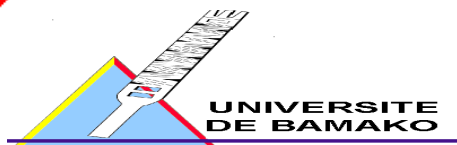


Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



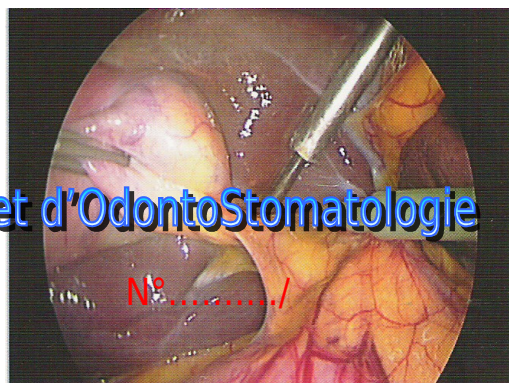
République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie

Année universitaire 2008-2009

Titre



# CHOLECYSTECTOMIES LAPAROSCOPIQUES A BAMAKO PRATIQUE DE 8 ANS

devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et  
D'Odonto-stomatologie

**Par: Mr. Allaye A. OMBOTIMBE**

**Pour l'obtention du Doctorat en Médecine  
(Diplôme D'Etat)**

**Jury**

**Président :** Pr. Djibril SANGARE

**Membres :** Dr. Moussa A. OUATTARA

Dr. Seydou TOGO

**Co-directeur :** Dr. Adama K. KOITA

**Directeur de thèse:** Pr. Zimogo Zié SANOGO

## DEDICACES

Je dédis ce travail :

A ALLAH le tout miséricordieux, le très miséricordieux.

Louange à ALLAH qui m'a comblé de ses bienfaits en m'accordant l'ouïe, la vue, la raison et la compréhension. Celui qu'ALLAH dirige, personne ne l'égarera, et celui qui est égaré nul ne le mettra sur le droit chemin. Je témoigne qu'ALLAH est unique, le seul à être imploré pour ce que nous désirons. Il n'a jamais engendré, n'a pas été engendré non plus. Et nul n'est égal à lui.

Bénédictioin et salut soient sur son prophète véridique et digne de confiance, notre prophète Mouhammad, sur sa famille et tous ses compagnons.

A mon oncle  
Mamoudou  
Ombotimbé  
**in memorium**

J'aurai voulu partager avec toi les joies de ce moment solennel de ma vie. Mais ALLAH a décidé autrement. Qu'ALLAH te pardonne, te fasse miséricorde et t'accueille dans son paradis Alfirdaous.

**A mon père**  
**Amadou**  
**Ombotimbé**

Papa, grâce à ta sagesse et à ta qualité d'homme modèle, tu as cultivé en nous le sens du respect, de l'honneur, de la dignité, de la piété, de l'amour et de l'endurance dans

le travail. Ton souci a toujours été de nous inculquer l'amour du travail bien fait et le sens du devoir. Trouve ici cher père la récompense de tes immenses sacrifices. Puisse ce travail soit le fruit de tes conseils, de ton estime et de ta confiance.

Je te souhaite une longue vie de bonheur.

**A ma mère,**

**Djénéba**

**Yalcouyé**

Maman, aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je te porte. Merci de m'avoir soutenu et aidé à surmonter tous les imprévus de la vie. Que ce travail, qui représente le couronnement de tes sacrifices généreusement consentis, de tes encouragements incessants et de ta patience, soit de mon immense gratitude et de ma reconnaissance qui si grande qu'elle puisse être ne sera à la hauteur de tes sacrifices et tes prières pour moi.

Je prie ALLAH, le plus grand, de t'accorder belle part ici-bas, et belle part aussi dans l'au-delà; et de te protéger du châtement du feu.

**A mes sœurs :** Je voudrai que vous trouviez dans ce travail, le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard. Merci d'être pour moi non seulement des sœurs, des amies, mais aussi et surtout des confidentes.

**Hawa,**

**Ramata,**

**Oumou,**

**Khadidia.**

Recevez à travers ce modeste travail qui est du reste le votre tous mes sentiments de fraternité

# REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements :

**A Adama  
Kansaye  
sa famille**  
in memorium

Vous ne savez pas combien je regrette que ce travail qui est le votre n'ait pas vu le jour devant vous. Puisse Dieu le tout puissant vous réserver une place dans son paradis. Amen

**A mes tantes :  
Aissa, Fatouma  
Diè, Binta,  
Assadou**

Que la volonté de Dieu soit accomplie. Que le tout puissant vous accueille dans son paradis. Amen

**A Hamidou  
Yalcouyé, Salif  
et Hama  
Ombotimbé, et  
leurs familles**

Vous m'avez donné le foyer que j'avais besoin. Sachez que ce travail est le votre. Puisse Dieu vous garder longtemps parmi nous pour goûter aux fruits de ce que vous avez semé. Amen

**A ma sœur  
Hawa  
Ombotimbé**

Ton soutien sans faille et ton désir de me voir réussir m'ont aidé tout le long de mon parcours. Je suis fier de t'avoir comme sœur. Accepte que cet ouvrage soit le tien.

**Au Dr** Vos qualités d'homme de science, votre

**Diarra Lansény  
et sa famille**

enthousiasme à transmettre votre savoir, votre grande amitié avec vos collègues et vos étudiants ont forcé l'admiration de tous. Merci pour tout le service rendu, que Dieu vous accorde longue vie. Acceptez que ce travail soit aussi le votre.

**Au Dr Soumaré  
L  
Au Dr  
Koumaré S, Dr  
Camara et leurs  
familles**

Merci pour vos conseils et votre soutien moral.

Mes sincères remerciements pour votre soutien sans faille. Puisse Dieu vous donne santé et succès dans vos entreprises.

**A tous mes  
cousins et  
toutes  
cousines**

Vous m'avez considéré comme votre frère, votre esprit solidaire et votre admiration pour moi m'a toujours exhorté à plus de persévérance afin de vous donner un bon exemple, je vous souhaite bon courage et plein de succès dans la vie. Ce travail est aussi le vôtre; que la paix et l'entente règnent toujours entre nous.

**A Mahamadou  
Askofaré et  
Abdoul Karim**

Vous m'avez considéré comme votre propre frère, avec vous je me suis toujours sentis chez moi puisse Dieu vous accorde longue vie et beaucoup de bonheur.

**Dao**

**A  
l'administration  
et tout le  
personnel du  
CHU du Point G**

Recevez par ce modeste travail toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

**A tout le  
personnel du  
service de  
chirurgie A**

Vous avez rendu mon séjour au service très agréable et enrichissant, merci pour tous ces moments passés ensemble et de votre soutien.

Je n'oublierai jamais les instants passés avec vous.

**A Fati Toloba**

Merci votre disponibilité, vos conseils sages et vos encouragements que Dieu vous accorde longue vie.

**A mes  
aînés Harouna,  
Chouaibou ,**

Recevez ici ma profonde gratitude. Que le bon Dieu puisse consolider d'avantage nos liens d'amitié.

**Idrissa**

**A tous mes collègues internes des hôpitaux de Bamako**

je vous souhaite beaucoup de courage et de patience.

**A mes amis et frères en islam : Askofaré, Dao, Seydou, Diarra, Moussa, Abdoulaye, Dicko, Youlouza, Amady, Kanté, Ongoiba, Drissa Konaté Paulette**

Merci, chers amis pour les bons moments que nous avons passé ensemble. Je saisis cette occasion pour vous exprimer mon profond respect et vous souhaiter le bonheur, la joie et tout le succès du monde.

**A mes amis et camades à Bamako :**

Vous m'avez d'une manière ou d'une autre rendu service acceptez ce travail comme témoignage de toute ma gratitude et ma reconnaissance.



**Boucari, Abass,  
Sékou**

**Tout le corps  
professoral et  
administratif de  
la faculté de  
médecine**

Merci pour la qualité de l'enseignement.

**Au major SAM  
et tout le  
personnel du  
bloc opératoire**

Merci pour tous vraiment que Dieu vous bénisse

A tous ceux qui me connaissent, qui me sont chers, et que je n'ai pas pu nommer ici car vous êtes si nombreux, de même à tous ceux qui de près ou de loin ont participé à la réalisation de ce travail, avec qui j'ai partagé des moments de joie et de peine, MERCI à tous du fond du cœur.





**A notre Maître et Président de jury  
Monsieur Djibril SANGARE  
Professeur titulaire en chirurgie générale,  
Chargé de cours de sémiologie  
chirurgicale à la FMPOS,  
Chef de DER de chirurgie et des  
spécialités chirurgicales  
Chef de service de la chirurgie A au CHU  
du Point G.**

Cher Maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Votre souci constant pour le progrès de la science, votre franchise et votre talent de scientifique émérite ont forcé notre admiration.

Véritable modèle, vous êtes pour nous une source de fierté et d'inspiration; auprès de vous en plus de l'apprentissage de la médecine nous sommes à l'école de la vie.

Veillez croire cher Maître, à l'expression de notre profonde gratitude et de notre dévouement.



**A notre maître et Juge,  
Docteur Seydou TOGO**

**Maître assistant à la FMPOS**

**Spécialiste en chirurgie thoracique  
et cardio vasculaire**

**Praticien hospitalier au CHU de  
Point G.**

Cher maître, nous avons été très impressionné par la simplicité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Votre rigueur pour le travail bien fait, disponibilité, et votre souci pour la formation de vos élèves font de vous un maître exemplaire. Vos critiques et suggestions ont contribué à améliorer la qualité de ce travail.

Trouvez ici, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude et sincère respect.



**A notre maître et co-directeur de thèse  
Mr. Adama K. KOITA**

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

**Cher Maître,**

Nous avons été profondément impressionnés par votre disponibilité et votre abord facile.

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

C'est l'occasion pour nous de rendre hommage à la clarté de votre enseignement et à votre talent de chirurgien.

Trouvez ici, cher Maître, l'expression de nos profonds respects.



**A notre Maître et Directeur de thèse,  
Mr. Zimogo Zié SANOGO**

**Professeur agrégé de chirurgie générale;  
Chargé de cours de sémiologie chirurgicale  
et de pathologie chirurgicale;  
Praticien hospitalier au CHU du Point-G.**

**Cher Maître,**

Ce travail est sans doute le fruit de vos efforts. Votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture et votre amour pour le travail bien fait font de vous un exemple à suivre. Soyez rassuré que vos nombreux conseils et enseignements n'auront pas été vains et que nous sommes très fiers de compter parmi vos élèves.

Nous garderons de vous l'image d'un homme de science d'une extrême ténacité et d'un enseignant soucieux de la formation de ses élèves. En espérant que cet humble travail saura combler votre attente, veuillez recevoir, cher Maître, l'expression de notre profonde reconnaissance.

**A notre maître et Juge**

**Dr Moussa A OUATTARA**

**Maître assistant à la FMPOS**

**Praticien hospitalier au CHU de Point G.**

Cher Maître, nous avons été très impressionné par la spontanéité avec la quelle vous avez accepté de juger ce travail.

