres du jury:

Dr. Koita Adama

Dr Diango Djibo Mahamane

Co-directeur de thèse :

Dr Goita Dramane

Directeur de thèse :

Pr Coulibaly Youssouf

«Il n'est ni de force
et de pouvoir que
par Dieu »

DEDICACES:

A tous ceux qui, par la grâce de Dieu sont arrivés au « soir » de leur vie

Plus particulièrement à mon père Brahima Berthé
Papa, Dieu vous a précocement arraché à notre affection. Si seulement vous pouvez être présent pour jouir de ce bonheur.

A mon petit frère Batoura Berthé tes 20 ans ont été tellement merveilleux que je donnerai tous pour revivre. Tu a été un ami un compagnon. Je ne t'oublierai jamais.

A ma grand mère Mariam Diarra, je te regretterai toujours, si seulement Dieu pouvait t'accorder longue vie pour qu'on puisse partager ce moment.

A ma mère Assétou Fofana que des nuits d'insomnie, tu as enduré! Que des journées de jeûne connues en guise de remerciement d'Allah l'exalté à chacune de mes réussites.

Tu nous as entourés de l'amour qu'une mère peut donner à ces enfants.

Ton grand souci a toujours été notre réussite. Aujourd'hui tu peux rendre gloire à dieu car l'arbre que tu a plante va maintenant produire

A ma fille Yaye Berthé je ne pourrais que remercier Dieu pour ta venue au monde, qui a été un cou de piston dans ma vie.

A mes frères et sœurs Boubacar (Bou), Souleymane (papou)

Amadou (diadié), Soumaila ,Adjaratou (atou), Fatoumata (mama) , Mariam (mamaba), par vous Dieu m'a montré que seul, un homme n'est rien. Que Dieu soit votre berger et vous conduit au pâturage

A mon service de thèse

A notre maître Professeur COULIBALY Youssouf

Merci pour vos paroles pleines de sagesse, pour votre rigueur pour le travail bien fait, et d'avoir permis que nous allions au-delà de nos espérances. Nous tacherons de faire le maximum pour être à la hauteur de vos attentes. Merci pour tous vos enseignements, vos conseils et d'avoir accepté que nous puissions partager l'aventure de votre dévotion pour la médecine.

A notre maître Docteur DOUMBIA Djénaba

Femme de loi, de caractère, de rigueur, vous n'avez pas manqué de nous remonter les bretelles afin de nous rendre meilleur. Il n'est pas toujours facile de vous comprendre, mais celui qui comme moi à la chance de vous côtoyer, découvre en vous un grand cœur tendre et maternel. Nous tiendrons compte de vos suggestions et de vos conseils, veuillez accepter ici, nos remerciements sincères et respectueux, et merci d'avoir été comme vous êtes.

A notre maître Docteur KEITA Mohamed

Votre contribution dans l'aboutissement de ce travail, le résultat de ce que nous présentons ce jour est d'une valeur inestimable. Merci d'avoir eu l'oreille d'écoute, la parole de conseil et le bras tutélaire. Que le seigneur vous accompagne dans la réalisation de vos projets.

A notre maître Docteur GOITA Dramane

Votre simplicité et votre grande disponibilité ne peuvent que forcer l'admiration. Merci pour la confiance que vous avez placée en notre

personne, pour vos conseils riches d'instruction et pour les enseignements quotidiens à l'exercice de la médecine. Puisse Dieu vous accompagner dans l'élaboration et la réalisation de vos projets.

A notre maître Docteur dicko hamadoun

Outre vos immenses qualités intellectuelles, il est indéniable que vous possédez des qualités humaines peu communes qui forcent l'admiration et le respect.

Votre simplicité et votre disponibilité nous ont toujours émerveillé. Merci pour tous les conseils, je pense que dieu vous a mis sur mon chemin en remplacement du grand frère que je n'ai pas eu. Je vous remercie pour tout ce que vous avez apporté à ce travail.

Veillez recevoir Cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A mon service de thèse « **Réanimation de l'hôpital du point G** » :

Les « Docteurs », les internes (**DR SIMPARA Mohamed, Dr Cristela Iroumé, DR HOUNDJE Patrice, DR THOUASSA Julia, DR ABOUAME Palma, TRAORE Mamoutou, KONE Oumar, AGNIDE Maroufatout, CAMARA Nana, DR SANDJONG Hermann, NIENTAO Ousmane, Diallo**

Boubacar, Diallo DAOUDA), les infirmiers(ères), le personnel administratif, les aides-soignants(es), les garçons de salle... Cet esprit d'équipe, d'entraide, de convivialité, cette chaleur qui émane de chacun d'entre vous, je ne l'oublierais jamais ! Je n'ai rien fait pour mériter toutes ces marques d'affection que chacun exprimait à sa manière avec des petits noms : « Bertivox, Koro berthé, professeur berthé, mon chef, ... », Pour ne citer que ceux là.

J'ai appris auprès de chacun d'entre vous et je ne me suis jamais sentie de trop, et la collaboration n'en a été que plus facile, Merci pour tout, car ce que j'ai partagé avec vous ne se raconte pas, ça se vit comme je l'ai vécu ! Merci ! encore une fois de plus.

A mes cadets du service Lassina Traore, Bertrand, Asma N Souleymane Maiga, Hervé Chobli Leonel, Sidibé

Aux majors **Aliou KABORE, Mamadou SAMAKE dit « SAM», DIABATE**

Merci, pour tout ce que j'ai pu apprendre à vos cotés. Vous êtes des réserves de connaissances inépuisables, et je rends grâce au ciel d'avoir eu la chance d'en profiter. Votre patience à mon apprentissage, vos encouragements et votre soutien ont contribué à l'aboutissement de ce travail. Merci pour tout.

Au personnel anesthésiste : **Jérôme DIARRA, Mody SANGHO, Dossou CISSOKO, Issa TRAORE, Modibo DIARRA, Moussa DIARRA, AICHÉ Sogoba...**

Merci pour votre soutien, pour votre patience, de vous être impliqué dans notre formation. Merci d'avoir été plus que des formateurs...

Aux familles et mes amis

A mon logeur **Tonton Fanse Diarra et sa Famille, Tanti Oumou, Tanti Fanta, Dili, Modibo, Samba, Tidiane**, tous ceux dont je n'ai pas mis le nom merci de m'avoir accueilli chez vous, supporté tous mes caprices ceci est l'occasion pour moi de vous témoigner toute ma reconnaissance merci du fond de mon cœur.

A LA Famille Dembélé à Kalaban **Tonton Gaston, Tanti Alima, Djelika, Skecho Cléδιο, Kagnou, Zanga, Santigui**, tous les autres cousins dont les noms n'ont pas été cités. Merci votre soutien ne m'a jamais fait défaut. Recevez ici mes considérations et mon témoignage

A ma famille Koné au point G **Tonton Zanga Tanti Kadia mes petites sœurs et mes petits frères Mi, Maini (grand mère), Fatoumata Batoma, Bouba, Papa (pote)**

Levieux(Gé) merci Tonton et Tanti pour tout ce que vous avez fait pour moi toute l'affection que vous m'avez porté merci aux jeunes de m'avoir toujours considéré comme un grand frère je ne s'aurai jamais vous remercier assez. Que Dieu me donne force de me souvenir toujours.

A la famille Tamboura au point G **Tonton Ali, Tanti Salimata, Mohamed Boubacar, Seydou, Boua, Zou, Modibo, Maignitoma, Nene, Fanta, Oumou, Djenegou**, à tous mes neveux et nièces merci de m'avoir accepté parmi vous. Je ne pourrai que vous remercier infiniment.

A la famille Keita à Moribabougou Droit **Baba, Tanti Aminata, Ma, toutes mes cousines et nièces, Sokona**, pour tout ce que vous avez fait pour moi merci.

A la famille Fofana au point G a **mes Oncles, Tantes, cousines, cousins, nièces, neveux, et petits enfants**, nos rapports de tous les jours n'ont toujours pas été facile mais sachez que c'était nécessaire pour notre réussite. Je vous remercie pour votre accueil et votre hospitalité.

A la famille **Timbo, Goita, Dembélé, Traoré**, à Koutiala merci pour l'éducation que vous n'avez ménagé aucun effort pour me donner recevez ici mes sentiments les plus sincères merci énormément.

A mon Tonton **Katie Berthé** et sa famille a Niamakoro **Tanti, Tata, Saran, Modibo, Levieux** merci.

Toutes mes **Tantes Fatouma, Minata, Awa, Djénébou, Mama, Mai, Adja, Ya (asso), Rokia, Tenin**. Je vous remercie de votre soutien.

Tous mes Tontons **Ousmane, Dogo (Dé), Adama, Mamadou, Ladji, Issa, Bakary** merci.

A mes amis d'enfance **Modian Diabaté, Brahima Traoré (Berthéfitini), Kassim Dioné**, en reconnaissance de tout ce qu'on a vécu ensemble merci.

A mes amis **Yaya Diawara, Amadou Camara, Ibrim Kalil Konate, Arouna Koné Gaoussou Coulibaly, Abdoulaye Coulibaly dit Wara, Waraba Tezanga Sanogo**, pour tous les bons moments que nous avons passé ensemble vous avez été une famille pour moi merci.

A mes amis **Fadjougou Keita, Dr Sale Mady Keita, Dr Moussa balla, Dr Souleymane Sanogo, Ibrahim Sangho** merci pour votre soutien au bon moment. Je ne vous oublierai jamais.

A mes amies **Mariam Konaté, Mariam Cissé, Kadiatou Traoré**, même le pas que vous avez pris sur moi la distance qui nous sépare, vous êtes toujours là merci.

A mon groupe d'exercice **Dr Mariam Bogodogo, Dr germain Dembélé, Salimata Kané, Djénéba Dolo, Dr Abdoulaye Maiga** nous n'étions pas toujours d'accord mais c'était une expérience à vivre merci.

A mes cousins à Kalaban **Emanuel et sa femme, Oumar et sa femme, Arouna, Toma Dembélé** merci.

A la Famille **Coulibaly Dramane et ma sœur Aida (Aissata) Koné et ces enfants** tout ce que vous avez fait pour moi c'est Dieu seul qui peu le paye je vous en serai toujours reconnaissant. Merci énormément.

Mon ami **Ichaka Koné et sa femme Aissata Diallo** pour tout ce qu'on a surmonté ensemble, la galère est une leçon .Nous l'avons apprise merci.

A ma famille à Bougouni **Oumar Koné, Kadiatou Bah, leurs petits enfants** merci de votre soutien.

Aux agents de PASOAP **Abdoulaye Coulibaly, Assimi Maiga, Modibo Sangaré Mariko, Nema Goita** merci de m'avoir toujours remonté le morale aux moments difficiles j'en avais besoins pour pouvoir continuer.

A mes **amis Dr Modibo, Dr Lassine, Dr Dramane, Dr Diarra** merci.

A **Dr Mamadou fonfo Keita et ta femme Ramata Koné** merci.

Mes cousins **Ibrim Fall et sa femme, Ali Fofana et sa femme** merci

A mon beau et toute sa famille **Abdoul Keita à ces sœurs et frères** merci.

A mon beau et toute sa famille **Lamine Coulibaly à ces sœurs et frères** merci.

A ma belle famille **Diallo, mes belles mères Djouma Diawara Aissa Karembé et tous mes beaux et belles** merci.

À Notre Maître et Président du jury,

Professeur Zimogo Zié SANOGO

- ▣ Maître de conférences agrégé en chirurgie générale
- ▣ Responsable de cours de Sémiologie et Pathologie chirurgicale à la FMPOS.
- ▣ Praticien hospitalier au CHU du Point G.

Cher Maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury, malgré vos multiples occupations.

Votre rigueur scientifique, votre enseignement de qualité et votre simplicité font de vous un grand maître admiré de tous.

Nous vous prions cher maître de trouver ici, l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements.

Puisse le Seigneur vous accorder santé et longévité.

Hommages respectueux.

**À Notre Maître et Membre du jury,
Docteur Koita Adama**

- *Maître-assistant en chirurgie générale*
- *Praticien hospitalier CHU du Point G*

Cher maître,

Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de notre jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités de pédagogue et votre amour pour le travail bien fait n'ont pas manqué de nous séduire. Les mots seraient bien faibles pour qualifier notre gratitude pour l'amélioration de ce travail.

Veillez recevoir ici cher maître, nos sentiments respectueux et plein de reconnaissance.

Hommages respectueux.

**À Notre Maître et Membre du jury,
Docteur Djibo M. DIANGO**

- *Maître-assistant en anesthésie-réanimation
à la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odonto-Stomatologie de l'Université de
Bamako*
- *Chef de service adjoint du service
d'anesthésie- réanimation du CHU
Gabriel Touré*
- *Secrétaire général de la société
d'Anesthésie, de Réanimation et de
Médecine d'Urgence du Mali (SARMU-MALI).*

Cher Maître,

Votre simplicité et votre grande disponibilité ne peuvent qu'inspirer respect et admiration.

C'est un honneur pour nous, de vous compter parmi nos juges, malgré vos multiples occupations.

Recevez cher maître, l'expression de toute notre reconnaissance et de notre respect.

Hommages respectueux.

A Notre Maître et Directeur de Thèse,

Professeur Youssouf COULIBALY

- ▣ *Professeur agrégé en Anesthésie-réanimation*
- ▣ *Chef du service d'anesthésie-réanimation et urgences au CHU du Point G*
- ▣ *Président de la société d'anesthésie, de réanimation et de médecine d'urgence du Mali (SARMU-MALI).*

Cher Maître,

Nous avons trouvé en vous bien plus qu'un maître, un père tant par votre disponibilité et votre sens de l'écoute

C'est un énorme privilège que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse. Transmettre son savoir et sa connaissance aux plus jeunes est un acte d'une valeur inestimable.