Votre rigueur pour le travail bien fait, disponibilité et votre souci pour l'encadrement de vos élèves font de vous un maître exemplaire. Vos critiques et suggestions ont contribué à améliorer la qualité de ce travail.

Trouvez ici cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude et sincère respect.

## ABREVIATIONS

**AFC**= Association française de chirurgie

**SFCD**= Société française de chirurgie digestive

**SSC**= Southern surgeon club

**VSA**= Vésicule scléro-atrophique

**B-D**= bilio-digestive

**CC**= Canal cystique

**HTA**= Hypertension artérielle

**CPO**= Cholangiographie per-opératoire

**VBP**= Voie biliaire principale

**CHU**= Centre hospitalier universitaire

**AC**= Artère cystique

**L V**= Lithiase vésiculaire



## SOMMAIRE

<b>I. Introduction :</b> .....	<b>1</b>
<b>II. Objectifs :</b> .....	<b>5</b>
<b>III. Généralités :</b> ..... .....	<b>6</b>
<b>IV. Méthodologie :</b> ..... 40	
<b>V. Résultats :</b> ..... 44	
<b>VI. Commentaires et Discussions :</b> ..... .....	<b>65</b>
<b>VII. Conclusion:</b> .....	<b>83</b>
<b>VIII.Recommandations :</b> .....	<b>84</b>
<b>IX. Références bibliographiques:</b> .....	<b>85</b>
<b>Annexes:</b> .....	<b>9</b>
<b>0</b>	



## **I. INTRODUCTION**

La cholécystectomie laparoscopique est l'ablation de la vésicule biliaire par cœliochirurgie ou chirurgie endoscopique ou encore vidéo-chirurgie.

La cœliochirurgie est une technique chirurgicale permettant d'intervenir sous le contrôle d'un endoscope (tube muni d'un système optique), introduit dans la cavité abdominale préalablement distendue par un pneumopéritoine artificiel [1].

La lithiase biliaire concerne 10 à 15% de la population occidentale [2] et devient symptomatique dans 10% des cas dans les 5ans [3].

En 2002, un peu plus de 83 000 cholécystectomies ont été réalisées en **France** d'après le PMSI [4].

### **En Afrique;**

**Au Mali au CHU du Point G** : Traoré et al ont publié 31 cas de lithiase biliaire colligés en 16 mois chez 375 malades ayant eu une échographie hépatique [6].

-Diallo G. et al en 1997 ont 66 cas de lithiase biliaire opérés en 15ans dans le service de chirurgie «B» [7].

-Diarra F. a rapporté 44cas de lithiase biliaire opérés dans le service de chirurgie «A» sur 9ans et 6mois de janvier 1990 à juin 1999, soit 1,2% des interventions chirurgicales du service [8].

-Soumaré L. en 2003 a rapporté 30 premiers cas de cholécystectomies laparoscopiques réalisées sur 21mois dans le service de chirurgie «A» du CHU du PointG [9].

**Au Niger**: R. Sani et coll. ont répertorié 100 premiers cas de cholécystectomie laparoscopique de juillet 2004 à mars 2007[5].

La première ablation de la vésicule biliaire fut réalisée par laparotomie en 1882 par un chirurgien allemand, Carl Langenbuch. En 1987, Philippe Mouret pratique en France la première cholécystectomie par voie cœlioscopique, une approche actuellement considérée comme la voie d'abord de référence pour cette intervention [10].

Plusieurs conférences de consensus internationales ont consacré la cholécystectomie laparoscopique comme l'intervention de référence de la lithiase vésiculaire symptomatique [10].

Plusieurs essais comparatifs randomisés ont en effet souligné les bénéfices postopératoires de la chirurgie mini-invasive sous divers aspects : moindre immuno-suppression, meilleure fonction pulmonaire, moins de douleur, durée d'hospitalisation plus courte, retour plus rapide à une activité normale et avantage cosmétique [11,12].

95% des lithiases vésiculaires sont actuellement opérées en coelioscopie en Europe avec une baisse de la mortalité globale liée à une diminution des complications médicales [13].

Le risque de traumatisme opératoire de la voie biliaire principale (VBP) est cependant plus élevé en chirurgie coelioscopique (0,5%) [14], qu'en chirurgie ouverte (0,15%) [15].

Au Mali, la technique a été introduite en mars 2001 par les Pr Sambou Soumaré et Djibril Sangaré du service de la chirurgie «A» du CHU du Point G.

Le premier symposium de chirurgie laparoscopique à l'initiative de la société de chirurgie endoscopique du Mali en présence des experts venus d'Afrique et d'Europe s'est tenu du 7 au 9 / 3 / 2001.

Le deuxième s'est tenu du 11 au 12 / 11 / 2005.

Le troisième s'est tenu du 13 au 14 / 11 / 2008.

Nous présentons ici une étude portant sur 8ans de cholécystectomie laparoscopique dans le service de chirurgie «A» du CHU du Point G à Bamako.

## Historique

De la première endoscopie réalisée sur l'animal en 1806 par **Philippe Bozzini** (1775-1809) (médecin italien) à nos jours, plusieurs étapes ont été franchies pour aboutir à la cœliochirurgie.

En 1853, **Antonin Jean Desormaux** (1815-1882), urologue français en collaboration avec un fabricant d'instrument **J.F. Charrière** met au point le premier endoscope appelé uréthroscope. Il a fait valoir à juste titre ses droits de créateur du terme «endoscopie» et est surnommé pour cela «père de la cystoscopie».

En 1901, l'urologue russe **Gunning** réalise pour la première fois l'exploration de la cavité abdominale du chien à l'aide d'un cystoscope.

En 1955 **Raoul Palmer** gynécologue français, réalise la première tentative de cœlioscopie à visée diagnostique. Il rapporte 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 plus longue.

En 1964, **Kurt Semm** met au point un moniteur et un insufflateur électronique avec contrôle de pression intra-abdominale constante.

Dans les années 1970, la laparoscopie est passée de l'exploration simple au geste thérapeutique en France par l'école du **Pr. Bruhat** :

- grossesse extra-utérine en 1973
- kyste de l'ovaire en 1976.

À partir du milieu des années 1980, la viscérale et digestive se développe :

- 1983, **Karl Semm** effectuait la première appendicectomie.
- 1987, soit 105 ans après la première ablation de la vésicule biliaire fut réalisée par laparotomie (en 1882) par un chirurgien allemand, **Carl Langenbuch**, **Philippe Mouret** pratique en France la première cholécystectomie par voie cœlioscopique, une approche actuellement considérée comme la voie d'abord de référence pour cette intervention[10].

Cette intervention qui dura plus de huit heures fut reprise et divulguée dans le monde par ses compatriotes **F. Dubois** et **J. Perissat**. Ces français déclenchèrent ainsi la «vague déferlante» du succès de la cholécystectomie laparoscopique [16].

La voie d'abord coelioscopique a été ainsi reconnue comme la voie de référence dans le traitement de la lithiase vésiculaire symptomatique par une Conférence de Consensus Européenne à Strasbourg en 1991[17].

## II. **OBJECTIFS DE L'ETUDE**

### **OBJECTIF GENERAL**

Evaluer la prise en charge des cholécystectomies laparoscopiques dans le traitement de la lithiase biliaire de mars 2001 à mars 2009 dans le service de chirurgie « A » au CHU du Point G.

### **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Déterminer la fréquence de la lithiase biliaire dans le service de chirurgie «A».
- Décrire la technique et les avantages de la cholécystectomie cœlioscopique effectuée à Bamako.
- Evaluer les résultats obtenus.

### III. GENERALITES

Les voies biliaires sont des canaux chargés de collecter et de drainer les sécrétions biliaires du foie au duodénum.

Au plan anatomique elles sont mieux connues de nos jours grâce aux examens radiologiques non invasifs et reproductibles qui affichent leur cartographie [18].

Nous distinguons : les conduits intra-hépatiques et extra-hépatiques.

Ces voies biliaires sont parfois le siège de calculs dus à une précipitation des sels biliaires favorisée par la stase et l'infection. C'est cela qui lui donne une grande importance chirurgicale.

#### 1) **Les repères cliniques des voies biliaires (schéma 1) :**

L'ensemble des voies biliaires se projettent entre :

- un plan supérieur passant par les extrémités antérieures des neuvièmes côtes ;
- un plan inférieur passant par le disque L3-L4 ;
- deux plans latéraux : un plan latéral gauche passant par la ligne médiane et un plan latéral droit passant par le bord externe du muscle grand droit de l'abdomen.

Le fond de la vésicule biliaire répond à l'angle ouvert en dehors que forment le rebord costal et le bord latéral du muscle droit de l'abdomen.

L'ampoule hépato-duodénale se projette sur la paroi abdominale antérieure en un point situé sur la ligne unissant l'ombilic au sommet de l'aisselle droite, à 5centimètres de l'ombilic.

#### 2) **Conduits intra-hépatiques.**

Les conduits intra-hépatiques ont leur origine dans des canalicules intralobulaires compris entre les cellules des lobules. Ces canalicules se jettent dans des canaux périlobulaires placés des les fissures périlobulaires. Ces canaux périlobulaires sont anastomosés entre eux et se réunissent dans les espaces périsinusoïdes en formant des conduits plus volumineux.

À partir des espaces périsinusoïdes, les conduits biliaires cheminent dans les gaines de la capsule fibreuse du foie avec un rameau de l'artère hépatique commune et de la veine porte. En général, la situation du conduit biliaire dans les capsules fibreuses est épiportale, c'est-à-dire qu'il longe la face supérieure de la ramification porte.



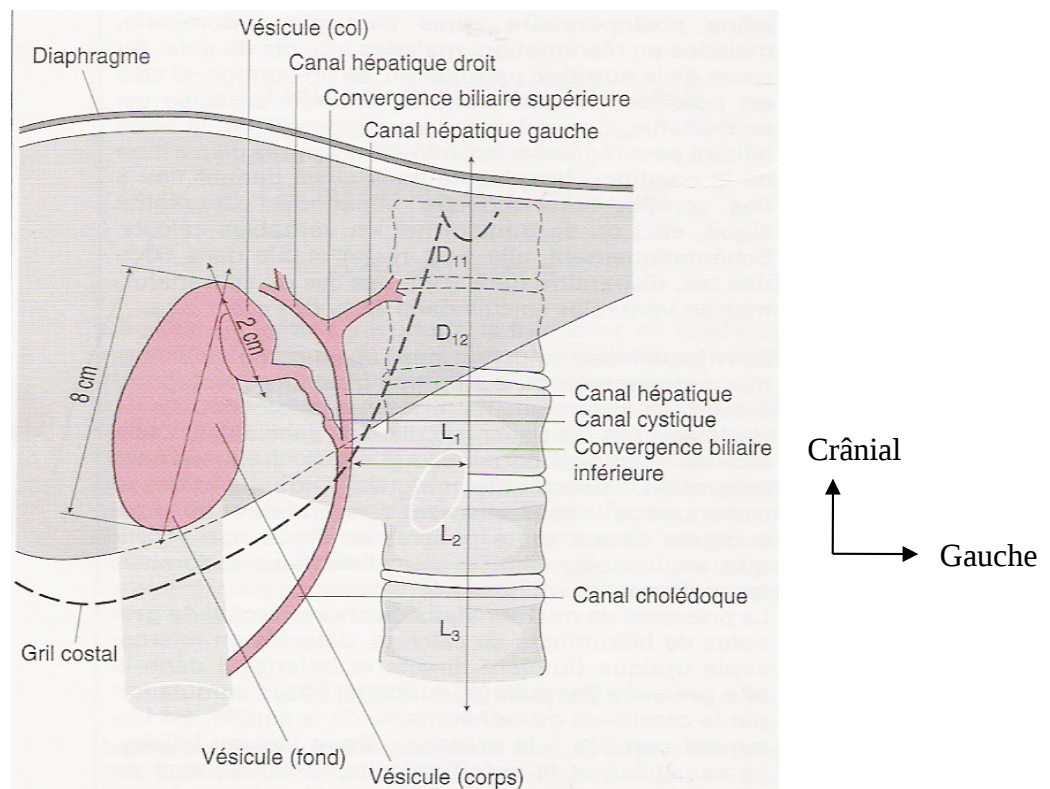
À mesure que les conduits biliaires se rapprochent du hile, ils se réunissent les uns aux autres, et finalement se résument dans le fond de la porte du foie en deux canaux, l'un, droit, l'autre, gauche. Ces canaux sont les branches d'origine du conduit hépatique.

### 3) Canaux extra-hépatiques.

Les deux branches d'origine du conduit hépatique se réunissent et réunissent et forment le conduit hépato-cholédoque.

Sur ce canal se branche un conduit, le conduit cystique, qui aboutit à un réservoir, la vésicule biliaire. Le point d'aboutissement du conduit cystique dans le conduit hépato-cholédoque divise celui-ci en deux segments : l'un, supérieur, est le conduit hépatique, l'autre, inférieur, est le conduit cholédoque.

Les branches d'origine du conduit hépatique et du conduit hépato-cholédoque constituent le canal hépatique et cholédoque. Le conduit cystique et la vésicule forment la vésicule biliaire et le canal cystique.



**Figure 1 : situation générale de la vésicule biliaire [19].**



#### **4) ANATOMIE DESCRIPTIVE.**

**a) Branches d'origine du conduit hépatique :** les deux branches d'origine ou racines du conduit hépatique émergent directement de la porte du foie, ou bien chacune d'elles se constitue dans le hile même par la réunion de deux ou trois conduits hépatiques. Dans le premier cas, la racine droite sort de l'extrémité de la porte du foie, en avant de la branche droite de la veine porte ; la racine gauche émerge en un point variable de ce sillon, en avant de la branche gauche de la veine porte. La branche d'origine droite du conduit hépatique est généralement plus courte que la gauche. Leur calibre est le même. Elles vont l'une vers l'autre et cheminent d'abord transversalement dans le fond de la porte du foie, en avant de la branche correspondante de la veine porte. Puis elles s'inclinent en bas et s'unissent en un tronc commun, le conduit hépatique, soit en avant de la bifurcation de la veine porte, soit, et c'est le cas le plus fréquent, sur le plan de cette bifurcation. Les deux branches d'origine du conduit hépatique reçoivent quelques canalicules biliaires provenant des parois de la porte du foie, du sillon de la veine ombilicale et du ligament veineux. Ces petits canaux s'anastomosent entre eux en un réseau très serré qui fait communiquer les deux branches d'origine du conduit hépatique.

**b) Conduit hépatique:** il fait suite au confluent de ces deux racines. Il descend obliquement en bas, à gauche et un peu en arrière, le long du bord libre du petit omentum. Sa longueur est en moyenne de 3 à 4cm. Son calibre croit légèrement de haut en bas, et son diamètre transversal mesure environ 5mm. On a dit que le conduit hépatique était parfois fusiforme. Ce conduit ne présente cet aspect que lorsqu'il est distendu par une injection.

**c) Conduit cholédoque :** il continue le conduit hépatique et s'étend jusqu'à la papille duodénale majeure de la partie descendante du duodénum. Le conduit cholédoque est, à son origine, dans le bord libre du petit omentum. De là, il descend en arrière de la partie supérieure du duodénum d'abord, de la tête du pancréas ensuite, et traverse enfin obliquement la paroi duodénale pour s'ouvrir dans le duodénum soit directement, soit par l'intermédiaire de l'ampoule hépatopancréatique.

On peut donc distinguer au conduit cholédoque quatre segments : un segment supra-duodéal, un segment rétro-pancréatique et un segment intrapariétal. Le

segment supra-duodéal, très court, fait parfois défaut. Mais il faut savoir que, dans ce cas, en abaissant la partie supérieure du duodénum, on découvre toujours l'extrémité supérieure du conduit cholédoque.

**d) Vésicule biliaire** (figure 2) [20] : la vésicule biliaire est un réservoir membraneux, appendue à la face inférieure du foie entre les segments IV et V, au niveau du lit vésiculaire. La VB est constituée du **fundus** à son extrémité antérieure, du **corps** dans sa partie moyenne et de l'**infundibulum** à son extrémité distale, qui se prolonge par le canal cystique.

Elle est allongée, piriforme, et mesure 8 à 10cm de long sur 3 à 4cm de large. On distingue à la vésicule un fond, un corps et un col.

Le **fond** est l'extrémité antérieure renflée, arrondie de la vésicule. Il répond à l'échancrure cystique du bord antérieur.

Le **corps** est aplati de haut en bas. Sa direction est oblique en haut, en arrière et à gauche. Ses deux faces supérieure et inférieure sont convexes, l'un, droit, l'autre, gauche.

Le col ou **bassinot** est coudé sur le corps auquel il fait suite. Long de 2cm, il s'étend d'arrière en avant, en dedans, c'est-à-dire à gauche du corps de la vésicule, et forme avec celui-ci un angle aigu ouvert en avant, dans lequel se trouve un nœud lymphatique. Le sommet de l'angle est marqué par un sillon de la surface extérieure de la vésicule.

Le col est ampullaire. En effet, il est dilaté à sa partie moyenne et se rétrécit à ses deux extrémités ; mais il est moins étroit à son extrémité postérieure qu'à son extrémité antérieure, par laquelle il se continue avec le conduit cystique.

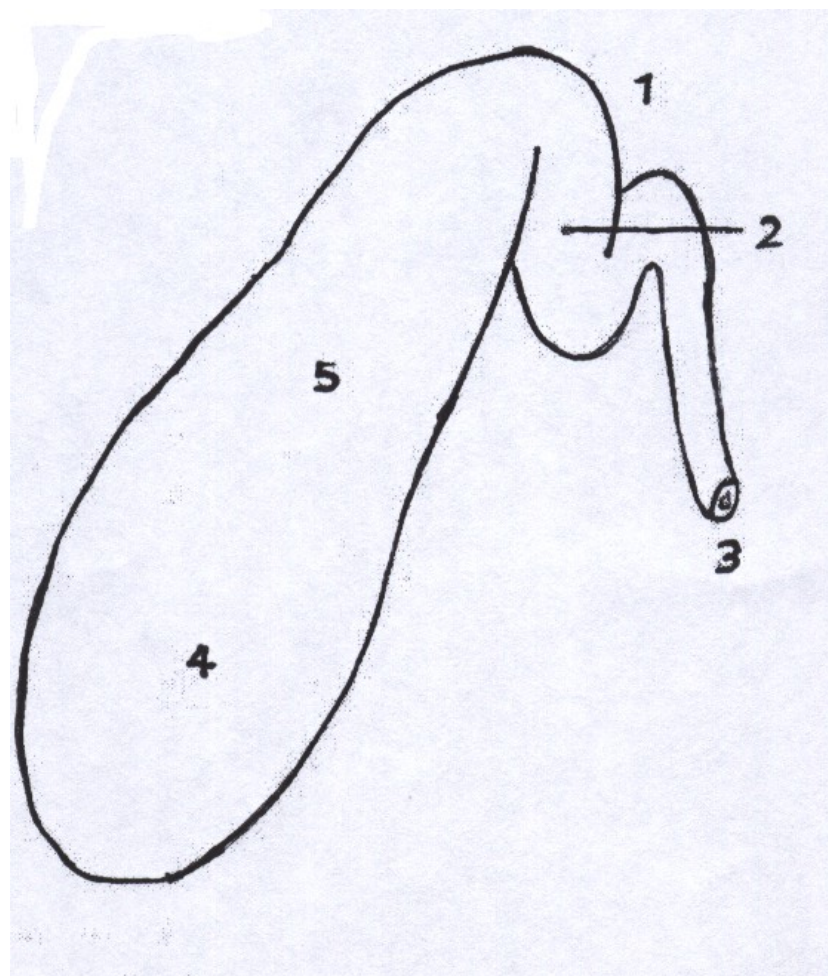
**e) Conduit cystique** : il fait communiquer la vésicule biliaire avec le conduit hépato-cholédoque. Sa longueur variable (de 1 à 5cm). Son calibre, plus petit que celui du conduit hépatique, augmente de son extrémité vésiculaire où le diamètre du conduit est d'environ 2,5mm, à l'extrémité terminale où ce même diamètre mesure de 3 à 4mm.

Le conduit cystique se porte en sens inverse du col de la vésicule et il forme avec lui un angle très aigu ouvert en arrière. Le sommet de cet angle est occupé par un sillon qui sépare l'un de l'autre le col et le conduit. Le conduit cystique se dirige en effet obliquement en bas, à gauche, et en arrière, décrivant une courbe dont la concavité regarde à droite, en bas et avant. Il s'accole, peu après son origine, au

côté droit du conduit hépatique et descend jusqu'à sa terminaison, le long de ce conduit, auquel il est assez étroitement uni. La forme du conduit cystique est très variable. Il est légèrement bosselé dans sa moitié supérieure. Les bosselures ne sont bien visibles que sur le conduit distendu et sont séparés les unes des autres par des sillons le plus souvent irrégulièrement distribués, mais qui sont parfois parallèles entre eux et dirigés obliquement sur la paroi du conduit, de telle manière que celui-ci paraît contourné en spirale.

Dans sa moitié inférieure, la surface du conduit cystique est à peu près régulièrement cylindrique.

Sa lumière est occupée en partie par un repli muqueux spiralé appelé valvule de Heister. La musculature du canal cystique à ce niveau forme un sphincter appelé sphincter de Lutkens.