Vous nous avez inculqué cher maître, le savoir-vivre, le savoir être, le savoir-faire et l'amour du travail bien fait.

Votre rigueur dans la démarche scientifique, votre culture médicale font de vous un modèle dont nous nous servirons dans l'exercice de ce noble métier qu'est la médecine.

Ce moment solennel nous offre l'occasion de vous réitérer cher maître, notre attachement indéfectible et notre profonde gratitude.

Hommages respectueux.

A notre maître et co-directeur

Docteur Goita Dramane

- ▣ spécialiste en anesthésie réanimation
- ▣ Chargé de cours à l'Institut National et de Formation en Sciences de la Santé

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de co-diriger ce travail.

Votre humilité, votre générosité, votre humour, votre sensibilité d'écoute, votre souci du travail bien fait et votre marque de respect pour vos collaborateurs et vos étudiants font de vous un maître au grand cœur.

Veillez trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

Hommages respectueux.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AG : Anesthésie générale

ALR : Anesthésie loco régionale

ASA: American Society of Anesthesy

CHU du Point G : Centre Hospitalier Universitaire du Point G

CmH₂O: Centimètre d'eau

ECG : Electro cardiogramme

CO₂: Gaz carbonique

GEU: Grossesse extra-utérine

HbCO₂: Carboxyhémoglobine

IM: Intramusculaire

IV: Intraveineux

MetHb: Méthémoglobine

IMRFC: Institut Malienne de Recherche et de Formation en coeliochirurgie

mmHg : Millimètre de mercure

Mn : Minute_

NVPO : Nausées et Vomissement post opératoire

PIA: Pression intra-abdominale

PetCO₂ : Pression partielle en gaz carbonique dans l'air expire

PaCO₂ : Pression partielle en gaz carbonique

SvO₂ : Saturation veineuse en oxygène

T4: 4ème Vertèbre thoracique

T5: 5ème Vertèbre thoracique_

UGD : Ulcère gastro-duodéal

Liste des Tableaux

Tableau I : La répartition des patients selon la tranche d'âge

Tableau II : La répartition des patients selon la profession.

Tableau III : La répartition des patients selon le mode de recrutement.

Tableau IV : La répartition des patients selon l'indication opératoire.

Tableau V: La distribution des patients selon des antécédents médicaux et anesthésiques.

Tableau VI : La répartition des patients selon la nature du traitement en cours.

Tableau VII : La répartition des patients selon la classe de Mallampati

Tableau VIII : La répartition des patients selon la classe ASA

Tableau IX: La répartition des patients selon les produits utilisés pour la prémédication.

Tableau X : Répartition des patients selon les événements indésirables observés.

Tableau XI : Le délai de survenue des événements indésirables.

Tableau XII : La répartition des patients selon la durée du pneumopéritoine.

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

Tableau XIV : La répartition des patients selon la durée d'anesthésie.

Tableau XV : Service d'accueil

Tableau XVI : La répartition des patients selon les événements indésirables et la tranche d'âge.

Tableau XVII : Répartition des patients selon les événements indésirables et le sexe.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon les événements indésirables et le mode de recrutement.

Tableau XIX : Répartition des patients selon les événements indésirables et la durée de pneumopéritoine.

Tableau XX : Répartition des patients selon les événements indésirables et la classe ASA.

Tableau XXI : Comparaison des fréquences de coeliochirurgie

Liste des figures

Figure I : L'évolution du nombre de patient par an

Figure II : La répartition des patients selon le sexe

Figure III : La répartition des patients selon le narcotique utilisé à l'induction.

Figure IV : La répartition des patients selon le curare utilisé.

Figure V : La répartition des patients selon l'analgésique utilisé.

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION et OBJECTIFS :	-----1
II- GENERALITES :	-----4
III- METHODOLOGIE :	-----26
IV- RESULTATS :	
-----	-----32
V- COMMENTAIRES -DISCUSSION :	-----49
VI- CONCLUSION :	-----55
VII- RECOMMANDATIONS :	-----56
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	-----57
ANNEXES :	
➤ Fiche de recueil de donnée	
➤ Fiche de consultation d'anesthésie	
➤ Fiche d'anesthésie	
➤ Fiche signalétique	
Serment d'Hippocrate	

I-INTRODUCTION

La coeliochirurgie est une technique chirurgicale récente qui fait appel à la laparoscopie. On parle de chirurgie laparoscopique ou de chirurgie vidéo assistée car le chirurgien opère en regardant un écran vidéo. [1]

La pathologie gynécologique est à l'origine de la mise au point des techniques tant diagnostiques que curatives. Très vite, les applications à la chirurgie digestive, thoracique et urologique furent envisagées. [2]

En effet, outre une réduction de la morbidité post opératoire, la coeliochirurgie diminue la douleur post opératoire. Elle a également un retentissement moins marqué et moins prolongé sur la fonction respiratoire ; la durée d'hospitalisation et de la convalescence en sont alors raccourcies. Ce qui conduit à une reprise précoce de l'activité professionnelle. Le moindre préjudice esthétique a largement contribué à l'essor de cette technique chirurgicale.

Ces avantages expliquent le rapide développement de cette technique, favorisée par une couverture médiatique qui a suscité l'enthousiasme des patients, séduits par la réputation d'innocuité de la coeliochirurgie. La réalisation de la coeliochirurgie nécessite la création d'un pneumopéritoine par insufflation de CO₂. C'est pourquoi, l'anesthésie pour coelioscopie, malgré ses multiples avantages par rapport à la chirurgie conventionnelle, est considérée comme une anesthésie à risque élevé en raison de ses répercussions ventilatoires et hémodynamiques notamment la position de Trendelenburg et l'augmentation de la pression intrabdominale par pneumopéritoine iatrogène [3].

Face aux progrès, aussi bien sur le plan des techniques chirurgicales qu'à la perfection des outils, les anesthésistes-réanimateurs ont dû s'adapter.

Les actes en coeliochirurgie sont réalisés sous anesthésie générale balancée ou plus rarement sous rachianesthésie pour les actes simples.

La ventilation contrôlée est largement préconisée [4]. Elle permet lorsque la pression intra abdominale est modérée, de limiter les perturbations cardio-circulatoire et respiratoire de la coelioscopie [5, 6,7].

Elle a pu prendre en charge des malades de plus en plus lourds, pour des procédures coeliochirurgicales de plus en plus complexes et de plus en plus longues.

Au Mali la technique a été introduite en Avril 2001 lors du premier symposium de chirurgie laparoscopique, tenu avec les experts d'Afrique et d'Europe.

C'était sous l'initiative de la Société de chirurgie endoscopique du Mali et du service de chirurgie A du Centre hospitalier universitaire du Point G.

Les études portant sur la prise en charge anesthésique des patients opérés sous coelioscopie sont disparates. C'est pourquoi nous avons réalisé cette étude avec les objectifs suivants :

OBJECTIFS :

Objectif général :

Evaluer la pratique de l'anesthésie pour cœliochirurgie au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G.

Objectifs spécifiques :

- ✓ Déterminer la fréquence de la cœliochirurgie au CHU du Point G ;
- ✓ Répertorier les différentes indications de la cœliochirurgie ;
- ✓ Décrire les techniques ainsi que les protocoles anesthésiques utilisés en cœliochirurgie ;
- ✓ Préciser les évènements indésirables liés à l'anesthésie en cœliochirurgie.

II- GENERALITES

1- Historique :

De la première endoscopie réalisée sur l'animal en 1806 par Philippe Bozzini un médecin italien à nos jours, plusieurs étapes ont été franchies pour aboutir à la cœlioscopie.

En 1853 Antonin J. Desmoraux, urologue français en collaboration avec un fabricant français d'instruments T. F. Charrière met au point le premier endoscope appelé urétérostomie. Il a fait valoir à juste titre ses droits de créateurs du terme « endoscope » et est surnommé pour cela « père de la cystoscopie ». La luminosité était alors assurée par adaptation d'une lampe à mèche dont la lumière est concentrée par une lentille convergente par un jeu de miroir.

En 1955 Raoul Palmer gynécologue français, réalise la première tentative de cœlioscopie à visée diagnostique. Il apporte en 1956 ses premiers résultats d'adhésiolyse et de biopsie ovarienne et tubaire.

En 1960, l'allemand Karl Storz, introduit la source de lumière froide qui permet une exploration longue.

En 1964, Kurt Semm met au point un moniteur et insufflateur électronique avec contrôle de pression. C'est le début du pneumopéritoine avec pression intra abdominale constante (PIA).

Dans les années 1970 les premières interventions chirurgicales ont été réalisées en France par l'école du Pr. Bruhat : grossesse extra-utérine en 1973 et les kystes de l'ovaire en 1976.

2- Description de la méthode :

- Le bloc opératoire :

Il doit être spacieux pour contenir :

- la table d'opération avec position variable
- l'appareil d'anesthésie
- la colonne coelioscopique
- le bistouri électrique
- le système d'irrigation - lavage - aspiration
- les trocars
- les ciseaux et pinces coelioscopiques
- la boîte d'instruments pour chirurgie conventionnelle

- Le patient :

La préparation du patient va de la veille de l'intervention jusqu'au bloc opératoire

- Installation :

La position du patient est toujours fonction de la technique opératoire et de l'équipe chirurgicale

➤ L'anesthésie :

Une anesthésie générale avec intubation endotrachéale est habituelle. Une anesthésie péridurale haute est possible. Si le malade se met à « pousser », une forte pression intra-abdominale (PIA) et un risque de blessure viscérale par les instruments peuvent survenir.

Une sonde naso-gastrique est mise en place au début de l'intervention et retirée au réveil. Il n'est pas toujours nécessaire de placer une sonde vésicale, s'il n'y a pas de geste pelvien envisagé.

La surveillance du patient nécessite un capnographe et un oxymètre de pouls

➤ Les grands principes :

Après intubation endotrachéale :

-l'incision est ombilicale inférieure, la pénétration dans la cavité péritonéale est réalisée au niveau où se trouve la peau et le plan fibreux.

-deux écarteurs de chicots de 18 mm permettent le contrôle de la bonne position dans la cavité abdominale

-l'orifice doit être d'un diamètre légèrement inférieur. Il convient de s'assurer de la bonne position de l'optique. Le gaz (CO₂) est insufflé jusqu'à la pression souhaitée.

- l'exploration

- la mise en place et disposition des trocarts

Le premier est destiné à l'optique et est habituellement placé au niveau de l'ombilic

Il est placé soit à l'aveugle après incision cutanée, soit après open laparoscopy. Par ce trocart de 10 mm, est introduite l'optique pour explorer la cavité péritonéale. L'exploration se termine par le choix du lieu d'introduction des trocarts.



PHOTO : Service de chirurgie A du CHU du Point G

3-Conséquences hémodynamiques et respiratoires de la cœlioscopie :

Les positions déclives et proclives jouent un rôle très important dans ces complications.

3-1 Répercussions hémodynamiques :

Il importe d'emblée de distinguer ce qui est dû aux effets mécaniques de la pression intra-abdominale (PIA) et ce qui est imputable au CO₂.

3-1-1. Effets de la pression intra- abdominale :

Pour analyser les effets propres de la PIA, il faut sélectionner des modèles où elle est sans insufflation du CO₂. Une étude expérimentale chez le chien est intéressante à cet égard car la PIA est obtenue par infusion de sérum physiologique [8]. Lorsque la PIA atteint 40 mmHg, le débit cardiaque chute de 17% avec une augmentation des résistances vasculaires totales proportionnelle à l'élévation de PIA à partir de 15 mm Hg. La PIA agit également sur le retour veineux.

La PIA augmente au cours de la coeliochirurgie, du fait de la compression des gros troncs veineux. Ce qui entraîne une stase veineuse au niveau des membres inférieurs avec une diminution du flux et une augmentation des pressions dans les veines fémorales [9 ; 10].

3-1-2. Effets hémodynamiques du CO₂ :

Lors de l'insufflation de CO₂ en coeliochirurgie, les résistances vasculaires augmentent proportionnellement à la PIA, et ceci dès le début de la procédure, bien avant d'atteindre le seuil 15 mmHg, la

même observation est faite lors de l'infusion de sérum physiologique [11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16].

L'hypercapnie s'accompagne d'une augmentation de la fréquence et du débit cardiaques tout en réduisant les résistances dans la circulation coronaire [17].

3-2. Répercussions respiratoires :

Une hypercapnie est généralement associée à l'insufflation intra péritonéale de CO₂ [18]. Le mécanisme de cette hypercapnie est double. Il procède pour une part d'une réabsorption du CO₂ insufflé. Cette réabsorption est maximale lorsque la coeliochirurgie est réalisée en dehors de la cavité abdominale [19,20 ; 21].

Le second mécanisme de l'hypercapnie en cours de la coeliochirurgie relève de la perturbation du rapport ventilation /perfusion avec constitution d'un espace mort correspondant à des alvéoles ventilées non perfusées [22].

Ces variations du rapport ventilation perfusion sont réduites lorsque le patient est en proclive. Elles peuvent également gêner l'interprétation des résultats du capnographe en augmentant le gradient entre la pression télé expiratoire en CO₂ (PetCO₂) affichée par l'appareil et la pression artérielle en CO₂ (PaCO₂) [23].

La faible altération postopératoire de la fonction respiratoire demeure un des avantages indiscutables de la coeliochirurgie [24]. Il en résulte une réduction appréciable de la morbidité respiratoire postopératoire [25 ; 26].

3-3. Répercussions cardio-circulatoires :

Lors de l'insufflation péritonéale, lorsque la pression intra-abdominale atteint 30 cmH₂O, l'index cardiaque baisse de 20% [27].

D'autres auteurs [28] ont fait des constatations analogues en observant une diminution de cet index proportionnelle à l'importance du pneumopéritoine.

Parallèlement, les résistances systémiques artérielles augmentent, permettant à la pression artérielle de ne pas chuter voire augmenter.

L'augmentation des résistances vasculaires périphériques s'explique aussi par une compression des troncs artériels de l'abdomen due à l'hyperpression intra-abdominale. La libération de substances vasoactives est également probable.

La position de trendelenburg améliore le retour veineux et, de ce fait, le débit cardiaque augmente légèrement. Cela ne permet cependant pas de corriger totalement les effets délétères du pneumopéritoine.

Une augmentation de la pression artérielle pulmonaire moyenne a également été notée. Dans le même temps, cette position augmente la pression intracrânienne et la pression intra thoracique. La position proclive, qui diminue encore le retour veineux, peut être mal tolérée. On lui préfère au décubitus latéral gauche pour la cholécystectomie chez les patients en situation hémodynamique précaire.

3-4. **Répercussions digestives** :

L'augmentation de la PIA associée à la position de Trendelenburg constitue des conditions très favorables à une régurgitation du liquide gastrique [29].

Le CO₂ par le biais de l'irritation péritonéale, est probablement responsable de l'incidence élevée de nausées et vomissements post opératoires (NVPO).

Dans le cadre d'une chirurgie ambulatoire, le retour au domicile ne peut être envisagé que si l'alimentation et la prise de médicaments par voie orale sont possibles.

L'intubation trachéale avec une sonde à ballonnet doit être la règle pour une coeliochirurgie sous anesthésie générale.

Différentes techniques ont été proposées pour le contrôle des nausées et des vomissements, parmi lesquelles la scopolamine (Anticholinergiques antispasmodiques) par voie transdermique réduit de près de la moitié ces symptômes. Son emploi s'accompagne d'un certain nombre d'effets secondaires (sécheresse de la bouche, inconfort visuel) qui sont également à prendre en compte [30 ; 31 ; 32].

4- La consultation d'anesthésie :

L'interrogatoire et l'examen physique permettent d'évaluer le risque anesthésique et de décider des examens complémentaires. La biologie non systématique est fonction des données de la clinique. Elle comporte habituellement une numération plaquettaire, un groupage-rhésus et un bilan d'hémostase. Il est complété par une glycémie, une créatininémie et une gazométrie artérielle.

En chirurgie des voies biliaires (cholécystectomie), des tests hépatiques sont spécifiquement demandés. Une radiographie pulmonaire récente est nécessaire à la recherche plus particulièrement de signes d'emphysème bulleux.

Le bilan préopératoire de coeliochirurgie comporte peu d'éléments spécifiques. Cependant le développement prévisible d'une pratique ambulatoire (Aux Etats Unies, certaines équipes réalisent la moitié des cholécystectomies percoelioscopiques en hôpital du jour [33] impose certains aménagement de la consultation d'anesthésie). Concrètement, il faut que les patient soient vus le plut tôt possible par l'anesthésiste.

4-1. La prémédication :

Le recours à une prémédication n'est pas systématique. Elle reste cependant justifiée en présence d'une anxiété importante. L'hydroxyzine (50 à 100 mg per os une heure avant l'intervention) associe des propriétés sédatives à une prophylaxie des accidents d'histaminolibération. Le recours à une benzodiazépine à demi-vie longue, comme le diazépam ou le flunitrazépam, peut entraîner une sédation prolongée, persistant après la fin de l'intervention.

Elle est systématique pour certains en raison des risques de régurgitation, le recours aux antiacides est justifié au moins dans le cas d'incompétence du cardia (femme enceinte, hernie hiatale).

Une prophylaxie de la maladie thromboembolique sera faite chez les patients avec antécédent de phlébite et /ou un mauvais état veineux.

Cette héparinothérapie débute en même temps que la prémédication et se poursuit pendant 10 jours. D'autres ce contentent de bas de contention en l'absence de facteur de risque spécifique.

4-2. L'installation du patient :

L'installation du patient sur la table et la position du bras varient avec la chirurgie pratiquée et les habitudes de chaque équipe. Un certain nombre de points doivent cependant être respectés :

- toute installation doit se faire en ménageant la possibilité de passer en laparotomie ;

- les déperditions caloriques importantes (insufflation de gaz froid et lavages péritonéaux abondants) justifient l'installation sur un matelas chauffant, l'utilisation large de couvertures isothermes ;

- la mise en position de Trendelenburg nécessite des épaulières. Celles-ci devront être placées en regard de l'acromion, à distance des parties molles du cou pour prévenir toute compression plexique.

4-3. **Le monitoring** :

4-3-1. **Le monitoring habituel** :

4-3-1-1. **Le cardioscope** :

La surveillance continue par l'électrocardiogramme permet de détecter un certain nombre de complications aspécifiques, comme les bradycardies vagues et les arythmies.

L'analyse du segment ST qui permet de détecter des épisodes d'ischémie myocardique a fait de gros progrès depuis l'apparition de cardioscopes pourvus d'une information permettant d'automatiser ce type de surveillance.

Malheureusement, le parasitage par le bistouri électrique et les possibles interférences d'une modification de l'axe du cœur, induite par le refoulement diaphragmatique limite son intérêt en coeliochirurgie.

4-3-1-2. Le **sphygmomanomètre automatique** :

Les variations de la pression artérielle peuvent être importantes et brutales, surtout au moment de l'installation de pneumopéritoine. La mesure automatique de la tension constitue donc un élément de sécurité non négligeable.

Le pléthysmographie digitale, qui permet un monitoring continu en s'affranchissant des contraintes de gonflages du brassard, représentera certainement dans l'avenir une solution intéressante pour « monitorer » la pression artérielle des patients anesthésiés. Des contraintes de coût et d'amortissement du matériel déjà en place retardent sa vulgarisation dans les blocs.

4-3-1-3. L'oxymètre de pouls :

Simple de mise en œuvre et non invasif, le monitoring de la saturation en oxygène (SaO_2) doit être systématique. Il se fait à partir d'un capteur fixé sur un doigt ou une oreille (mesure plus précise et plus rapide dans le compte rendu des variations).

Son utilisation est limitée par l'impossibilité de détection du pouls (état de choc, hypothermie grave) et la présence d'hémoglobine anormale (carboxyhémoglobine : $HbCO_2$, méthémoglobine MetHb) qui font surestimer les valeurs mesurées, chez les fumeurs le $HbCO_2$ varie entre 5 et 15%. L'oxymètre de pouls est sensible aux parasites mécaniques (mouvement du capteur ou de son support qui peuvent fausser les résultats), la lumière ambiante (néon surtout) peut interférer avec les mesures. Enfin, l'appareil est parasité par les bistouris électriques.

4-3-1-4. Capnographie :

La capnométrie consiste à mesurer la concentration de CO₂ dans le circuit anesthésique (gaz inspiré et expirés). Elle est irremplaçable pour le réglage correct du respirateur, d'autant que la PaCO₂ varie du fait de l'insufflation de gaz carbonique et de l'augmentation de la pression intra-abdominale. La pression partielle en CO₂ dans l'air expiré (PetCO₂) est un bon reflet de la PaCO₂. Le gradient entre PaCO₂ et PetCO₂ a été étudié de manière plus précise lors de la cœlioscopie.

On a ainsi pu mettre en évidence des variations imputables à des modifications du rapport ventilation/ perfusion, induite par les variations de pression intra-abdominales et les changements de position.

Le recours à des vasoconstricteurs en périodes préopératoires peu aussi modifier les valeurs du CO₂ expiré en limitant la réabsorption. Dans la pratique une PetCO₂ voisine de 30 mm Hg est acceptable.

Pour les patients présentant une atteinte cardiaque ou respiratoire préopératoire, il semble que ce gradient soit supérieur. Ce qui enlève beaucoup de leur fiabilité à ces méthodes non invasifs de détermination de la PaCO₂ sur les échantillons de sang artériel permettant d'évaluer le gradient entre PaCO₂ et PetCO₂.

Avant toute modification hémodynamique, l'augmentation de la PetCO₂ est un signe très précoce d'embolie gazeuse d'importance limitée. En revanche, en cas d'embolie gazeuse massive, les perturbations hémodynamiques sont telles qu'il y'a effondrement du CO₂ expiré.

4-3-1-5. Le monitoring de la curarisation :

Le caractère souvent aléatoire de la durée d'une coeliocirurgie et la nécessité d'un bon relâchement musculaire pour assurer une bonne

ventilation et le confort opératoire, justifient l'utilisation d'un monitoring de la curarisation.

L'action principale des curares s'exerce sur les muscles. Elle provoque une paralysie de la musculature striée. Claude Bernard [34] a démontré que l'action du curare porte sur la jonction neuro-musculaire, aussi bien sur le nerf que sur le muscle.

Une curarisation insuffisante est traduite par des poussées abdominales, des contractions diaphragmatiques et un hoquet. Quand le diaphragme est atone ou le malade en apnée ou lorsqu'il présente une respiration de type hyoïdien, il s'agit généralement d'un surdosage en curare à moins que l'on ne soit en présence d'un gros surdosage en anesthésique qui peut déterminer les mêmes symptômes [34].

4-3-1-6. Le monitoring thermique :

Ce monitoring peut se faire par une sonde rectale ou nasopharygée ou plus simplement par les thermomètres cutanés à cristaux liquides, relativement fiables et surtout simples d'emploi.

4-3-2. Les situations particulières :

Le recours à un monitoring invasif (cathéter de Swan-Ganz) peut se justifier, en cas de coeliochirurgie chez les patients en situation hémodynamique instable susceptible de se décompenser en cours d'intervention. Du fait des conditions de charges spécifiques imposées par le pneumopéritoine (diminution du retour veineux, chute du débit cardiaque et augmentation des résistances vasculaires systémiques), des solutions visant à remplacer ce monitoring invasif sont recherchées actuellement. Il s'agit de l'échographie transoesophagienne, dont la diffusion est surtout limitée par des contraintes financières. La mesure continue du débit cardiaque par un Doppler œsophagien a été également proposée.

Malgré les performances et la fiabilité de ce monitoring, la vigilance de l'anesthésiste en salle d'opérateur reste le seul garant de la sécurité du patient.

5- Technique anesthésique :

Elle concerne l'anesthésie générale et rarement l'anesthésie locorégionale.

5-1. Anesthésie générale :

L'anesthésie générale avec intubation et ventilation contrôlée reste la technique habituelle.

5-1-1. Induction anesthésique :

Il n'y a pas de protocole spécifique pour l'induction anesthésique en chirurgie coelioscopique. Seul l'état du patient, la durée prévisible de l'intervention et les habitudes de l'anesthésiste vont conduire à privilégier un médicament plutôt qu'un autre. Une contrainte doit cependant être respectée : avant la mise en place de l'aiguille de Palmer, il ne doit pas y avoir d'air dans l'estomac, pour prévenir la ponction accidentelle favorisée par la distension gastrique. Il existe plusieurs moyens pour y faire face. Le plus simple consiste à mettre en place, après intubation trachéale, une sonde gastrique qui sera retirée en fin d'intervention. Si les patients sont dénitrogénés selon la technique proposée par Norris et Coll. [35], il n'y a pas de risque d'insuffler l'estomac en « ballonnant » après l'induction anesthésique, et la sonde gastrique n'est donc plus indispensable.

5-1-2. Entretien de l'anesthésie :

D'une façon générale, l'anesthésie pour coeliochirurgie opératoire doit être sans heurts, stable, avec une bonne myorésolution pour éviter les incidents respiratoires, cardiovasculaires et les hypercapnies. On ne doit jamais avoir le sentiment qu'il y a lutte entre l'insufflateur et le patient, dont l'abdomen doit se laisser distendre avec beaucoup de passivité tant que dure le pneumopéritoine.

Cependant, le recours prolongé à de fortes concentrations d'anesthésiques halogénés est discutable, dans la mesure où ces agents entraînent des répercussions délétères sur la circulation cérébrale. En revanche, ils peuvent avoir un effet bénéfique en diminuant les résistances vasculaires systémiques, augmentées par le pneumopéritoine.

Les curares permettent de réduire la pression intra-abdominale en relâchant la paroi. Ils ont donc de très larges indications dans la coeliochirurgie. Les analgésiques sont indispensables, tant du fait de la douleur liée à la manipulation des mésos que de l'irritation péritonéale due à l'insufflation.

En revanche, la moindre douleur postopératoire peut être à l'origine d'une dépression respiratoire dans les suites immédiates, si la dose d'analgésie utilisée est la même que celle employée pour une laparotomie.

5-2. Place de l'anesthésie locorégionale :

Définir la place de l'anesthésie locorégionale dans la coeliochirurgie n'est pas chose facile, du fait de la variabilité des situations individuelles et des habitudes des différentes équipes. Il a été montré que les répercussions respiratoires de la coelioscopie sous anesthésie péridurale étaient modestes : les patients conscients et non déprimés par une sédation associée peuvent faire face aux conditions de charge imposées à l'appareil respiratoire par la coeliochirurgie [36].

En revanche, pour assurer le confort des patients pendant l'intervention, il faut remonter l'analgésie jusqu'en T4 ou T5. Dans ce cas, les répercussions hémodynamiques du pneumopéritoine vont potentialiser celles de la vasoplégie induite par l'anesthésie péridurale. De plus, si le niveau T4 est bloqué, il n'y aura plus de tachycardie réflexe en cas de chute brutale de pression artérielle. D'après les données disponibles, quatre équipes seulement ont publié des résultats avec cette technique [37].