1. Col
2. Bassinet
3. Canal cystique
4. Fond
5. corps

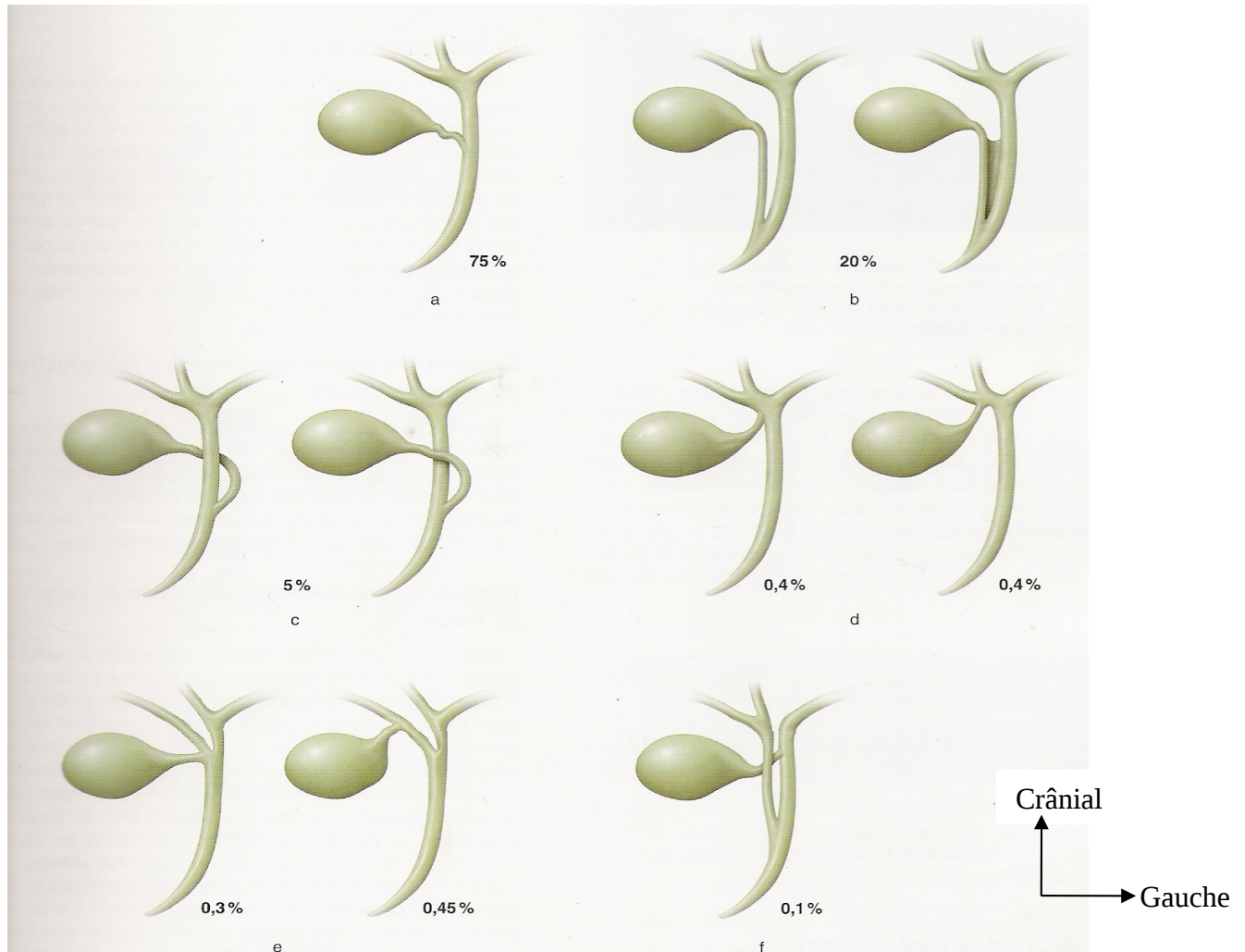
Crânial  
↑  
Gauche →

**Figure 2** : Vue antérieure de la vésicule biliaire [20].





**De nombreuses variations anatomiques existent concernant le trajet et l'implantation du canal cystique dans la voie biliaire principale [21] (figure3).**



**Figure 3:** Variations anatomiques du canal cystique avec leur fréquence respective; a,b,c: variations les plus courantes d'implantation du canal cystique; d,e,f: anomalies rares d'implantation du canal cystique.

L'abouchement du CC dans la convergence biliaire, le canal hépatique droit (CHD) ou dans un canal biliaire sectoriel droit en position extra-hépatique basse (convergence biliaire étagée) représentent des situations à risque sur le plan chirurgical, surtout si en plus le CC est extrêmement court voire parfois inexistant. L'implantation du CHD ou du canal sectoriel postéro-latéral droit dans l'infundibulum ou le CC est exceptionnel (< 0,01-0,1%). Parfois enfin, un

canalicule biliaire provenant du foie, appelé canal de Luschka, traverse le lit vésiculaire et se jette à plein canal dans la VB.



## **5) RAPPORT DES CANAUX HÉPATIQUES (PÉDICULE HÉPATIQUE)**

**5.1. Canal hépatique et cholédoque** : nous distinguerons à cette voie quatre segments : un segment hilare, un segment intra-omental, un segment rétro duodéno-pancréatique et un segment intrapariétal. Les deux premiers segments contribuent à former le **pédicule hépatique**.

Le **pédicule hépatique** est l'ensemble des organes réunis en faisceau, qui vont au foie, ou en proviennent en passant par la porte du foie. Ces organes sont : la veine porte, l'artère hépatique commune, les branches terminales de ces vaisseaux dans le hile du foie, le conduit hépato-cholédoque, les branches d'origine du conduit hépatique, des vaisseaux lymphatiques, des nœuds, des nerfs.

### **5.2. Vésicule biliaire et canal cystique.**

**-Conduit cystique** : ce conduit est accolé et assez étroitement uni au conduit hépatique, dont il longe le côté droit. On a bien décrit un **triangle biliaire**, limité par le conduit hépatique à gauche, le conduit cystique à droite, et le segment droit de la porte du foie en haut.

**-Vésicule biliaire** : le **fond** de la vésicule répond à l'échancrure cystique du bord antérieur du foie.

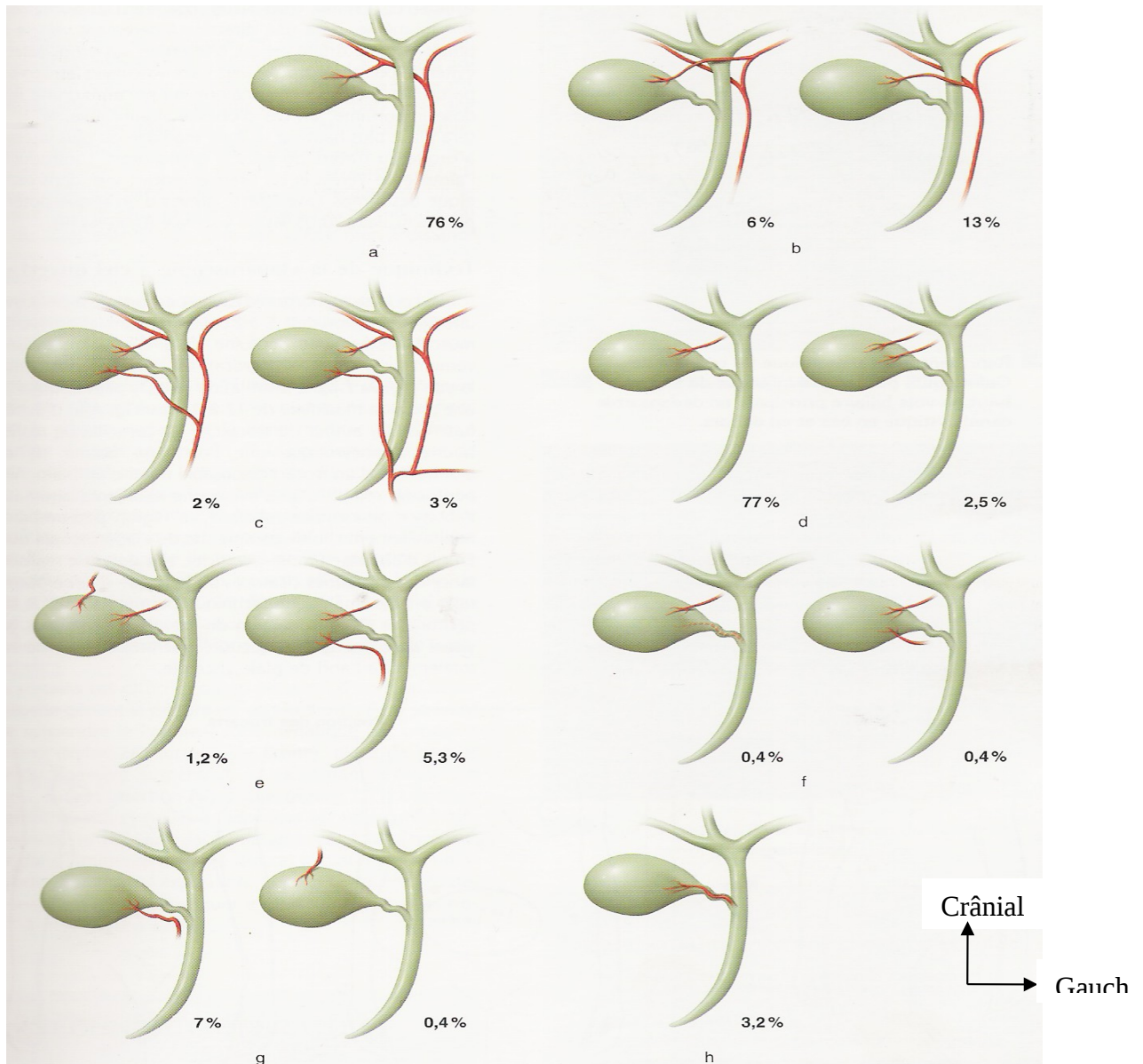
Le fond de la vésicule répond à un point de la paroi abdominale antérieure situé immédiatement au-dessous du rebord costal droit, en regard de l'extrémité antérieure du neuvième ou du dixième cartilage costal, et à la jonction du rebord costal avec le bord externe du grand droit.

Le **corps** est en rapport : en haut, avec la fosse de la vésicule biliaire de la face inférieure du foie ; en bas, avec le côlon transverse et la partie sus-mésocolique du duodéno-pancréas.

Le col est compris entre les feuillets du petit omentum qui le relie à la face inférieure du foie. Il occupe, en effet, l'extrémité supérieure du bord libre du petit omentum.