Lors de ces interventions, les patients souhaitant une anesthésie péridurale sont généralement très motivés, les contraintes liées à la coelioscopie (pression intra-abdominale, Trendelenburg) sont modestes et la durée est limitée.

Pour des actes très brefs de coeliochirurgie pelvienne (ligatures tubaires, procréation médicalement assistée), le recours à une anesthésie locale est possible [37].

6- La période postopératoire :

6-1. Le réveil anesthésique :

Certaines particularités de la coeliochirurgie influencent le réveil anesthésique : l'absence quasi-totale de temps pariétal ne permet pas d'alléger l'anesthésie lorsque l'intervention se termine. Aussi longtemps que dure le pneumopéritoine, l'anesthésie doit rester profonde et stable. Malgré les précautions prises, les patients sont très souvent hypothermiques à la fin d'une coeliochirurgie. La persistance de certaines perturbations hémodynamiques induites par l'acte d'endoscopie au-delà du réveil (résistances vasculaires systémiques augmentées) doit également être prise en considération.

Le réveil doit donc être calme et progressif, en continuant de contrôler tous les paramètres.

6-2. La fonction ventilatoire après coeliochirurgie :

Il semble que la technique coelioscopique ait moins de répercussion sur la ventilation postopératoire. Ainsi, dans une étude récente, Frazee et coll. [35] comparent, sur des phases en préopératoire et à J+1 les répercussions respiratoires de la cholécystectomie dans un groupe de patients laparotomisés et un groupe de patients bénéficiant d'une technique coelioscopique, les performances ventilatoires postopératoires sont significativement supérieures après coelioscopie.

Sur cette base, on peut donc considérer que la technique de coelioscopie constitue une indication privilégiée pour les insuffisants respiratoires sauf contre indication.

Dans la pratique, cela impose une surveillance postopératoire systématique de la fonction ventilatoire au réveil, équivalente à ce qui est de règle pour une laparotomie. Seuls les patients sans antécédent respiratoire pourront bénéficier d'une éventuelle chirurgie ambulatoire.

6-3. La douleur postopératoire :

Contrairement aux premières publications enthousiastes sur le sujet, il semble bien que le bénéfice, pour la douleur postopératoire, ne soit réel après coeliochirurgie qu'au terme des 48 premières heures postopératoires [38]. Ce délai de 48 premières heures correspond au temps nécessaire à la réabsorption du pneumopéritoine résiduel, ce qui fait suspecter un rôle important du CO₂ dans la genèse de cette douleur. Les propriétés chimiques de ce gaz, qui est l'anhydride et l'acide carbonique, fournissent une explication satisfaisante à ce phénomène : sa présence dans la cavité abdominale diminue considérablement le pH et cette acidose peut être à l'origine d'une inflammation douloureuse de la séreuse [39]. L'efficacité habituelle des anti-inflammatoires non stéroïdiens dans le contrôle de la douleur après coelioscopie est une confirmation indirecte de ce mécanisme. Un second mécanisme a été évoqué récemment, qui rend compte des scapulalgies droites fréquentes après coeliochirurgie. En effet, le CO₂ en s'infiltrant entre la coupole diaphragmatique droite et le dôme hépatique, supprime le vide qui permet au foie d'être accolé et suspendu au diaphragme par toute sa face supérieure.

Il en résulte une traction du foie sur les ligaments phrénohépatiques, ce qui serait à l'origine de la douleur projetée scapulaire droite [26].

Les conséquences pratiques de ces nouvelles approches de la douleur postopératoire après coeliochirurgie sont assez simples à résumer. L'élément essentiel est d'exsuffler aussi complètement que possible le CO₂ de la cavité péritonéal après le geste chirurgical.

Pour cela, certaines équipes ont proposé de compléter l'exsufflation passive par une aspiration par un drain de Redon [40]. Une autre technique consiste à instiller du sérum physiologique ou un soluté de lactate Ringer dans la cavité [41]. Son efficacité a été contestée dans des travaux récents [42].

En revanche, l'infiltration directe du site opératoire par un anesthésique local semble régulièrement efficace [43].

L'utilisation des morphinomimétiques par voie systémique reste cependant la technique la plus utilisée dans les suites opératoires en coeli-chirurgie.

6-4. Les nausées et vomissements :

Le contrôle des nausées et vomissements est important à considérer en raison de la fréquence toute particulière de cette symptomatologie. Dans le cadre d'une chirurgie ambulatoire, le retour au domicile ne peut être envisagé que si l'alimentation et la prise des médicaments par voie orale sont possibles.

Différentes techniques ont été proposées pour prévenir et traiter les nausées et vomissements [44], parmi lesquelles la Scopolamine par voie transdermique qui réduit de moitié ces symptômes, son emploi s'accompagne d'un certain nombre d'effets secondaires (sécheresse de la bouche, inconfort visuel) qui sont également à prendre en compte [45]. Le métoprolol et le dropridol (1-2 mg par voie iv.) gardent leurs partisans. L'éphédrine (0,5 µg/kg par voie IM) est souvent très efficace et sans effet secondaire désagréable [46].

La technique anesthésique intervient également : le protoxyde d'azote a été rendu responsable, par ces effets au niveau de l'oreille moyenne,

d'une part importante de ces symptômes [47]. Cette affirmation n'est pas partagée par tous les auteurs [48].

Le recours au propofol comme antiémétique a été proposé récemment. Il en est de même pour les 5 HT3, efficace en curatif et en préventif. Leur coût élevé est à mettre en balance avec leur réelle efficacité et l'absence de leurs effets secondaires.

La période menstruelle chez la femme augmente sensiblement les risques de nausées et vomissements [49].

Enfin devant les vomissements qui se prolongent, il importe de ne pas appliquer un traitement symptomatique sans avoir éliminé une éventuelle cause chirurgicale (perforation digestive).

7- Les complications de la coeliochirurgie :

L'essentiel des complications rapportées est lié aux spécificités de cette technique : création d'un pneumopéritoine par insufflation d'un gaz (CO₂ en règle), position du patient (proclive pour cholécystectomie), introduction à l'aveugle des premiers instruments (aiguille d'insufflation, le trocart), conditions particulières du geste chirurgical (vision en deux dimensions, perte des informations tactiles, hémorragie plus difficile à contrôler). Cependant les potentiels de la coeliochirurgie vont amener rapidement à proposer cette technique à des patients à risque (insuffisance coronaire, cardiaque, respiratoire).

7-1. Les complications cardiovasculaires :

Au cours de la coeliochirurgie la survenue d'une hypotension artérielle est un incident fréquent. Dans une étude prospective, la fréquence des épisodes d'hypotensifs étaient 4 fois plus élevée pendant les

cholécystectomies par coelioscopie que celle observée au cours des cholécystectomies conventionnelles (12,9 vs 3,4 %) [50].

Les accidents hypotensifs paraissent favorisés par une augmentation de la pression intra abdominale au dessus des 15 mmHg habituellement recommandés [47 ; 48].

7-2. Les complications respiratoires :

La ventilation contrôlée et la surveillance des paramètres ventilatoires (spirométrie, pression d'insufflation, capnométrie et de l'oxymétrie de pouls) étant la règle au cours de la coeliochirurgie, seules seront évoquées les complications survenant dans ces circonstances.

7-2-1. Le pneumothorax :

La traduction clinique associe toujours une désaturation artérielle importante et rapide et une augmentation des pressions d'insufflation [51 ; 52 ; 53 ; 54]. Le mécanisme de survenue n'est pas toujours clairement identifié. Si l'hypothèse d'une brèche pulmonaire par barotraumatisme doit toujours être évoquée, le pneumothorax est le plus souvent la conséquence du pneumopéritoine comme le prouve la teneur élevée en CO₂ du gaz drainé quand elle est mesurée [52 ; 53]. Le passage de CO₂ entre le péritoine et la plèvre, en absence de traumatisme chirurgical, s'explique par la présence de voies de communications congénitales entre les deux cavités. Le drainage thoracique n'est pas toujours nécessaire : l'exsufflation du pneumopéritoine et la résorption rapide du CO₂ très diffusible peuvent suffire à traiter le pneumopéritoine [55]. La survenue d'un pneumothorax impose dans un premier temps d'exsuffler le

pneumopéritoine puis discuter la conversion en laparotomie. Le drainage est le traitement du pneumothorax.

7-2-2. L'intubation sélective :

C'est une complication rare dont la symptomatologie conduit souvent au diagnostic erroné de pneumothorax (désaturation artérielle, augmentation des pressions d'insufflations, abolition du murmure vésiculaire dans un champ pulmonaire). L'ascension de la carène avec le médiastin provoquée par le pneumopéritoine entraîne le déplacement de la sonde d'intubation en position sélective [44]. C'est l'auscultation des deux champs pulmonaires qui permet d'éviter l'intubation sélective

7-2-3. Le pneumomédiastin :

Il peut être associé à un pneumothorax [56]. Sa survenue serait particulièrement à craindre au cours de la chirurgie du hiatus œsophagien (cure de hernie hiatale, vagotomie).

Au maximum, il peut provoquer un syndrome cave supérieur par compression des axes vasculaires avec effondrement du débit cardiaque et de la pression artérielle. L'incidence réelle de cet accident au cours de cette chirurgie reste à déterminer.

7-3. Les complications liées à l'insufflation de CO₂ :

7-3-1. L'hypercapnie :

Si l'installation d'une hypercapnie est la règle au cours de la cœliochirurgie utilisant le CO₂ elle est habituellement facile à contrôler par l'augmentation de la ventilation minute. Une hypercapnie difficile à contrôler doit faire suspecter une insufflation extra péritonéale du CO₂.

L'insufflation sous cutanée s'accompagne d'un emphysème sous cutané [57]. Cette complication survient habituellement en début d'intervention, mais peut apparaître plus tardivement du fait du déplacement accidentel de l'aiguille d'insufflation [58]. L'hypercapnie peut aussi résulter de l'insufflation sous péritonéale du CO₂ dont la résorption est alors accrue [59]. L'insufflation sous péritonéale serait plus fréquent au cours de la chirurgie colique et des cures de hernie inguinale. L'insufflation intra-abdominale de CO₂ dans un viscère creux peut aussi entraîner une hypercapnie importante, lente à corriger, pouvant se prolonger pendant la période de réveil.

7-3-2. **L'embolie gazeuse** :

La gravité et la symptomatologie d'une embolie gazeuse dépendent largement du volume de CO₂ injecté. On considère habituellement que 0,09 à 0,15 ml / kg/ minute de ce gaz injecté par voies veineuse peut être excrété par le poumon sans passer dans le cœur gauche [60]. Au - delà de ce débit, des bulles de gaz vont passer dans la circulation systémique. Elles seront à l'origine des manifestations neurologiques (hémiplégie, cécité...). Enfin dans les formes massives on assiste à un désamorçage brutal, avec arrêt de la pompe cardiaque, avant même que le CO₂ injecté ait pu passer au niveau de la circulation systémique. L'utilisation de protoxyde d'azote au moment où survient l'embolie gazeuse peut aggraver la symptomatologie, en raison de la diffusion rapide de ce gaz dans les bulles intra vasculaires.

7-4. **Les complications liées à l'installation et à la posture** :

Des lésions nerveuses liées à la compression des membres inférieurs par les sangles de fixations ont été rapportées. Cette complication est particulièrement à craindre chez les patients obèses [60]. Le risque théorique de régurgitation serait favorisé par l'augmentation de la PIA et de la position de Trendelenburg.

7-5. Les complications liées au terrain :

A ces débuts, la coeliochirurgie était réservée aux patients à faible risque anesthésique (classe I ou II de l'ASA). Les avantages potentiels de cette technique en termes de réduction de morbidité postopératoire la font maintenant proposés à des patients à risque élevé. La corrélation observée entre le risque opératoire, quelle que soit la méthode d'évaluation préopératoire (ASA, APACHE II modifié), et la fréquence et la gravité des complications après cholécystectomie par laparotomie [46] peuvent plaider en faveur de la coeliochirurgie dont on peut espérer des suites opératoires plus simples.

Cependant, peu d'études rapportent l'expérience de la coeliochirurgie chez des patients à haut risque (ASA III, IV) et elles ne concernent que des petits effectifs. Il est néanmoins possible d'en tirer plusieurs enseignements : la cholécystectomie par coelioscopie peut être menée à bien chez des patients à haut risque cardiovasculaire mais des variations brutales et fréquentes des paramètres hémodynamiques (pré et post charge) justifient un monitoring particulièrement complet : pression artérielle, surveillance des pressions de remplissage, mesure du débit cardiaque voire surveillance continue de la SvO₂ [61].

Le risque de l'hypercapnie sévère avec acidose difficile à corriger par les moyens habituels et pouvant même nécessiter la conversion en laparotomie [62] est particulier aux patients porteurs d'affections cardiaques et/ou pulmonaire chroniques.

Chez ces patients la $P_{et}CO_2$ ne permet pas de préjuger de la $P_{a}CO_2$ et la mesure répétée des gaz artériels est donc indispensable [63].

7-6. Les complications liées à la chirurgie :

Il est important de citer les complications chirurgicales les plus fréquentes de la coeliochirurgie car celles-ci peuvent concerner l'anesthésie soit durant l'intervention (hémorragie), soit dans la période postopératoire, où se révèlent les perforations digestives méconnues. Les complications hémorragiques représentent un peu plus du tiers des accidents chirurgicaux de la coeliochirurgie.