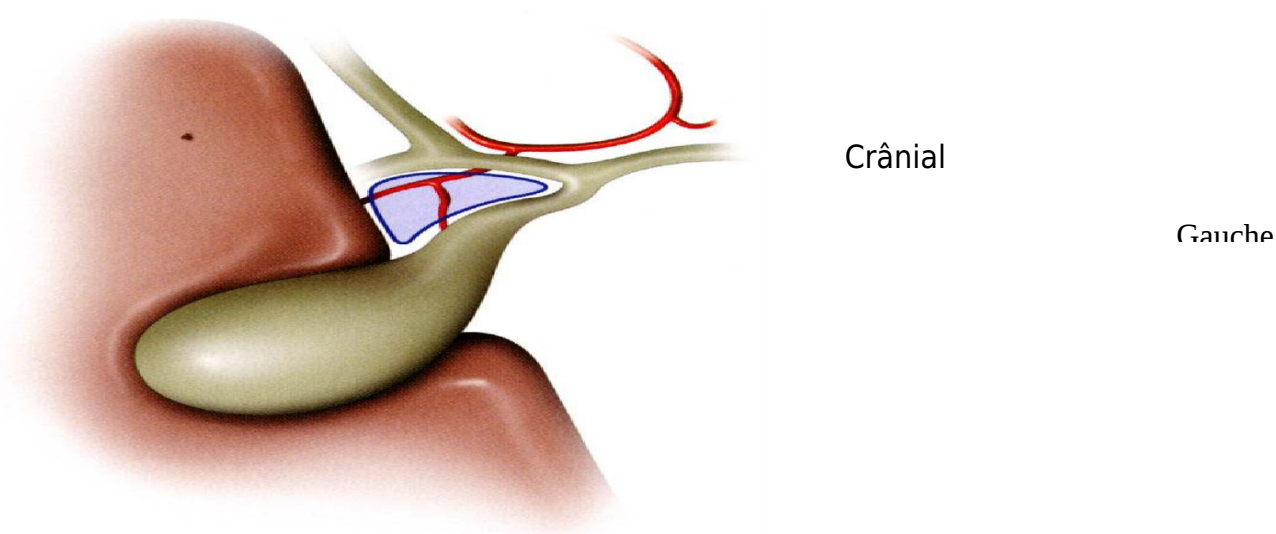
## 6) LA VASCULARISATION DES VOIES BILIAIRES :

**a) Artères:** les artères de la vésicule biliaire et du conduit cystique sont fournies par l'artère cystique. L'artère cystique peut être unique ou double. **Il existe également de nombreuses variations anatomiques d'émergence et de trajet de l'artère cystique (figure 4) [21].**



**Figure 4:** Variations anatomiques de l'artère cystique (AC).a,b,c. Variations de l'origine de l'artère cystique.d,e,f,h. Variations de terminaison de l'artère cystique: une seule ou deux AC dans le triangle de Calot (d); une AC dans le Calot et une AC accessoire de localisation variable (e,f); pas d'AC dans le Calot mais une AC hors Calot et de localisation variable (g,h).

Une variation anatomique constituant un risque opératoire potentiel de plaie artérielle est l'existence d'une artère cystique courte issue d'un coude de la branche droite de l'artère hépatique ou de l'artère hépatique propre. **Le triangle de Calot est communément délimité par le canal cystique en bas, la voie biliaire principale en dedans et la face inférieure du foie en haut (figure 5).**



**Figure5: le triangle de Calot d'après JP. Triboulet (22,23).**

Le conduit hépato-cholédoque reçoit de fins rameaux de l'artère hépatique commune en haut de l'artère pancréatico-duodénale supérieure et postérieure en bas.

**b) Veines:** les veines de la vésicule biliaire se distinguent en veines superficielles et veines profondes. Les veines **inférieures** ou **superficielles** sont satellites des artères et au nombre de deux par artère. Elles se jettent dans la branche droite de la veine porte. Les **veines supérieures** ou **profondes** proviennent de la face supérieure du corps et vont au foie ; ce sont des veines portes accessoires. Les veines du canal cystique se jettent dans les veines cystiques en haut et dans le tronc porte en bas. Celles du conduit hépato-cholédoque se terminent dans la veine porte et dans les veines pancréatico-duodénales.

**c) Lymphatiques:** les lymphatiques se rendent : d'une part, aux nœuds échelonnés le long des canaux hépatiques, en particulier au nœud du col et au nœud lymphatique hépatique accessoire ; d'autre part, aux nœuds lymphatiques pancréatico-duodénaux postérieurs.

## **7) L'INNERVATION;**

**Nerfs :** Ils proviennent du nerf vague gauche et du plexus solaire par le plexus hépatique.

## **8) LES VARIATIONS ANATOMIQUES DES VOIES BILIAIRES.**

Elles sont très fréquentes :

-Le canal droit peut être inexistant. Les deux canaux antérieur et postérieur se jettent ensemble dans le canal gauche. Cette variation est présente dans 18% des cas.

-Le canal droit postérieur pour rejoindre le hile passe le plus souvent au dessous et en arrière de la branche porte droite sectorielle antérieure ou position épiportale. Dans 7% des cas il passe au dessous et en avant de la branche porte ou position hypoportale.

-Le canal sectoriel droit postérieur dans 6% des cas ou le canal sectoriel droit antérieur dans 8% des cas rejoint directement la convergence du biliaire. Parfois il rejoint le canal hépatique au dessous de la convergence en position anatomique : on parle de convergence étagée.

-Les anomalies du canal gauche sont rare : il peut être court voire inexistant.

-Le canal droit peut se jeter plus ou moins loin en amont dans le canal gauche, la convergence étant décalée vers la gauche.

-Au niveau de l'abouchement du canal cystique des les voies biliaires plusieurs anomalies peuvent exister. Cet abouchement peut se faire plus ou moins haut sur le canal droit où à n'importe quel niveau entre le hile du foie et l'ampoule de Vater.

-La longueur du canal cystique est extrêmement variable : dans 20% des cas elle est inférieure à 2cm et supérieure à 5cm dans 25% des cas.

-Les variations de nombre et d'origine de l'artère cystique sont très nombreuses.

-La branche droite de l'artère hépatique croise la voie biliaire principale en passant habituellement en arrière d'elle mais dans 13% des cas elle passe en avant.

-Les variations anatomiques de la vésicule biliaire : agénésie (absence de

développement), duplication, variations de positions (complètement intrahépatique, position flottante, sous le foie gauche).

## **9) LA LITHIASE VÉSICULAIRE:**

### **9.1. Définition :**

La formation de calculs dans la vésicule biliaire constitue la lithiase vésiculaire.

Nous distinguons les lithiases vésiculaires symptomatiques et les lithiases vésiculaires asymptomatiques.

La lithiase vésiculaire symptomatique est la formation de calculs dans la vésicule biliaire accompagnée d'une symptomatologie clinique.

### **9.2. Physiopathologie - Formation des calculs**

Il existe deux types principaux de calculs biliaires. Les calculs cholestéroliques et les calculs pigmentaires. D'exceptionnels calculs médicamenteux ont été décrits (par précipitation de certains médicaments dans la bile, comme la ceftriaxone ou le dipyridamole).

**-Calculs cholestéroliques** : ce sont les calculs les plus fréquents en Occident.

Il existe deux types de lithiase cholestérolique. Les calculs mixtes (80% des cas) sont constitués de couches concentriques de bilirubinate de calcium et de cholestérol, avec un centre composé de sels biliaires et de cholestérol. Les calculs constitués uniquement de cholestérol pur (20% des cas) ont une structure cristalline et sont habituellement uniques.

### **Mécanismes de formation**

#### **Physiopathologie de la solubilisation du cholestérol**

Les principaux constituants de la bile sont l'eau, les phospholipides et les sels biliaires. Le cholestérol, pratiquement insoluble dans l'eau, est rendu soluble dans la bile grâce à son incorporation dans des micelles ou dans des vésicules. Les micelles sont des agrégats d'acides biliaires (placés en périphérie car possédant des groupes hydrophiles), de phospholipides et de cholestérol (placés au centre, car hydrophobes). Les vésicules sont constituées par des bicouches de phospholipides, entre les quelles peuvent se glisser des molécules de cholestérol. Normalement, le cholestérol sécrété par les hépatocytes est solubilisé dans la bile sous forme de micelles. Si la concentration de cholestérol dépasse les capacités de solubilisation micellaire, la bile est dite sursaturée (ou lithogénique) et le cholestérol en excès est incorporé dans les vésicules. La représentation de la

composition en cholestérol, sels biliaires et phospholipides en coordonnées triangulaires (triangle de Small) permet de calculer l'index lithogénique de la bile. Cela n'a aucun intérêt en pratique clinique. Les vésicules contrairement aux micelles ont tendance à fusionner. La fusion des vésicules aboutit à la formation des structures multilamellaires, puis aux cristaux de cholestérol.

### **Différents stades de formation des calculs cholestéroliques**

Il existe trois stades (chimique, physique, de croissance) successifs pour aboutir à un calcul de cholestérol. Le **stade chimique** est la sécrétion par le foie d'une bile sursaturée en cholestérol. Cela peut être dû soit à une augmentation de la sécrétion biliaire de cholestérol, soit à une diminution de la sécrétion des acides biliaires (possible en cas de résection de l'iléon terminal, de mucoviscidose...), soit à une association de ces deux facteurs. Le **stade physique** (dit encore de nucléation) est caractérisé par la présence dans la bile de cristaux microscopiques de cholestérol. Il faut deux conditions pour aboutir à la formation de cristaux microscopiques de cholestérol : la sécrétion d'une bile sursaturée en cholestérol et la présence d'un facteur de nucléation (non encore connu et absent à l'état normal). Le sludge, sédiment macroscopiquement visible, est constitué par ces microcristaux associés à un gel de mucus. Le **stade de croissance** (avec formation de calculs macroscopiques) a lieu par agglomération successive des cristaux microscopiques de cholestérol. L'hypomotilité vésiculaire favorise cette agglomération.

### **-Calculs pigmentaires**

#### **Composition chimique**

Les calculs pigmentaires sont nettement moins fréquents que les calculs cholestéroliques. Ils représentent en Occident 20% des calculs. Il existe deux types de lithiase pigmentaire. Les calculs pigmentaires noirs sont formés de polymères de sels de bilirubine non conjuguée. Ils sont durs, irréguliers, riches en calcium, cuivre, fer et magnésium. Les calculs pigmentaires bruns sont formés de bilirubinate de calcium. Ils sont mous, réguliers, avec des couches concentriques à la coupe.

#### **Mécanismes de formation**

Les calculs pigmentaires noirs sont formés lorsque la sécrétion biliaire de bilirubine non conjuguée augmente. La bilirubine non conjuguée est insoluble dans l'eau. Elle



se lie aux sels biliaires et aux phospholipides. La précipitation de la bilirubine non conjuguée sous forme de bilirubinate de calcium a lieu quand la capacité de solubilisation de la bilirubine est dépassée (en particulier lors des hémolyses chroniques, ou des cirrhoses). La richesse en calcium explique que ces calculs soient radio-opaques dans 50% des cas. Les calculs pigmentaires bruns sont liés à l'hydrolyse de la bilirubine conjuguée dans la bile, sous l'action de bêtaglucuronidases bactériennes. La bilirubine non conjuguée issue de cette hydrolyse se complexe au calcium. Cela explique la présence préférentielle de ce type de calcul en amont d'une sténose biliaire.

### 9.3. Epidémiologie et facteurs de risque.

**Epidémiologie** : En Europe et aux Etats-Unis, la prévalence globale de la lithiase vésiculaire est de 8% chez l'homme et de 17% chez la femme, avec une augmentation progressive après l'âge de 20ans, de grandes variations interethniques et une plus faible incidence chez les non-Caucasiens. En France, 5 millions de personnes ont des calculs biliaires, avec 2 000 nouveaux cas par an et 80 000 cholécystectomies par an. Il s'agit donc d'un véritable problème de santé publique.

**Facteurs de risque** :

**Lithiase cholestérolique** : 6F

**1F. female : Sexe féminin** : la prévalence de la lithiase biliaire est plus élevée chez la femme que chez l'homme, avec un risque relatif de 1,7 à 4 fois, selon les études [24]. Cette différence s'atténue avec l'âge et s'annule après 60-70 ans. Les effets des œstrogènes et de la progestérone sur le métabolisme hépato-biliaire des lipides biliaires et sur la motricité vésiculaire expliquent cette différence. Les œstrogènes augmentent la saturation de la bile en stimulant la synthèse hépatocytaire du cholestérol [25].