La ponction à l'aiguille de Verrès ou Palmer pour la réalisation du pneumopéritoine comporte un risque d'effraction vasculaire d'autant plus important qu'il s'agit d'un geste aveugle [64]. Ce geste doit se faire en soulevant la paroi abdominale pour augmenter la distance entre le péritoine et les gros vaisseaux (d'où l'intérêt d'une myorésolution dès le début de la technique).

Les plaies digestives s'observent lors de la mise en place des trocarts. Elles peuvent aussi être la conséquence d'une dissection difficile, particulièrement dans les adhésiolyse ou les chirurgies de l'endométriose. Ces plaies sont souvent méconnues et diagnostiquées sur l'apparition des signes de péritonite dans la période postopératoire. Au décours d'une cholécystectomie, les fuites biliaires ne sont pas exceptionnelles, provenant soit du moignon cystique, soit d'un canal biliaire ectopique [65].

Une atteinte de l'uretère ou de la vessie est moins fréquente. Son diagnostic est plus souvent fait dans la période postopératoire.

III-METHODOLOGIE

1°) Cadre d'étude :

Cette étude a été réalisée au bloc opératoire du CHU du Point G. C'est un bloc opératoire comprenant 11 salles d'opérations, 1 salle de réveil à 2 lits dotés chacun d'un moniteur mural multiparamétrique ; non fonctionnelle, 1 salle de stérilisation informatisée. En moyenne 3000 interventions y sont effectuées chaque année soit 250 interventions / mois. La cœliochirurgie est effectuée dans un bloc opératoire qui est au compte de l'Institut Malien de Recherche et de Formation en Cœliochirurgie (IMRFC). L'Institut abrite quatre bureaux, deux blocs opératoires, un magasin, une salle destinée à la formation des futurs chirurgiens.

C'est l'équipe du service de Chirurgie A qui dirige cet institut et est donc chargée des interventions coelioscopiques.

DESCRIPTION DU BLOC DE COELIOCHIRURGIE

Le bloc de coelioscopie répond aux normes. Il contient une colonne d'anesthésie multiparamétrique qui permet un monitoring de la capnie, la SpO₂, l'ECG, la Pression artérielle, la fréquence cardiaque, un respirateur de ventilation artificielle, le fluothane et le protoxide d'azote pour une meilleure surveillance.

Une colonne de coelioscopie, un enregistreur, un insufflateur, une source de CO₂ .

Une table d'opération qui nous permet de mettre les patients dans différentes positions en cas de besoin.



COLONNE D'ANESTHÉSIE
IMAGE Service de chirurgie A du CHU du Point G



COLONNE DE COELIO-CHIRURGIE



TABLE D'OPÉRATION

2°) Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique qui s'est étendue sur une période de 5 ans du 1^{er} Janvier 2004 au 31 Décembre 2008.

3°) Population d'étude:

L'étude a concerné l'ensemble des patients qui ont subi une cœliochirurgie au CHU du Point G de 2004 à 2008.

4°) Critères d'inclusion :

Nous avons inclus les patients ayant subi une cœliochirurgie sans conversion en laparotomie durant la période d'étude.

5°) Critères de non inclusion :

Les patients dont les dossiers étaient inexploitable ou ayant subi une conversion en laparotomie n'ont pas été inclus.

6°) Support des données :

Nous avons établi la fiche de recueil des données qui comprenait :

- ✓ Données socio-démographiques du patient
- ✓ Données de la consultation d'anesthésie ou de l'évaluation pré anesthésique
- ✓ Déroulement de l'anesthésie
- ✓ Evènements indésirables per opératoires

7°) Collecte des données :

Nous avons exploité les rapports d'activités du bloc opératoire, les fiches de consultation d'anesthésie, la fiche d'anesthésie et le registre de compte rendu opératoire.

8°) Variables étudiées :

8.1°) Variables quantitatives :

- ✓ Age
- ✓ Résultats des examens complémentaires
- ✓ Paramètres de monitoring
- ✓ Durée de l'anesthésie
- ✓ Durée de l'acte chirurgical

8.2°) Variables qualitatives :

- ✓ Sexe
- ✓ Profession
- ✓ Mode de recrutement
- ✓ Indication opératoire
- ✓ Antécédents médico-chirurgicales
- ✓ Thérapeutiques en cours
- ✓ Classification de Mallampati
- ✓ Classification ASA
- ✓ Protocole anesthésique
- ✓ Evènements indésirables
- ✓ Réveil anesthésique
- ✓ Evolution

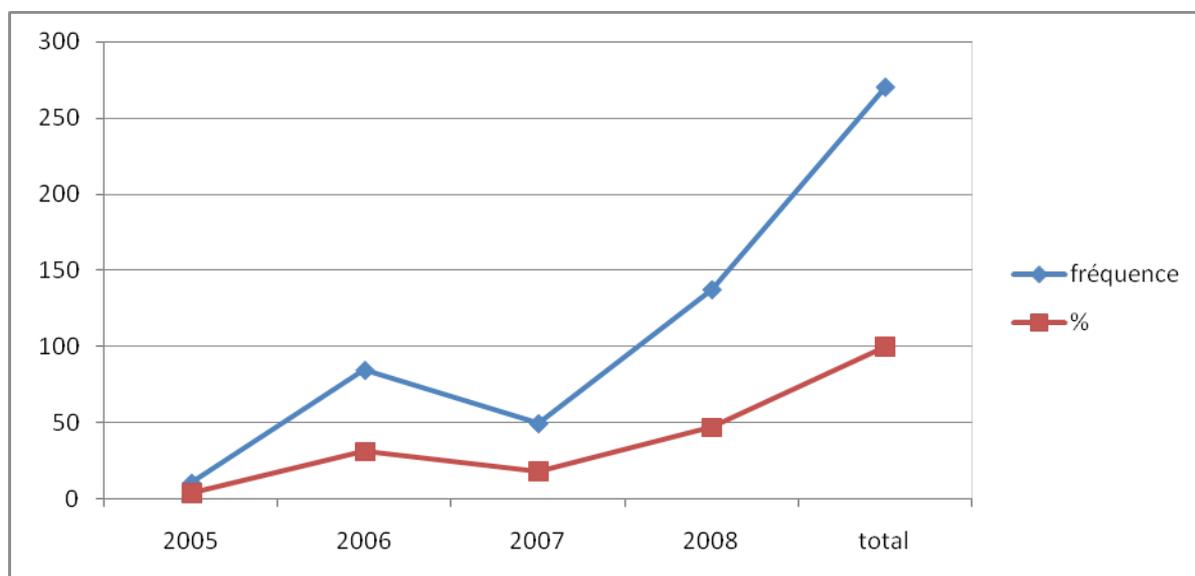
9°) Gestion des données :

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés avec les logiciels Microsoft WORD 2007 et EXCEL 2007. L'analyse a été effectuée avec le logiciel statistique SPSS 17.0 version 2007. Le test statistique utilisé a été le test de Khi2 et une valeur de $p < 0,05$ était statistiquement significative.

IV- RESULTATS

1- Les résultats globaux :

Durant la période allant du 1^{er} Janvier 2004 au 31 Décembre 2008, 2397 interventions ont été réalisées dans les différents blocs de la chirurgie A, nous avons colligé 399 dossiers et retenu 270 de coelochirurgie soit une fréquence de 11,3% du total d'intervention. Aucun patient n'est décédé et les évènements indésirables ont été observés chez 26,3% des patients. On note une croissance exponentielle du nombre de la coelochirurgie, selon les courbes ci-dessous.



- **Figure I : L'évolution du nombre de patients par an.**

La majorité des patients a été opérée en 2008 soit 47%.

2-Etudes descriptives :

A- Les données sociodémographiques :

- **Tableau I : La répartition des patients selon la tranche d'âge**

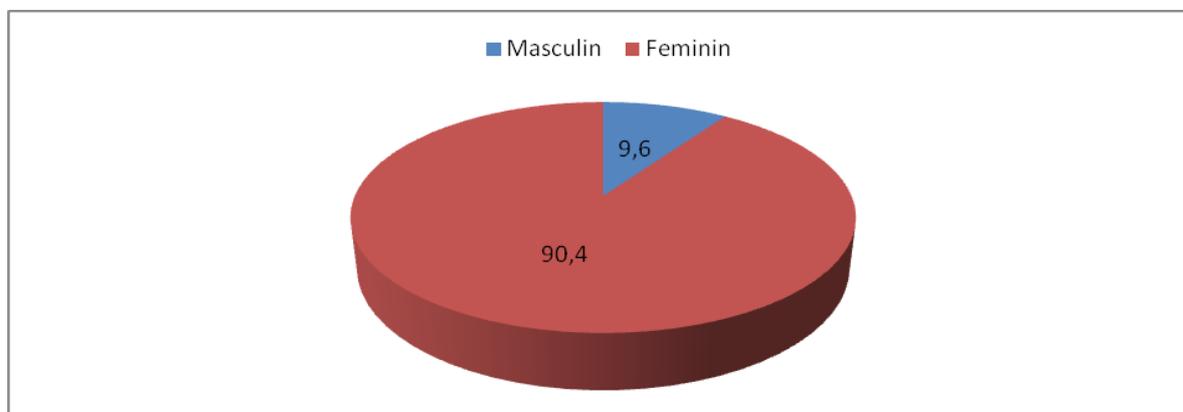
Tranche d'âge (année)	Effectif	Pourcentage
0 - 10	4	1,5
11 -20	16	5,9
21 - 30	104	38,6
31 - 40	106	39,2
41 - 50	16	5,9
51 - 60	13	4,9
> 60	11	4
Total	270	100

Les patients âgés de 21-40 ans étaient majoritaires avec 77,8 % et des extrêmes de 3 et 77 ans.

• **Tableau II : La répartition des patients selon la profession**

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagère	151	56
Fonctionnaire	65	24,3
Commerçant	20	7,4
Ouvrier	19	6,7
Etudiant	14	5,2
Enfant	1	0,4
Total	270	100

Les ménagères étaient les plus nombreuses avec 56%.



• **Figure II : La répartition des patients selon le sexe.**

La majorité des patients était de sexe féminin, le sexe ratio était de 9,39 en faveur des femmes.

B- **Les données de l'évaluation préopératoire :**

• **Tableau III : Le mode de recrutement**

Mode de recrutement	Effectif	Pourcentage
Programmation	251	93
Urgence	19	7
Total	270	100

La chirurgie programmée était prédominante avec 93%.

- **Tableau IV : La répartition des patients selon l'indication opératoire.**

Indication	Effectif	Pourcentage
Obstruction tubaire	91	33,7
Stérilité	69	25,6
Cholécystite lithiasique	49	18,3
Hydrosalpinx	18	6,9
Appendicites aiguës	11	4,1
G.E.U	11	4,1
Coelio - exploratrice	8	2,9
Kyste de l'ovaire	4	1,5
Adhérences pelviennes	2	0,7
Péritonite	2	0,7
Biopsie ganglionnaire	1	0,4
Dystrophie ovarienne	1	0,4
Endométriose	1	0,4
Pleurésie	1	0,4
Total	270	100

L'obstruction tubaire était l'indication opératoire la plus fréquente avec 33,7%.

- **Tableau V: La distribution des patients selon des antécédents médicaux .**

Antécédent médical	Effectif	Pourcentage
UGD	38	52,8
HTA	23	31,9
Asthme	6	8,3
Diabète	4	5,6
Drépanocytose	1	1,4
Total	72	100

Les antécédents médicaux étaient présents chez 26,7%, l'UGD prédominait avec 52,8%.

- **Tableau V: La distribution des patients selon des antécédents anesthésiques.**

Antécédents anesthésiques	effectif	Pourcentage
ALR	53	50
AG	49	46,2
ALR + AG	4	3,8
Total	106	100

La moitié des patients avait un antécédent d'ALR.

- **Tableau VI : La répartition des patients selon la nature du traitement en cours.**

Traitement en cours	Effectif	Pourcentage
Anti hypertenseur	15	33,3
Antibiotique	9	20
Anti ulcéreux	6	13,3
B2 mimétique	6	13,3
Antalgique	5	11,1
Anti diabétique	4	8,9
Total	45	100

Un traitement anti hypertenseur était suivi par 33,3% des patients.

- **Tableau VII : La répartition des patients selon la classe de Mallampati.**

Classe de Mallampati	Effectif	Pourcentage
I	107	39,6
II	71	26,3
III	7	2,6
IV	0	0
Non déterminée	85	31,5
Total	270	100

La classe de Mallampati était cotée à I chez 39,6% de nos patients.

- **Tableau VIII : La répartition des patients programmés selon la classe ASA**

Classe ASA	Effectif	Pourcentage
I	159	63,3
II	46	18,3
III	3	1,2
Non déterminée	43	17,2
Total	251	100

Plus de la moitié des patients était classée ASA I.

C- **Le déroulement de l'anesthésie :**

- Tous les patients ont été opérés sous AG avec intubation oro-trachéale et ventilés en mode contrôlé.
- Le monitoring multiparamétrique était systématique. Les paramètres monitorés étaient : la SpO₂, l'ECG, le pouls, la TA et la PetCO₂.
- **Tableau IX: La répartition des patients selon les produits utilisés pour la prémédication.**

Prémédication	Effectif	Pourcentage
Atropine	251	93
Atropine + midazolam	10	3,7
Valium + atropine	6	2,2
Midazolam	2	0,7
Valium	1	0,4
Total	270	100

La prémédication était assurée par l'atropine chez 93% des patients.