**2F. fair : Prédisposition familiale** : parents de premier degré font 2fois plus de lithiase que les témoins (facteurs génétiques).

**3F.forty : Âge** : le pic de fréquence paraît se situer 40 à 60 ans pour la lithiase cholestérolique et 80ans pour la lithiase pigmentaire [25].

**4F. fat : Alimentation** : l'obésité chez les personnes dont le poids dépasse plus de 20% de leur poids théorique idéal, la prévalence de la lithiase est deux fois

supérieure à la prévalence attendue [24]. Les personnes obèses ont une bile vésiculaire plus saturée en cholestérol que les personnes non obèses, de même âge et de même sexe.

**5F. fertile : Grossesse et multiparité** sont deux facteurs de risque bien déterminés depuis 1988 par l'étude Italienne du GREPCO [25]. Les mécanismes impliqués sont les anomalies de la composition lipidique de la bile au cours de la grossesse, le ralentissement de la motricité vésiculaire et l'augmentation des concentrations d'oestrogène et de progestérone au cours de la grossesse. La saturation de la bile diminue progressivement dans les semaines qui suivent l'accouchement [25].

**6F. flatulent dyspepsia** : la prévalence de la lithiase vésiculaire est augmentée chez les patients atteints de maladies intestinales (notamment la maladie de Crohn), en cas de résection de l'iléon terminal ou de court circuit jejuno-iléal pour obésité [24].

-Dyslipidémie : hypertriglycéridémie augmente le risque tandis que l'hypercholestérolémie protège.

-Mucoviscidose : malabsorption des acides biliaires par insuffisance pancréatique.

**Lithiase pigmentaire noire** : risque augmenté au cours des maladies hémolytiques chroniques (drépanocytose, thalassémie majeure, maladie de Minkowski-Chauffard), cirrhoses hépatiques.

**Lithiase pigmentaire brune** : stase et infection biliaire.

#### **9.4. L'étude clinique de la lithiase vésiculaire**

**Le type de description** : la lithiase vésiculaire symptomatique non compliquée chez une femme de 50 ans.

Elle correspond le plus souvent à la mobilisation des calculs qui vont entraîner un obstacle mécanique passager. La conséquence est une contraction de la paroi de la vésicule biliaire.

#### **Les signes fonctionnels**

**Circonstances de survenue** : repas copieux, la prise d'aliments riches en graisses, facteurs psychiques augmentant le tonus vagal.

**La colique biliaire** ou **douleur biliaire aiguë** est le **maître symptôme** caractérisée dans le cas typique par :

**Début** : brutal ;



**Type** : torsion, broiement ;

**Durée** : quelques minutes à quelques heures (mais moins de 6 heures) ;

**Siège** : hypochondre droit ou épigastre ;

**Intensité** : violente avec renforcement paroxystique ;

**Irradiation** : postérieure vers la base du thorax «en ceinture», ascendante vers la pointe de l'omoplate droite « en bretelle».

La douleur peut être **accompagnée** de nausées, vomissements, d'inhibition respiratoire à l'inspiration. Absence de fièvre et d'ictère.

La symptomatologie peut être **atypique** : douleurs intermittentes, à type de crampes, durant quelques secondes, localisées dans l'hypochondre droit. Elles sont suivies de périodes non douloureuses.

L'interrogatoire portera aussi sur la nature des selles (claires), des urines (foncées), le prurit, la fièvre, l'ictère.

### **Signes physiques**

L'inspection portera sur la peau, les conjonctives, les selles et l'urine. La palpation de l'abdomen réveillera une douleur dans l'hypochondre droit. Le signe de Murphy est positif quand la palpation profonde de l'hypochondre droit provoque une douleur qui fait bloquer l'inspiration chez le malade. Il n'y a pas de défense ni de contracture.

### **Signes généraux**

Le malade n'a pas de fièvre. Il peut avoir un subictère dans les 12 à 24 heures qui suivent au début de la douleur.

### **Signes paracliniques**

**Les examens biologiques** : La numération formule sanguine (NFS) et le bilan hépatique sont normaux

### **Les examens d'imagerie**

**-L'échographie abdominale** : est l'examen de référence [25,26].

Sa sensibilité pour le diagnostic est supérieure à 95% [25]. C'est le maître examen et doit être demandée en première intention et réalisée chez un malade à jeun.

Les calculs vésiculaires sont identifiés par des images hyperéchogènes, mobiles, avec un cône d'ombre acoustique postérieur [26].

L'image hyperéchogène peut être immobile : gros calcul enclavé dans le collet vésiculaire. Le cône d'ombre peut être absent lorsque le calcul est de petite taille (diamètre inférieur à 3mm).

Les polypes de la vésicule biliaire et la boue biliaire «Sludge» peuvent faire des images semblables à celles des calculs biliaires.

L'échographie objective aussi des renseignements sur :

- la paroi vésiculaire qui est normale moins de 2mm ;
- la voie biliaire principale qui est normale moins de 8mm ;
- l'absence de dilatation des voies intrahépatiques;
- l'aspect du foie, pancréas, et des reins.

L'obésité, les gaz intestinaux et surtout l'expérience de celui qui fait l'examen peuvent influencer le résultat de l'échographie.

**-L'échoendoscopie transduodénale** : elle a une sensibilité d'environ 95 à 100% pour diagnostic de la lithiase vésiculaire [27]. Chez les malades suspects de lithiase vésiculaire dont l'échographie transcutanée est normale, l'échoendoscopie permet de rattacher les symptômes à une lithiase dans la plus part des cas. Elle objective des images de Sludge ou de «mini-lithiase». Cette technique est cependant très peu utilisée. **-La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)** : elle est peu utile pour le diagnostic de la lithiase vésiculaire. Elle ne met en évidence que les images de calculs calcifiés. 15 à 30% seulement des calculs sont suffisamment calcifiés pour être visibles sur un ASP [26].

### **Diagnostic différentiel :**

**Affections médicales** : ce sont l'infarctus du myocarde à la forme abdominale, la crise ulcéreuse hyperalgique, la pancréatite aiguë. Les pneumopathies et pleurésies de la base droite, la périhépatite aiguë sont habituellement fébriles.

**Affections chirurgicales** : ce sont la cholécystite aiguë et l'angiocholite, l'appendicite sous-hépatique, la perforation ulcéreuse, l'occlusion du grêle, l'infarctus mésentérique.

**Devant une image hyperéchogène intravésiculaire** : la lithiase est l'étiologie la plus fréquente, mais il peut également s'agir d'un polype cholestérolique, d'un adénome. L'échographie montre dans ces cas l'absence de mobilité et de cône d'ombre postérieur.

### 9.5. Les complications de la lithiase vésiculaire

**-Cholécystite aiguë lithiasique** : c'est une inflammation de la vésicule biliaire et de son contenu. Elle représente une urgence médico-chirurgicale. Son taux de mortalité est de 5% [28]. En effet, 20% des lithiases biliaires se compliquent d'une cholécystite aiguë : c'est la complication de la lithiase vésiculaire la plus fréquente. Elle est liée à l'enclavement d'un calcul dans l'infundibulum vésiculaire avec rétention de la bile. Les signes fonctionnels sont ceux de la lithiase vésiculaire : **crise de colique hépatique**. Les signes généraux sont caractérisés par un syndrome infectieux : **fièvre à 38,5°C, tachycardie, une langue saburrale, absence de frissons, pas d'ictère**. L'examen physique retrouve : à l'inspection un **abdomen qui respire mal**, à la palpation une **douleur avec défense musculaire dans l'hypochondre droit ou l'épigastre**. La vésicule biliaire est palpable dans 30% des cas, comme une **masse douloureuse débordant le bord antérieur du foie**. Le reste de l'examen est normal. La NFS montre une **hyperleucocytose modérée** à polynucléaires neutrophiles, une **VS accélérée**. Le bilan hépatique : transaminases, phosphatases alcalines, bilirubine peuvent être légèrement augmentées au début, et reviennent à la normale 12 à 24 heures après. L'ASP peut objectiver une calcification se projetant sur l'hypochondre droit. L'échographie confirme le diagnostic en montrant les signes caractéristiques de la cholécystite aiguë lithiasique [26] : le calcul dans la vésicule biliaire (image hyperéchogène avec cône d'ombre postérieure) associée à un épaissement (œdème) de la paroi (**image hyperéchogène du calcul cerné par un liséré hypoéchogène, épaisseur supérieure à 3mm**). Signe de Murphy échographique : douleur au passage de la sonde d'échographie. Pas de dilatation des voies biliaires extrahépatiques.

**Les formes anatomopathologiques** sont : cholécystite catarrhale, cholécystite purulente, cholécystite gangreneuse ; fistules biliaires (cholécystoduodénales, cholécystocoliques droites, biliobiliaires).

Le traitement consiste à une cholécystectomie en urgence ou en urgence différée 48 à 72 heures après l'admission.

**-Syndrome de MIRIZZI** : c'est l'obstruction de la voie biliaire principale par un calcul enclavé dans le collet vésiculaire ou le canal cystique. Durant l'évolution, une fistule par érosion entre le canal cystique et la voie biliaire principale peut

survenir. Les signes cliniques sont les mêmes que ceux d'une lithiase de la voie biliaire principale. Parfois ils peuvent simuler ceux d'une tumeur de la VBP.

Le scanner montre une vésicule biliaire remaniée, un calcul enclavé dans le collet vésiculaire, une dilatation des voies biliaires intrahépatiques, une dilatation de la VBP juste en amont de l'obstacle. L'écho-endoscopie montre le calcul enclavé et la dilatation en amont de l'obstacle, et écarte une autre cause (tumorale en particulier). L'opacification biliaire directe (par voie transhépatique en cas de dilatation des voies biliaires intrahépatiques ou par la CPRE le cas échéant) est préconisée de manière systématique par certains en préopératoire.

**-Cholécystite chronique** : elle est due à l'inflammation chronique de la vésicule biliaire, liée à l'obstruction intermittente du canal cystique par un calcul. L'aspect anatomopathologique le plus fréquent est celui de cholécystite scléroatrophique, avec une vésicule biliaire petite, à paroi épaissie, indurée, rétractée sur un calcul. Il existe une fibrose de la paroi, des ulcérations de la muqueuse, un infiltrat inflammatoire non spécifique. Un aspect anatomopathologique est celui de la vésicule porcelaine. La paroi est fibreuse avec des dépôts calciques. L'inflammation chronique notée en cas de cholécystite chronique favorise la survenue d'un cancer. Ce risque de transformation semble plus élevé en cas de vésicule porcelaine.

Données cliniques : le premier signe est la colique hépatique.

Examens complémentaires : l'échographie abdominale montre un épaississement de la paroi vésiculaire, avec des irrégularités.

Traitement est chirurgical : cholécystectomie, idéalement par coelioscopie.

**-Angiocholite aiguë lithiasique** : le calcul est bloqué dans la VBP. La stase et la nature intermittente de l'obstacle favorisent l'infection de la bile par des germes d'origine digestive.

Le tableau clinique typique associe, de manière chronologique, douleur (colique hépatique), fièvre (autour de 39-40°C) avec des frissons, ictère (qui apparaît 24 à 48 heures après le début des douleurs). L'examen clinique retrouve inconstamment une douleur à la palpation de l'hypochondre droit (avec ou sans défense), un ictère cutanéomuqueux (qui peut-être fluctuant).

L'écho-endoscopie a une sensibilité et une spécificité de 98%. Elle localise l'obstacle et en précise sa nature.

Le traitement est initialement médical et associe une antibiothérapie à large spectre active sur les germes digestifs, une rééquilibration hydroélectrolytique, des antispasmodiques et des antalgiques. La sphinctérotomie endoscopique est réalisée secondairement, idéalement par coelioscopie. En cas d'angiocholite grave, l'hospitalisation doit avoir lieu dans une unité de réanimation médicochirurgicale. La sphinctérotomie endoscopique doit être réalisée en urgence.

**-Pancréatite aigue biliaire** : l'origine d'une pancréatite repose sur des arguments cliniques, biologiques ou morphologiques. L'interrogatoire peut mettre en évidence des antécédents de colique hépatique ou une lithiase vésiculaire connue. L'utilisation du score de BLAMEY peut permettre d'orienter le diagnostic. Il regroupe 5 variables ayant une valeur prédictive indépendante : l'âge supérieur à 50 ans, le sexe féminin, une amylasémie supérieure à 13 fois la limite supérieure de la normale, des ALAT supérieures à 2 fois la limite supérieure de la normale et des phosphatases alcalines supérieures à 2,5 fois la limite supérieure de la normale.

La présence d'au moins 3 de ces critères a une sensibilité de 70% et une spécificité de 86% pour le diagnostic de l'origine biliaire de la pancréatite aigue. La cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique (CPRE) est réalisée en urgence lorsqu'il y a une indication à réaliser une sphinctérotomie endoscopique en cas d'angiocholite et ou d'ictère obstructif.

Dans les pancréatites non compliquées compte tenu du risque de récurrence, il est recommandé de réaliser une cholécystectomie après résolution de la pancréatite aigue. La recherche d'une lithiase de la voie biliaire principale par opacification de celle-ci et son traitement peuvent être faits dans le même temps que la cholécystectomie sous laparoscopie.

Dans les pancréatites sévères la cholécystectomie est au mieux réalisée à distance des phénomènes aigus.

**-Ictère cholestatique** : il est dû à l'obstruction de la voie biliaire principale par un calcul sans signes infectieux associés.

Le traitement est soit une sphinctérotomie endoscopique initiale, suivie secondairement d'une chirurgie, soit un traitement chirurgical en un seul temps.

**-Cancer de la vésicule biliaire:** Il est habituellement considéré comme une complication de la lithiase vésiculaire. Il a été suggéré que les lésions de cholécystite chronique prédisposaient à la transformation maligne.

Le cancer de la vésicule biliaire asymptomatique est découvert de manière fortuite sur une pièce de cholécystectomie pour lithiase, à l'occasion d'une échographie ou à la tomодensitométrie abdominale sous la forme d'une tumeur de la paroi vésiculaire.

Le cancer est symptomatique lorsqu'il a envahi un organe de voisinage : foie, pédicule hépatique, duodénum ou côlon.

Le diagnostic de masse ou de douleur de l'HCD, d'ictère, de nausées ou vomissements est souvent retenu.

## 9.6. Traitement

En cas de découverte fortuite d'un calcul vésiculaire, le patient étant asymptomatique, il ne faut ni le traiter, ni le surveiller. La seule exception à cette règle est la vésicule porcelaine, qui nécessite une cholécystectomie en raison du risque élevé de cancérisation.

**a. Traitement médical** : il a perdu de son intérêt depuis l'avènement de la chirurgie par voie coelioscopique. Il n'est plus utilisé qu'en cas de contre-indication au traitement chirurgical. Il existe deux méthodes : la dissolution par l'admission d'acides biliaires, et la lithotritie extracorporelle.

Une **dissolution** peut être obtenue en réduisant la sursaturation de la bile en cholestérol par l'administration orale d'acides biliaires. Deux acides biliaires sont utilisables : l'acide chénodésoxycholique et surtout l'acide ursodésoxycholique. Quatre conditions sont indispensables à l'efficacité du traitement mais qui ne sont rassemblées que dans 20% des cas. Ces conditions sont l'opacification de la vésicule par la cholécystographie orale (ce qui témoigne du caractère fonctionnel de la vésicule), un calcul radiotransparent, un calcul de moins de 30mm de diamètre, un calcul unique ou en nombre faible (au moins de 4). Une dissolution est obtenue dans environ la moitié des cas. En cas d'efficacité initiale, une récurrence est possible, avec une fréquence de 10% par an. Ce n'est donc qu'un traitement temporaire.

**La lithotritie extracorporelle** consiste à fragmenter les calculs au moyen d'ondes de choc émises par un générateur ultrasonore ou électromagnétique. Plusieurs séances de 30 à 60 minutes en moyenne sont nécessaires pour obtenir une fragmentation. Un traitement dissolvant y est associé afin d'obtenir la dissolution des fragments avant leur évacuation dans le canal cystique. Les indications sont similaires à celles du traitement dissolvant. Les complications sont rares : cholécystite aiguë et pancréatite aiguë. Une disparition des calculs est obtenue dans environ 80% des cas. En cas de contre-indication opératoire, s'il n'existe pas de contre-indications au traitement médical, un traitement dissolvant éventuellement associé à la lithotritie extracorporelle peut exceptionnellement être proposé.

**b. Traitement chirurgical** : c'est le meilleur traitement. Il consiste en une cholécystectomie, qui est idéalement effectuée à distance de l'accès douloureux et

par voie coelioscopique. Une cholangiographie peropératoire est réalisée par l'intermédiaire d'une canule passée dans le canal cystique (pour s'assurer de l'absence de calculs dans la voie biliaire principale) si un examen morphologique sensible (écho-endoscopie ou cholangiographie rétrograde endoscopique, ou CPRE) n'a pas été pratiqué avant la chirurgie.

## **INSTALLATION DU PATIENT ET VOIE D'ABORD**

La cholécystotomie peut être réalisée d'emblée par laparotomie ou par voie laparoscopique, mais en cours de procédure un certain nombre d'interventions laparoscopiques vont devoir être « converties » en chirurgie ouverte.

### **Abord à ciel ouvert par laparotomie**

Le malade est en décubitus dorsal sur une table permettant une exploration radiologique de la VBP avec amplificateur brillance. Un piquet de traction est fixé à la table d'opération à hauteur de l'épaule droite de l'opéré pour permettre le positionnement d'une valve de rétraction métallique rigide au bord supérieur de l'incision opératoire, généralement une incision sous-costale ou transverse droite, donnant ainsi un bon accès au foyer opératoire.

### **Abord par voie laparoscopique**

#### **Installation du malade**

Le patient est installé en décubitus dorsal, jambes écartées, en position d'anti-Trendelenbourg. L'opérateur est situé entre les jambes du patient (« position dite française »), le premier aide à la gauche du patient. Si un deuxième aide s'avère nécessaire, il se place à la droite de celui-ci. La colonne vidéo est placée à droite de la tête du malade. L'anesthésie générale est indispensable et une sonde nasogastrique est laissée en place le temps de l'innervation, afin d'éviter une ponction accidentelle par aiguille de Veress d'un estomac distendu. Ce dernier pourrait également empêcher une bonne vision du foyer opératoire.

#### **Création du pneumopéritoine et introduction du premier trocart**

Deux techniques sont possibles [29], l'une « à l'aveugle » à l'aide de l'aiguille de Veress, l'autre « à ciel ouvert » connue également sous le nom de technique de Hassan ». Cette dernière technique est conseillée en début d'expérience, elle est



impérative en cas de ventre multi - adhérentiel mais plus laborieuse chez le sujet obèse à médium pariétal très épais.

### **Création du pneumopéritoine à l'aide de l'aiguille de Veress**

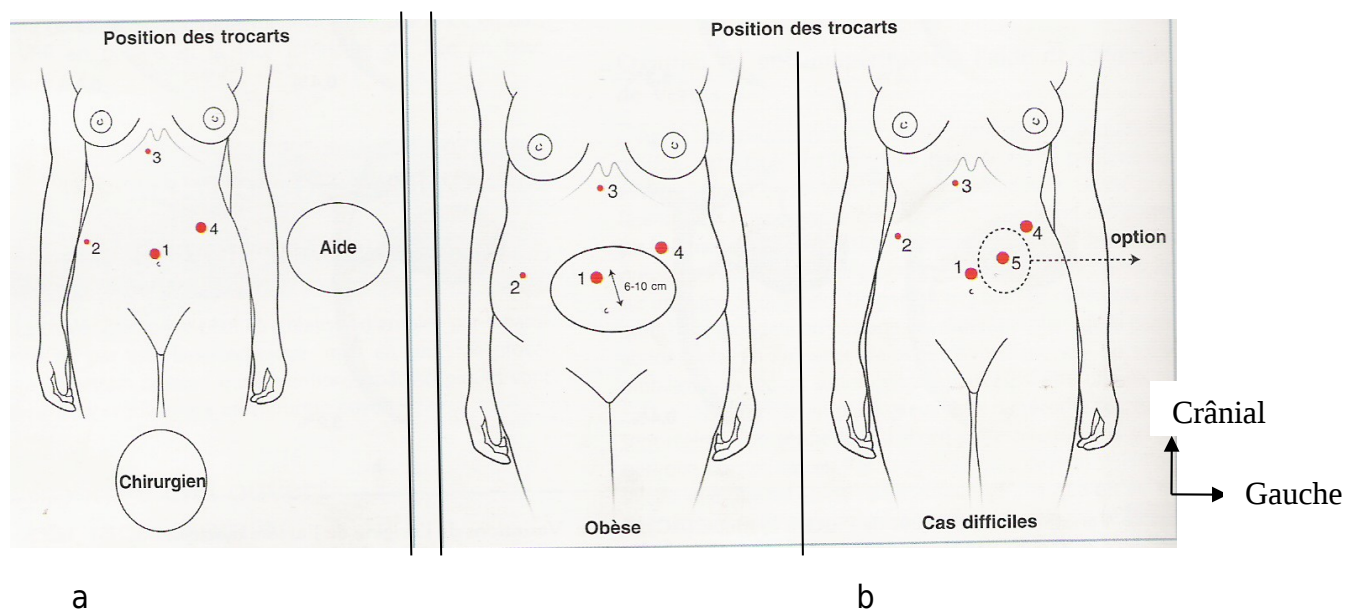
Après une courte incision cutanée, une aiguille à mandrin mousse rétractable est introduite dans la cavité péritonéale, éventuellement en soulevant la paroi abdominale.