• **Fig III :**

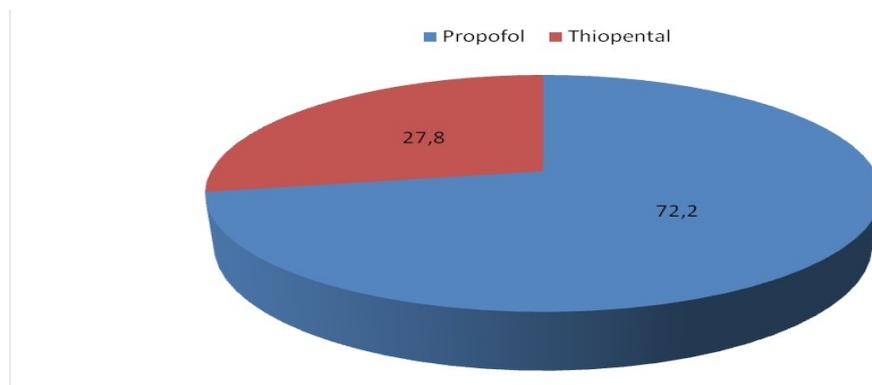


Figure III : La répartition des patients selon le narcotique utilisé à l'induction.

Le propofol était le narcotique le plus utilisé à l'induction avec 72,2%.

• **Fig IV :**

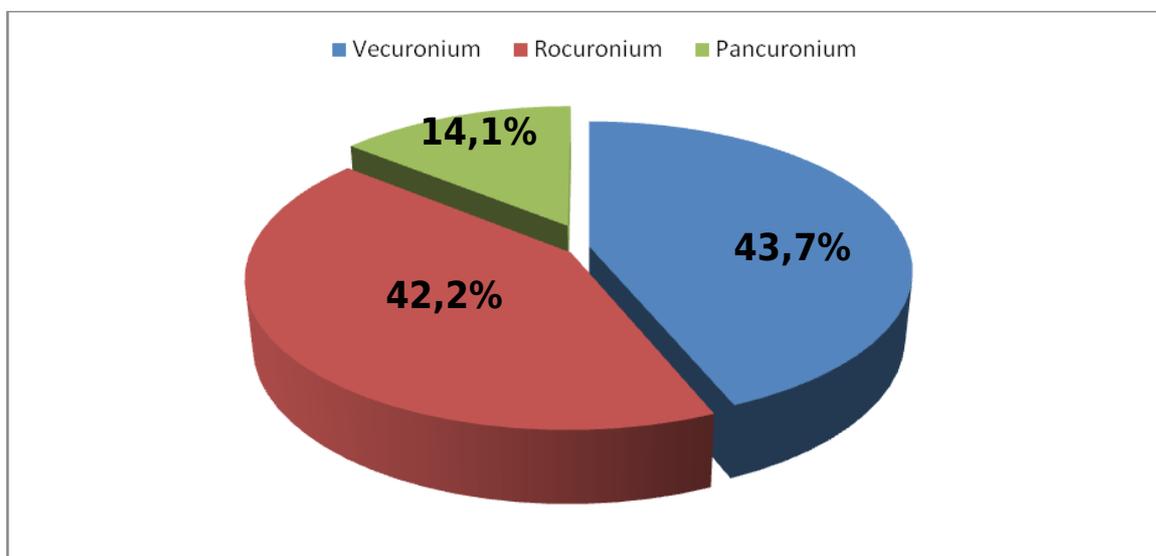


Figure IV : La répartition des patients selon le curare utilisé.

Le vécuronium était le curare le plus utilisé chez 43,7 % des patients.

- **Fig V**

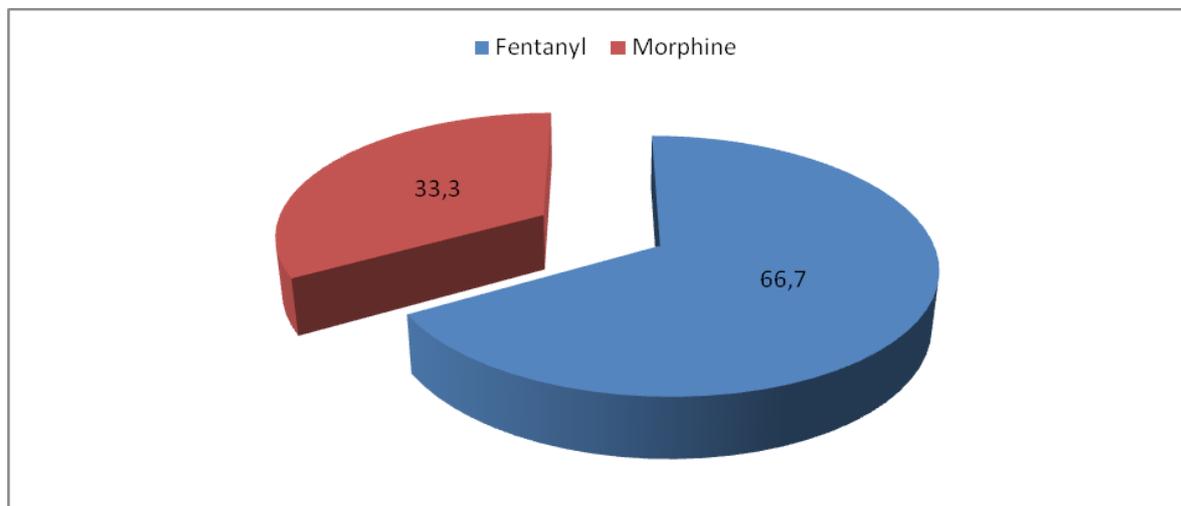


Figure V : La répartition des patients selon l'analgésique utilisé.

Le fentanyl était l'analgésique le plus utilisé chez 61,5% de nos patients.

- L'entretien était assuré par le fentanyl et l'halothane.

- **Tableau X : Répartition des patients selon les événements indésirables observés en péri opératoire.**

Événements indésirables	Effectif	Pourcentage
Poussée hypertensive	42	59,2
Irritation trachéale	4	5,6
Tachycardie	25	35,2
Total	71	100

Les événements indésirables étaient observés chez 71 patients soit 26,3 % avec une prédominance des poussées hypertensives.

- **Tableau XI : Le délai de survenue des événements indésirables.**

Délai de survenue (mn)	Effectif	Pourcentage
0 - 30	50	70,4
30 - 60	15	21,1
>60	6	8,5
Total	71	100

La majorité des événements indésirables était survenue au cours des 30 mn suivant l'induction.

- **Tableau XII : La répartition des patients selon la durée du pneumopéritoine. (temps en minutes)**

Durée du pneumopéritoine (min)	Effectif	Pourcentage
0 - 30	112	41,5
30 - 60	101	37,4
60 - 90	37	13,7
90 - 120	11	4,1
120 - 150	3	1,1
150 - 180	6	2,2
Total	270	100

La durée de l'insufflation de CO_2 était de 0 à 30 mn chez 41,5% des patients.

- **Tableau XIII : La répartition des patients selon la durée de l'acte chirurgical.**

Durée de l'acte chirurgical (min)	Effectif	Pourcentage
0 - 30	63	23,3
30 - 60	115	42,6
60 - 90	60	22,2
90 - 120	19	7
120 - 150	5	1,9
>150	8	3
Total	270	100

La durée de la chirurgie était comprise entre 30 et 60 mn chez 42,6% des patients.

- **Tableau XIV : La répartition des patients selon la durée d'anesthésie.**

Durée d'anesthésie (min)	Effectif	Pourcentage
0 - 30	1	0,4
30 - 60	56	20,7
60 - 90	115	42,6
90 - 120	60	22,2
120 - 150	17	6,3
>150	21	7,8
Total	270	100

42,6% des patients avaient subi une anesthésie de 60 à 90 mn.

- Tous les patients anesthésiés pour coeliochirurgie étaient réveillés sur table.
- Les patients drépanocytaires étaient transférés en réanimation pour 24 -48 heures.
- **Tableau XV : Service d'accueil**

Service d'accueil	Effectif	Pourcentage
Chirurgie A	267	98,9
Réanimation	3	1,1
Total	270	100

La majorité des patients 98,9% était transférée en Salle d'hospitalisation de la chirurgie A.

3-Etude analytique :

- **Tableau XVI : La répartition des patients selon les événements indésirables et la tranche d'âge.**

		Evénements indésirables		Total
		oui	non	
Tranche d'âge	3 - 28	14	54	68
	29 -54	46	134	180
	55 -80	11	11	22
Total		71	199	270

Ch²=7,57 2

ddl=2

P=0,023

L'âge était un élément en rapport avec la survenue des événements indésirables.

- **Tableau XVII : Répartition des patients selon les événements indésirables et le sexe.**

		Événements indésirables		Total
		Oui	Non	
Sexe	Masculin	6	20	26
	Féminin	65	179	244
Total		71	199	270

Ch²=0,154

ddl=1

P=0,695

Le sexe n'influçait pas sur les événements indésirables.

- **Tableau XVIII : Répartition des patients selon les événements indésirables et le mode de recrutement.**

		Événements indésirables		Total
		Oui	Non	
Mode de recrutement	Urgence	6	13	19
	Programmé	65	186	251
Total		71	199	270

Ch²=0,294

ddl=1

P=0,587

Le mode de recrutement n'était pas un facteur influçant sur les événements indésirables.

- **Tableau XIX : Répartition des patients selon les événements indésirables et la durée de pneumopéritoine.**

		Événements indésirables		Total
		Oui	Non	
Durée du pneumopéritoine	30 - 90	65	185	250
	90 +	6	14	20
Total		71	199	270

Ch2=0,153

ddl=1

P=0,696

Il n'existait pas de relation entre la durée du pneumopéritoine et les événements indésirables.

- **Tableau XX : Répartition des patients selon les événements indésirables et la classe ASA.**

		Événements indésirables		Total
		Oui	Non	
Classe ASA	I	44	153	197
	II	20	33	53
	III	2	1	3
	urgences	4	12	16
Total		70	199	269

Ch2=7,752

ddl=3

P=0,051

La survenue d'événements indésirables était associée à la classe ASA.

V-COMMENTAIRE ET DISCUSSION:

A- La fréquence :

Du 1^{er} janvier 2004 au 31 décembre 2008 nous avons colligé 270 dossiers de coeliochirurgie sur un total de 2397 interventions au service de chirurgie A (CHU du Point G), soit une fréquence de 11,3%. Le tableau suivant représente les résultats des études précédentes. [66, 67, 68, 69]

Tableau XXI: Comparaison des fréquences de coeliochirurgie

Auteurs	Pays	Années/durée l'étude	%
FOSTO [66]	Mali	2004/ 45 mois	18,9
R. HENRON [67]	France	1990)/ 108mois	30
C. BENDILLI [68]	Sénégal	2002/60mois	11,6
Notre étude [69]	Mali	2008/60mois	11,3

Cette fréquence se rapproche de celle de C BENDILLI [68].

B-Etude descriptive :

1-Les caractéristiques sociodémographiques :

1.1-L'âge :

Les femmes en période d'activité génitale étaient les plus concernées, la tranche d'âge 21-40 ans représentait plus de 50% de nos patients. Ce qui est comparable à celui de CISSE O S [1]. Dans les séries coelioscopiques TRAORE S [70] à Bamako a trouvé que 32,2%

des patientes avaient un âge compris 25-39 ans. La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 21-30 ans avec 54,30% chez Koumaré S au CHU du point G à Bamako [71]. Nos résultats se rapprochent de la tranche d'âge de ceux des études antérieures.

1.2-Le sexe :

Nous avons une nette prédominance féminine avec 244 femmes (90,4%) contre 14 hommes (9,6%) avec un sex-ratio de 9,39 en faveur des femmes.

Ce qui se rapproche de celui de CISSE O Seydou qui a eu une prédominance féminine avec 78,5% de femme contre 21,5% d'hommes [1].

Cette prédominance féminine était retrouvée dans les autres études ce qui est retrouvé dans les premières indications de la cœlioscopie. [72] Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les indications gynécologiques étaient plus nombreuses

1.3-La profession :

Les ménagères prédominaient dans notre série avec 56% suivies des fonctionnaires avec 24,3%. Les autres professions avaient une faible fréquence (commerçants, ouvriers, étudiants). C'est parce que dans notre société, la femme est dévolue à des tâches ménagères.

2-Les indications de la coeliocirurgie :

Les indications gynécologiques étaient majoritaires avec soit : 33,7% d'obstruction tubaire, 25,6% de stérilité, 6,9% d'hydrosalpinx. Ce résultat est conforme à celui de Fotso. De plus en plus les indications de la cœlioscopie s'élargissent, 18,3% des patients ont été opérés de cholécystite lithiasique, 4,1% de GEU et des pourcentages faibles pour

les autres indications (appendicite, pleurésie, péritonite, kyste de l'ovaire, endométriose, coelio-exploratrice, adhérences pelviennes).

3-Anesthésie :

3.1-L'évaluation pré opératoire :

Les patients opérés en urgence constituaient 7%. CISSE O S, Fotso et Koumaré S ont trouvé respectivement que 12,3% ,8% et 1,5% des patients n'avaient pas fait de consultation d'anesthésie parce qu'ils étaient opérés en urgence. L'urgence ne doit pas empêcher la consultation d'anesthésie, elle doit être réalisée pour la sécurité anesthésique du patient

Les patients classés ASA I et ASA II prédominaient avec 75,7. CISSE O Seydou a trouvé 87,7%. Selon l'étude de Dakar, la majorité des patients étaient classés ASA I et ASA II. [72]

Chez Koumaré S les patientes étaient classées 86% (ASA I), 13% (ASA II) et une urgence. La classification ASA est indispensable en anesthésie, permet de minimiser la morbidité et la mortalité. Cette classification s'est portée sur des patients jeunes en général sans tare. Selon la classification de Mallampati, 39,6% des patients ont été classés Mallampati I, 26,3% Mallampati II, 2,6% Mallampati III et 31,5% non déterminé. Il est capital de déterminer la classification de Mallampati car elle permet de prédire une intubation difficile et de proposer en conséquence des solutions.

Chez les patients (ASAI et ASAIL) sans antécédent respiratoire et cardio-vasculaire, ne présentant aucune des contre-indications classiques de la technique, l'indication de la coeliochirurgie peut être acceptée sans complément d'investigation. Au maximum pourrait-on

pratiquer une gazométrie artérielle qui servira de référence en cas de problème ultérieur [73].

3.2-Technique anesthésique :

L'anesthésie générale avec intubation oro-trachéale et la ventilation contrôlée reste en règle pour la plupart des équipes. Elle a été la technique utilisée dans notre étude.

3.3-Les paramètres monitorés :

Le monitoring cardiorespiratoire était utilisé chez tous nos patients. Les paramètres monitorés étaient la SpO₂, l'ECG, la FC, la PA et la PetCO₂. Le monitoring per opératoire fait appel dans tous les cas à l'électrocardioscope, la pression artérielle non invasive et l'oxymétrie de pouls. En coeliochirurgie, la mesure continue de la pression partielle de CO₂ en fin d'expiration ou capnométrie est utilisée et permet la détection précoce des embolies gazeuses [16].

3.4-La prémédication :

La prémédication a été systématique chez tous nos patients faite d'atropine dans 93% des cas, une faible utilisation de benzodiazépine. L'étude faite à Dakar pour qui la prémédication n'a rien de spécifique (hydroxyzine ou benzodiazépine), montre lors des fundoplicatures, l'utilisation d'un antiacide est systématique car une régurgitation est toujours possible à l'induction. [73]

3.5-La narcose :

L'induction a été réalisée dans 72,2% des cas avec le propofol, 27,8% thiopental, la kétamine n'a pas été utilisée ce qui est contraire à celui de CISSE O Seydou [1] chez qui nous avons 63,1% des cas avec le

thiopental, 35,4% des cas le propofol et 1,5% avec kétamine. Le propofol est préféré car il permet une myorelaxation qui facilite l'intubation, le réveil plus facile, son intérêt aussi dans la prise en charge des NVPO

Il n'y a pas de protocole spécifique pour l'induction anesthésique en chirurgie coelioscopique.

D'une façon générale, l'anesthésie doit être sans heurt, stable, avec une bonne myorésolution pour éviter les incidents respiratoires, cardiovasculaires et l'hypercapnie. Le choix d'un hypnotique est d'avantage fonction de l'état du patient et des habitudes de l'équipe, que de considérations spécifiques à la technique.

3.5-La curarisation :

Au cours de notre étude, la curarisation a été systématique et elle a été réalisée par le vécuronium chez 43,7% des patients, par le rocuronium chez 42,7% et le pancuronium chez 14,1%.

Une étude [73] a montré que la baisse de pression artérielle moyenne était significativement plus importante dans le groupe sans curare que le groupe ayant reçu du curare. Et qu'il existait une tendance à une élévation plus marquée du CO₂ télé expiratoire en fonction du temps dans le groupe non curarisé [73]. Pour Schoeffler [15], le bénéfice escompté de la curarisation n'est obtenue que si l'on règle la pression d'insufflation de manière spécifique pour chaque patient. Dans ces conditions, il semblerait que le relâchement pariétal puisse permettre au chirurgien de réaliser une intervention dans les conditions de pression plus faible que celle qui serait nécessaire pour vaincre la résistance d'une paroi tendue [73]. La conférence de consensus sur les indications de la curarisation en anesthésie ayant clairement démontré

que la curarisation permettait une amélioration des conditions d'intubation, il devient alors peu logique de se priver de curare lors de la réalisation d'une coeliochirurgie.

4-Les événements indésirables :

Les événements indésirables enregistrés étaient 26,3%. Ils étaient essentiellement hémodynamiques. Le délai de survenue dans plus de 50% était entre 0-30 mn. Ce qui pourrait s'expliquer par l'effet hémodynamiques dû à l'insufflation de CO₂, les études ont montré que lors de l'insufflation de CO₂ en coeliochirurgie, les résistances vasculaires augmentent proportionnellement à la PIA, dès le début de la procédure, bien avant d'atteindre le seuil 15 mmHg, [17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 23].

5-La durée de l'insufflation, de l'acte et de l'anesthésie :

Cette durée va de l'induction au réveil du patient et varie en fonction de l'indication et de l'équipe chirurgicale.

Nous avons noté que 78,9% de nos insufflations ont été réalisées entre 0-60 mn avec des extrêmes de 15 à 160 mn, 42,6% des interventions ont duré 30-60 mn avec des extrêmes allant de 20 à 180 mn, la durée d'anesthésie était comprise entre 60 et 90 mn chez 42,6% des patients avec des extrêmes de 20 à 240 mn. Nous avons remarqué la diminution de la durée au file des années ceci pourrait s'expliquer par le fait que la maîtrise de la pratique s'installe au sein de l'équipe chirurgicale.

6-Réveil et évolution :

Au cours de cette étude tous les patients ont été réveillés sur table sur les 270 patients, 3 ont été transférés à la réanimation. Chez Koumaré

5 sur les 61 patientes opérées par voie coeliochirurgicale, 5 ont séjournées en réanimation.

Les hospitalisations en service de soins intensifs ont été systématiques en début d'expérience, et par principe en vue d'entourer le patient de toutes les garanties de sécurité.

C-Etude analytique :

Au cours de notre étude nous avons voulu établir une relation entre survenue des événements indésirables et certains variables : la tranche d'âge, le sexe, le mode de recrutement, la consultation d'anesthésie, la classification ASA, et la durée de pneumopéritoine.

La tranche d'âge et la classification ASA ont été des facteurs influençant sur la survenue des événements indésirables. En effet les classes ASA I et ASA II ne nécessitaient pas d'investigation poussée.

[73]

CONCLUSION:

Nous avons réalisé une étude rétrospective et analytique sur l'anesthésie pour coeliochirurgie au CHU du Point G durant la période

du 1^{er} Janvier 2004 au 31 Décembre 2008. Le but de cette étude qui était d'évaluer la pratique de l'anesthésie pour coeliochirurgie a permis de montrer :

- Une croissance exponentielle de cette technique chirurgicale,
- La diversité des indications avec une prédominance de l'obstruction tubaire,
- La majorité des malades était programmée, la coeliochirurgie en urgence n'était réalisée que chez 7 % des patients,
- Tous les patients ont subi une AG avec intubation oro-trachéale, ventilation contrôlée et monitoring systématique de la SpO₂, la capnie, l'ECG, le pouls, la PA, la PetCO₂,
- La prémédication était à base d'atropine chez 93% des patients, le propofol et le fentanyl étaient respectivement le narcotique et l'analgésique les plus utilisés, tous les patients étaient curarisés
- Les évènements indésirables étaient observés chez 26,3% des patients avec une prédominance des poussées hypertensives, le délai de survenue était de 0-30 mn dans 42,6% des cas,
- Tous les patients étaient réveillés sur table, la prise en charge post opératoire était réalisée en chirurgie A chez 98,9% des patients
- La mortalité péri opératoire était nulle.

RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités politiques :

- ✓ Formation de spécialistes en coeliochirurgie en nombre suffisant
- ✓ Formation d'ingénieurs et de techniciens biomédicaux pour une maintenance régulière des appareils
- ✓ Renforcement du dispositif anesthésiologique

Aux administrateurs des hôpitaux :

- ✓ Promotion de la coeliochirurgie
- ✓ Formation continue du personnel d'anesthésie
- ✓ Rendre disponible la gazométrie artérielle

Aux personnels de santé :

- ✓ Tenue correcte des dossiers d'anesthésie
- ✓ Promotion de l'ALR pour coeliochirurgie
- ✓ Promotion de la coeliochirurgie en urgence.

Références bibliographiques :

1- CISSE O SEYDOU.

Prise en charge anesthésiologique de la coeliochirurgie a l'hôpital du point « G » : A propos de 65 cas. Thèse de médecine 2003-2004 ; 5.

2 - WIEDEN T E, WIEDEN M, WISER H T.

Emphysema and acute hyperkapnie wahrendder laparoskopischen colecystectomie. Minimal invasive chirurgie 1992 ;1:20-25

3 - CLUB D'ANESTHESIE REANIMATION.

En obstétrique:3 juin 1989.

4 - WENELT E. UBER.

Den einfluss des intra-abdominalen druckes auf die absonderungsgeschwindigkeit desharnes Arch physiologische heilkunde 1876; 57:525-7.

5 - KOLMOREN V.K. SEIDENSCHNUR G. PANERW.

Analyse Von 35013 gynakologischen laparoskopen (DDR-umfrage).zentibl.gynakol. 1986 ;108 :371-377

6 - KELMAN G. H , SMITH I., BENZIE R. J., GORDON N. L. M.

Cardiac out put and arterial blood-gastention during lapascopy.Br. J. Anaesth., 44:1155-1162, 192

7 - MARSHALL .R.L., JESBON P.J.R., DAVIE I.T, SCOTT D.B.

Circulatory effect of carbon dioxide insufflations of the peritoneal cavity for laparoscopy. Br.J. Anesth. 1972;44:680-684

8 - VERSICHELEN L., SERREYN R., ROLLY G., VANDERKERCKA OVE D.

Physiopathology changes during anesthesia administration for gynecologic laparoscopy. Reprod, med., 1984 ; 29:697-700

9 - KASHTAN J, GREEN JF, PARSON EQ, HOLCROFT JW.

Hemodynamic effects of increased abdominal pressure. J Surg Res 1981; 30: 249-255.

10 - BEEDE DS, MC NEVIN MP, BELANI KG, LETOURNEAU JG, CRAIN MR, GOODALE RS.

Evidence of venous stasis after abdominal insufflation for laparoscopic cholecystectomy. Anesthesiology 1992; 77: 148.

11 - KLEINHAUS S, SOMMARTONO R, BOLEY SJ.

Effects of laparoscopy on mesenteric blood flow. Arch Surg 1978; 13:867-869

12 - JOHANNSEN G, ANDERSEN M, JUHL B.

The effects of general anaesthesia on the haemodynamic events during laparoscopy with CO₂ insufflation. Acta Anaesthesia Scand 1989; 33:132-136.

13 - MCLAUGHLIN JG, BONNET BW, SCHEERES DE, DEAN RJ.

The adverse hemodynamic effects related to laparoscopy cholecystectomy. Anesthesiology 1992; 77:70

14 - NOIROT D, JORIS J, LEGRAND M, LAMY M.

Hemodynamic changes during pneumoperitoneum for laparoscopic cholecystectomy. Anesthesiology 1992; 77:A69.

15 - SCHOEFFLER P, HABERER J P, MANHES H, HENRY C, HABOUZIT J L.

Répercussions circulatoires et vésicatoires de la cœlioscopie chez l'obèse. Ann. Fr. anesthésie réanimation 1984 ; 3 : 10-15.

16 - TORIELLI R, CESARINI M, WINNOCK S, CABIRO C, MENE JM.

Modifications hémodynamiques Durant la cœlioscopie: étude menée par bio impédance électrique thoracique. Can J Anesth 1990; 37: 46-51.

17 - SCOTT BD, JULIAN DG.

Observations on cardiac arrhythmias during laparoscopy. Br Med J 1972; 1:211-414.

18 - LEHOT JJ, LEONE BJ, FOEX P.

Effects of altered PaCO₂ on left ventricular function and coronary hemodynamic in sheep. Anest Analg 1991; 71:737-743.

19 - WAHBA R, BEIQUE F, KLEIMAN SJ.

Cardiopulmonary function and laparoscopy cholecystectomy. Can J Anaesth 1995; 42:51-63.

20 - ABE H, BANDAY Y, OHTOMO Y, SHIMOMURA K, NAYEEM S.A, IDEZUKI Y.

Extensive subcutaneous emphysema and hypercapnia during laparoscopy: two case reports. Surg Laparoscopy Endoscopy 1995; 5:183-187.

21 - LISTER D.R, RUDSON- BROWN B, WARRINERC.B, McEwen J, CHAN M, WALLEY K.R.

Carbon dioxide absorption is not linearly related to intraperitoneale carbon insufflations pressure in pig, anesthesiology 1994; 80:129-136.

22 - MULLET C.E, VIALE J.P., SAGNARD P.E .ET AL.

Pulmonary CO₂ elimination during surgical procedure using intra-or extraperitoneal CO₂ insufflation. *Anesth Analg* 1993; 76:622-626.

23 - NYAWARA J.B., MAZOIT J.X., SAMI K.

Are pulse asymmetry and endtidal carbon dioxide tension monitoring reliable during laparoscopy surgery. *Anaesthesia* 1994; 49:775-778.

24 - SCHAUER P.R., LUNA J., GHIASTAS A.A., GLEN M.E., WARREN J.M., SIRINEK K.R.

Pulmonary function after laparoscopy cholecystectomy. *Surgery* 1993; 114: 389-399.

25 - STEINER C.A., BASS E.B., TALAMI M.A., PITT H.A., STEINBERG E.P.

Surgical rates and operative mortality for open and laparoscopic cholecystectomy. *N Engl J Med* 1994; 330:403-408.

26 - EZEH U O, SOULDER VS, MARTIN J L, LAMB MD, VELLACOTT I D.

Local anaesthetic on Filshie clips for pain relief after tubal sterilization: a randomized double-blind controlled trial. *Lancet* 1995; 346:82-5.