Le site préférentiel est l'hypocondre gauche, 2cm sous le rebord costal sur la ligne médio - claviculaire. Une sonde gastrique de décompression préalable évite une perforation gastrique accidentelle sur un estomac distendu. On perçoit très bien les différents ressauts correspondant au passage des différents plans de la paroi abdominale. En l'absence de cicatrice médiane sus- ou sous ombilicale, la région sus-ombilicale peut aussi être utilisée. Une fois l'aiguille en place, deux tests de sécurité successifs sont réalisés : on vérifie tout d'abord par aspiration à la seringue que l'on ne ramène ni sang ni liquide digestif puis l'on injecte une dizaine de cm<sup>3</sup> d'air afin de vérifier que cet air ne peut être réaspiré et a donc bien diffusé dans la cavité abdominale (test à l'air). Si ce n'est pas le cas, c'est donc que l'aiguille n'est pas dans la cavité péritonéale ou qu'elle se situe dans l'épiploon .L'aiguille doit alors être retirée puis remplacée jusqu'à obtention d'un test à l'air négatif .L'insufflation de CO2 peut alors débuter progressivement, par paliers, jusqu'à une pression intra -péritonéale de 12 à 14 mmHg .L'on vérifie par percussion l'installation adéquate et homogène du pneumopéritoine (disparition de la matité pré - hépatique). Le premier trocart n'est mis en place qu'après insufflation abdominale maximale tolérée .L'introduction du premier trocart (de préférence disposable ou semi - disposable à pointe rétractable, de 10-11mm) est faite « à l'aveugle » en sus - ombilical (**figure 6 :trocart n° 1**)ou dans l'hypocondre gauche par une incision cutanée de 15 mm , c'est -à- dire supérieure au diamètre du trocart lui-même ,dans une direction légèrement vers le haut et plutôt latérale droite en cas d'insertion sus - ombilicale .Il faut éviter de pointer le trocart vers l'axe vasculaire aortico -cave ,en particulier chez les sujets maigres ou porteurs d'une hyperlordose importante .En cas d'obésité significative .Le 1<sup>er</sup> trocart placé plus haut sur la ligne médiane ou plus latéralement à droite au travers du muscle grand droit .L'introduction de l'aiguille

de Veress et du premier trocart sont dans cette technique des temps « grevés » d'un risque potentiel de plaie vasculaire (0,05%) ou viscérale (0,06%)[30].

### Technique de la « laparoscopie à ciel ouvert »

Elle consiste à aborder la cavité péritonéale à ciel ouvert par une petite incision de 1,5 à 2 cm en ouvrant les différents plans musculaires jusqu'au péritoine. Celui-ci est alors incisé électivement sur 1 cm et le 1<sup>er</sup> trocart est introduit sous contrôle de la vue (**figure 1.6**) l'insufflation de CO<sub>2</sub> peut débuter jusqu'à une pression maximale de 12 à 14 mm Hg. Afin d'éviter toute fuite de CO<sub>2</sub> autour du trocart, il est conseillé de réaliser une bourse aponévrotique que l'on serre autour de celui-ci l'utilisation d'un trocart disposable muni d'un ballonnet intra péritonéal rempli d'air s'avère une excellente alternative. En l'absence de cicatrice médiane, la région péri-ombilicale est habituellement choisie comme site de « laparoscopie ouverte » en cas d'abdomen multi-cicatriciel, elle doit être réalisée à distance des anciennes cicatrices où le risque d'adhérences de la cavité péritonéale et l'introduction du premier trocart sous contrôle visuel avec une grande sécurité opératoire, mais ne met pas totalement à l'abri de plaie viscérale.



**Figure 6:** Représentation schématique de la position des trocarts lors d'une cholécystectomie laparoscopique. a. Dans des conditions normales. b. Chez un patient obèse et en cas de cholécystite difficile.

### **Exploration et introduction des autres trocars**

Après introduction de l'optique, on réalise une exploration globale de la cavité péritonéale afin de vérifier l'absence d'adhérences ou de pathologie méconnue. Les trois autres trocars sont ensuite introduits sous contrôle de la vue, donc avec une grande sécurité opératoire de l'anatomie du patient (**figure 6**).

Un second trocar de 5 mm (**figure 6 : trocar n°2**) est placé au niveau du flanc droit, situé très latéralement sur la ligne axillaire antérieure et plus ou moins bas en fonction du niveau du bord inférieur du foie, afin d'être bien à distance de la vésicule. On y introduira la pince à préhension vésiculaire, fenêtrée et atraumatique.

Un troisième trocar de 5 mm (**figure 6 : trocar n°2**) est placé en position sous-xiphœidienne, à gauche ou à droite du ligament suspenseur. On y placera un écarteur hépatique spatulé ou une canule d'aspiration - irrigation.

Un quatrième trocar de 10-11 mm (**figure 6 : trocar n°4**) dit « trocar opérateur » est introduit au niveau du flanc gauche, un peu en dedans de la ligne médio-claviculaire, à une hauteur variable en fonction de la position du foie et de la VB. On y introduira les instruments de dissection (ciseaux, crochet, coagulateur, dissecteur, tampon monté, etc.) et la pince à clips. Les trocars n°2 et 4 doivent être placés de telle sorte que les instruments opérationnels au niveau du triangle calot forment un angle de travail 90° (principe dit de la « triangulation »). Une fois les trocars en place, le site de mise en place du premier trocar (introduit à l'aveugle) sera contrôlé visuellement pour s'assurer de l'absence de complication liées à l'introduction (saignement, plaie, viscérale transfixiante, etc.).

Dans certains cas difficiles ou en présence d'un lobe hépatique gauche gênant ce débordant vers la droite. Il est souvent utile de suspendre le ligament rond hépatique par un point transcutané (nylon 2/0 sur aiguille droite), placé de part et d'autre du ligament suspenseur et transfixiant le ligament rond près de son insertion hépatique.

les deux brins seront tendus et noués à l'extérieur sur un bourdonnet.

Cette manœuvre relève la face inférieure du foie et permet d'éviter et permet d'éviter dans l'immense majorité des cas le placement d'un 5<sup>e</sup> trocar pour améliorer l'exposition. Si celui-ci s'avérerait toute fois nécessaire, il devrait se situer à mi-distance entre les trocars n°1 et 4 (**figure 6**).

## **TECHNIQUE OPÉRATOIRE**

Le principe de la technique opératoire n'est pas différent selon que l'intervention est réalisée par laparotomie ou par laparoscopie, seule l'installation, la voie d'abord et l'instrumentation étant spécifiques.

### **Règles d'or au cours d'une cholécystectomie**

- Début de la dissection au niveau de la jonction infundibulocystique.
- Contact permanent avec la paroi vésiculaire.
- Usage parcimonieux de la coagulation mono polaire.
- Squelettisation progressive de l'artère et du canal cystique.
- Dissection rétrograde jusqu'au corps vésiculaire avant mise en place des clips.
- Cholangiographie peropératoire systématique.

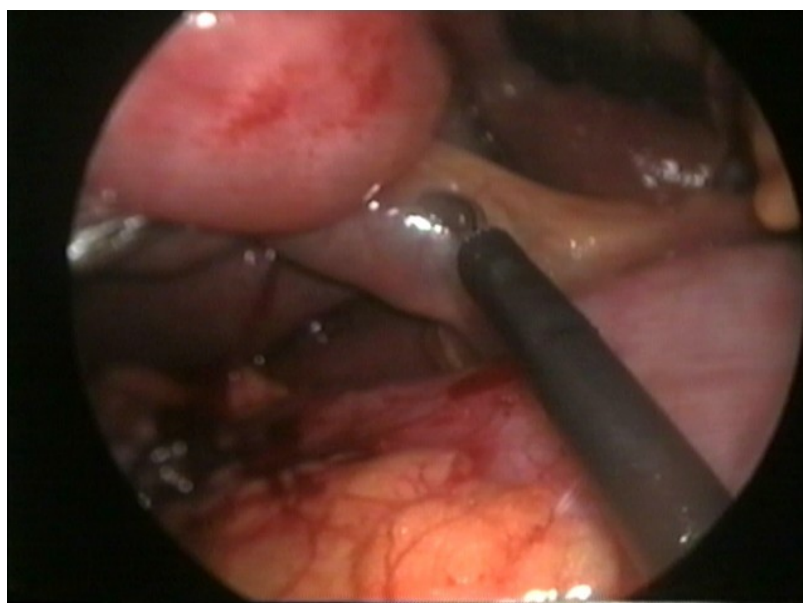
### **Exposition du pédicule hépatique et libération des adhérences périvésiculaires**

Une bonne exposition du pédicule hépatique est primordiale avant de commencer toute dissection chirurgicale .le pédicule hépatique est exposé par étalement dans un axe supéro-inférieur en rétractant vers le haut la face inférieure du segment IV et vers le bas le bloc duodéno - pancréatique .en chirurgie ouverte ,on se servira d'une valve malléable pour soulever le foie et de la main du premier assistant pour abaisser le premier duodénum (figure1.8) .en chirurgie laparoscopie ,on aura respectivement recours à un écarteur hépatique, introduit dans le trocart épigastrique (trocart n°3)et au placement du malade en position d'anti-Trendelenbourg . Il est important d'avoir une approche verticale et antérieure du pédicule hépatique de 30°ou placer son trocart optique en position haute .il existe fréquemment quelques adhérences entre la vésicule d'une part et d'autre part l'épiploon ou le ligament hépato -duodéal ;plus rarement il s'agira du côlon transverse droit ou du duodénum. Ces adhérences sont sectionnées aux ciseaux au ras de la paroi vésiculaire.

### **Exposition du triangle de calot**

Quelle que soit la voie d'abord, l'exposition de la face antérieure du triangle de calot est obtenue par traction latérale et vers le bas de l'infundibulum vésiculaire à l'aide d'une pince fenêtrée introduite dans le trocart n°2, dans le but d'étaler le

triangle de Calot (**figure 7**) et de placer le CC à angle droit avec la VBP. Pour exposer la face postérieure du triangle, l'infundibulum vésiculaire sera basculé vers le haut et vers l'avant au moyen de la pince atraumatique tandis que l'écarteur refoulera vers l'intérieur le pédicule hépatique. Une traction excessive sur l'infundibulum vésiculaire expose à l'arrachement traumatique du CC et à une angulation dangereuse de la VBP. Lorsque la vésicule est distendue, il est souvent nécessaire de la ponctionner avec l'aiguille de Veress afin de la vider de son contenu liquidien et permettre sa préhension. La bile prélevée sera systématiquement mise en culture.



**Figure 7:** Etalement du pédicule hépatique lors d'une cholécystectomie laparoscopique par traction de l'infundibulum vésiculaire latéralement et vers le bas par une pince atraumatique.

#### **Dissection du triangle de Calot**

Elle débute à la jonction présumée entre l'infundibulum et le canal cystique par l'incision du feuillet péritonéal antérieur puis postérieur à quelques mm de la paroi vésiculaire. Durant toute la dissection, le contact est gardé avec la vésicule biliaire.

La jonction infundibulocystique doit être clairement visualisée, en restant à distance de la jonction cystico-cholédocienne et en évitant de disséquer la VBP.

L'instrument de choix reste le crochet coagulateur mais, en fonction de la préférence du chirurgien et des difficultés rencontrées, les ciseaux, un dissecteur