27 - KUM C, EGPASCHE, A L., JAZIRIA., TROIDE H.

Randomized comparison of pulmonary function after the French and American technic of laparoscopy. *surg.* 1996; 83:938-941.

28 - DUFÉY BL.

Regurgitation during pelvic laparoscopy. *Br J Anaesth* 1979; 51:1089-1092.

29 - HEIJKE SAM, SMITH. G, KEY A.

The effects of the trendelenburg position on lower oesophageal sphincter tone. *Anesthesia* 1991; 46: 185-187.

30 - BAILEY PL, STREISAND JB, PACE NL, BUBBERS SJM, EAST KA, MULDER S, STANLEY TH.

Transdermal scopolamine reduces nausea and vomiting after outpatient laparoscopic cholecystectomy anaesthesiology 1990; 72:977-980.

31 - LONIE DS, HARPER NJN.

Nitrous oxide anaesthesia and vomiting. Anaesthesia 1986; 41:703-707.

32 - HOVORKA J, KORTTILA K, ERKOLA O.

Nitrous oxide does not increase nausea and vomiting following gynaecological laparoscopy. Can J Anaesth 1989;36:145-148.

33 - SEMEGA ISSA.

Utilisation du VECURONIUM(Norcuron) en pratique anesthesiologique courante à l'hôpital national du point G., Thèse de Médecine Bamako 1994-1995 ; 15.

34 - HAXBY E J, GRAY M R, RODIGEZ C.

Assessment of cardiovascular changes during laparoscopic hernia repair using oesophageal Doppler. British Journal of Anaesthesia 1997; 78:515-19.

35 - NARCHI P, BENHAMOU D, FERNANDEZ D.

Intraperitoneal local anaesthesia for shoulder pain after day-case laparoscopy. Lancet 1991; 338:1569-70

36 - BENHAMOU D, NARCHI P, MAZOIT, FERNANDEZ H.

Postoperative pain after local anesthetics for laparoscopic sterilisation. Obstet gynecol 1994; 84:877-80

37 - JORIS J., CIGARINI I., LEGRAND M., JACQUET N., DE GROOTED., FRANCHIMONT P., LAMY M.

Metabolic and respiratory changes after performed via laparoscopy or laparotomy. Br J Anaesth 1992; 69:341-345.

38 - KPERRY C.P., TOMBRELLO R.

Effects of fluid instillation on post-laparoscopy pain. J Reprod med 1993; 38:768-770.

39 - ALEXAMDER G.D., HULL M.G.R.

Abdominal pain after laparoscopy: the value of a gaz drain. Br J Obstet gynaecol 1987; 94:267-269.

40 - NARCHI P, BENHAMOU D, BOUAZIZ H., FERNANDEZ H., MAZOIT X.J.

Serum concentrations of local anesthetics following interaperitoneale administrations during laparoscopy. Eur J Clin pharmacol 1992; 42:223-225.

41 - RADEMAKER B.M.P, ODOOM J.A., DE WITT L., RINGER J.

Intraperitoneal local anaesthetics after laparoscopy cholecystectomy: effects on postoperative pain, metabolic responses and lung function. Br J Anaesth 1994; 72:263-266.

42 - ALEXAMDER G.D., WETCHLER B.V., THOMPSON R.E.

Bupivacaine infiltration of mesosalpinx in ambulatory surgical laparoscopic tubal sterilization. Cam J Anaesth 1987;34: 362-365.

43 - HAMM PET Coll.

Intubation bronchique sélective à répétition au cours d'une cholécystectomie coelioscopique. Ann Fr Anesth reanim 1993; 12:67-69.

44 - ROSLYN JJ ET Coll.

Open cholecystectomy. A contemporary analysis of 42474 patients. Ann surg. 1992; 218:129-137.

45 - CLAVIEN PA ET Coll.

Recent results of elective open cholecystectomy in a North American and a European center. Ann. surg. 1992; 216: 618-626.

46 - SOPER N J.

Effect of non biliary problems on laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1993; 165:522-526.

47 - LEW JKL ET Coll.

Problems during laparoscopy Anesth Int Care 1992; 20:91-92.

48 - TREACY PJ, JOHNSON AG.

Is the laparoscopic bubble bursting? Lancet 1995;346 (suppl) : 23.

49 - ROSE ET Coll.

Laparoscopic cholecystectomy. The anaesthetist's point of view. Can J Anaesth 1992; 39:809-815.

50 - DEZIEL D ET Coll.

Complications of laparoscopy: a national survey of 4292 hospitals and analysis of 77604 cases. Am J Surg 1993; 165:9-14.

51 - WHISTON RJ ET Coll.

Tension pneumothorax during laparoscopic cholecystectomy. Br. J Surg 1991 ; 78: 1325.

52 - GABBOT DA et Coll.

Carbon dioxide pneumothorax occurring during laparoscopic cholecystectomy. Anaesth 1992; 47: 587 - 588.

53 - SEOW et Coll. Unilateral pneumothorax.

An unexpected complication of laparoscopic (correspondence). *Can J Anaesth* 1993; 40: 1000 - 1001.

54 - BATRA MS et Coll.

Evanescent nitrous oxide pneumothorax after laparoscopy. *Anaesth Analg* 1983; 62: 1121 - 1123

55 - BLOBNER M et Coll.

Carbon dioxide uptake from pneumoperitoneum during laparoscopy anesthesiology 1992; 77: 37

56 - HALL D.

Profound hypercemia late in the course of laparoscopy: detection by continuous capnometry. *Anesthesiology* 1993; 79: 173 - 174

57 - MULLET CE et Coll.

Pulmonary CO₂ elimination during surgical procedures using intra or extraperitoneal CO₂ insufflation. *Anesth Analg* 1993; 76: 622 - 626

58 - JOHNSTON RV.

Lower extremity neuropathy after laparoscopy *Anesthesiology* 1992; 77: 835 (correspondence)

59 - SAFRAN D et Coll.

Laparoscopy in high risk cardiac patients. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176: 548 - 554

59 - WITTGEN CM et Coll.

Analysis of the hemodynamic and ventilator effects of laparoscopic cholecystectomy *arch surg.* 1991; 126: 997 - 1001.

60 - DUREUIL B et Coll.

La capnographie dans la surveillance per et post - opératoire. In : conférences d'actualisation, 35eme Congres de la société française d'anesthésie réanimation, Masson éd., Paris 1993.

61 - BERNARD HR et Coll.

Complications after laparoscopy. Am J surd 1993; 165: 533 - 535.

62 - SHEA JA, HEALEY MJ, BERLIN JA , CLARKE JR, MALET PF, STAROSCIK RN et Al.

Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A méta-analysis. Ann Surg 1996 ; 224: 609 - 20.

63 - P. SCHOEFLER MASSON.

Anesthésie pour coeliochirurgie 1993.

64 - CHASSARD D, BERRADA K, TOURNADRE J, BOULETRAU P.

Cœlioscopie gynécologique avec ou sans curare. Ann. Fr. Anesth. Reanim. 1996 ;
15 : 1013 - 7.

65-Laure Drusille MAFOGUE FOTSO COELIO CHIRURGIE AU MALI

Evaluation des 45 premiers mois d'activité Thèse de Médecine Bamako 2004-2005.

66 - R. HENRION

Avantage et inconvénients de la chirurgie coelioscopique en gynécologie.

Journal de chirurgie, 1990 ; 116 : 471-477.

67 - BENDINELLI C., LEAL T., MONCADE F., DIENG M., TOURE C.T.,MICOLI P.

Endoscopic surgery in Senegal: Benefits, Cost and Limits. *Surg. Endosc.* 2002 ; 16 : 1488 - 92.

68 - B. DIATTA, R. PETROGNANI, M. NDIAYE, J.M. ANDREU, M. SECK, X. THEOBALD.

Anesthésie pour vidéo-chirurgie en Afrique noire *Acta Endoscopica* 1998 ; 28 (3) : 293-94.

69 - TRAORE SEYDOU.

Apport de la cœlioscopie dans le diagnostic de la stérilité féminine à propos de 121 cas. Thèse de Med Bamako(FMPOS) 1997.

70- KOUMARE SEKOU.

Coeli-chirurgie et pathologies gynécologiques. Expérience de la chirurgie « A » de l'hôpital du point «G ». A propos de 70 cas. Thèse de médecine, 2003-2004 ; 91.

71 - CHERNOW B, ALEXANDER R, SMALLRIDGE RC.

Hormonal responses to graded surgical stress. *Archives of internal medicine* 19

72 - SCHOEFFLER P, TASSONYI E.

Quelles sont les situations où le maintien de la curarisation facilite l'acte opératoire? Indications de la curarisation en anesthésie, Paris 8 juillet 1999.

73 - ABDULATIF M, TAYLOUNI E.

Surgeon-controlled nivacurium administration during elective caesarean section. *Can. J. Anesth* 1995; 42:96-102

FICHE DE RECEUIL DES DONNEES

ANESTHESIE POUR CŒLIOCHIRURGIE AU CHU DU POINT G

N^o fiche : /.... /..../..../..../..../..../..../

Q1

Nom :

Prénoms :

.....

Q2 Age :ans

Q3 Sexe : M F

Q4 Profession :

.....

...

Q5 Provenance :

.....

Q6 Mode de recrutement : Programme Urgence

Q7 Préanesthésie : Consultation :(1= Faite 2= Non faite)

Visite : :(1= Faite 2= Non faite)

Evaluation préanesthésique :(1= Faite 2= Non faite)

Q8 Poids :Kg

Q9 Date d'intervention : /... /.../.../.../.../.../.../...

Q10 Indication opératoire :

Q11 Antécédents médicaux :(1=Oui 2= Non)

Si Oui lesquels ? :

Q12 Antécédents chirurgicaux :(1=Oui 2= Non)

Si Oui lesquels ? :

Q13 Thérapeutique en cours :(1=Oui 2= Non)

Si Oui préciser:.....

Q14 Examens complémentaires :

GB=...../mm³ **GR**=...../mm³

Hb=.....g/dl

Ht=.....%

Plaquettes=...../mm³

glycémie=.....mmol/l

Créatininémie=.....µmol/l

TCK=.....Secondes

TP=.....%

TS=.....mn.....s

TC=.....mn.....s

Rx

thorax=.....

.....

Q15 Classe de Mallampati :.....

Q16 Classification ASA :.....

Q17 Auteur de l'anesthésie Médecin Assist médical
Infirmier

Q18 Protocole anesthésique utilisé :

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

.....
.....
Q19 Paramètres monitorés :

PA=..... (1=Oui 2= Non)

FC=..... (1=Oui 2= Non)

FR=..... (1=Oui 2= Non)

SPO2=..... (1=Oui 2= Non)

Capnie=..... (1=Oui 2= Non)

ECG= (1=Oui 2= Non)

Température=..... (1=Oui 2= Non)

Q20 Evènements indésirables :..... (1=Oui 2= Non)

Q20a Si oui lesquels :

Arythmies cardiaques=:..... (1=Oui 2= Non)

Troubles ventilatoires=:..... (1=Oui 2= Non)

Syndrome de Mendelson=:..... (1=Oui 2= Non)

Arrêt cardiaque=:..... (1=Oui 2= Non)

Collapsus cardiovasculaire=:..... (1=Oui 2= Non)

Hypothermie=:..... (1=Oui 2= Non)

Pneumothorax=:..... (1=Oui 2= Non)

Pneumo médiastin=:..... (1=Oui 2= Non)

Hémorragies=:..... (1=Oui 2= Non)

Emphysème sous cutané=:..... (1=Oui 2= Non)

Q20b Délai de survenue des événements indésirables :.....

Q20c Conduite tenue :

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

Q20d Evolution Favorable Complication :

.....

Q21 Durée d'anesthésie :.....H.....mn

Q22 Durée de l'acte chirurgical:.....H.....mn

Q23 Réveil sur table Oui Non

Q24 Transfert en réanimation Oui Non

Si oui pourquoi ?:.....

FICHE SIGNALITIQUE

Nom: BERTHE

Prénom: Salif

Nationalité : Malienne.

Titre de la thèse : Anesthésie pour la coeliochirurgie au CHU du point G : bilan de cinq (05) ans.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Ondonto-stomatologie de Bamako.

Secteur d'intérêt : Anesthésie - réanimation

Ville/pays : Bamako mali.

REUME

L'objectif général est d'évaluer la pratique de l'anesthésie pour la coeliochirurgie au centre hospitalier universitaire du point G (Mali/Afrique de l'ouest).

Notre étude rétrospective, descriptive et analytique a été effectuée au bloc opératoire du CHU DU Point G plus spécifiquement dans la salle de coelioscopie portant sur une période de 5ans (du 1^{er} janvier 2004 au 31 décembre 2008). Au cours de la période d'étude, 2397 interventions ont été réalisées dont 399 coeliochirurgie soit une fréquence de 11,3%.

Au terme de cette étude, nous avons retenu 270 dossiers de patients. Les indications gynécologiques étaient majoritaires avec soit : 33% d'obstruction tubaire, 25,6% de stérilité, 6,9% d'hydrosalpinx.

De plus en plus les indications de la coelioscopie s'élargissent, 18,3% des patients ont été opérés de cholécystite lithiasique, 4,1% de GEU et des pourcentages faibles pour les autres indications. Nous avons recensé 71 événements indésirables soit 26,3%. Ils étaient essentiellement hémodynamiques. Nous n'avons pas recensé de décès au cours de cette étude.

Mots clés : Anesthésie - Coelioscopie - Bilan- Evénement Indésirable.

Serment d' Hippocrate

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et 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.

Admise 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.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !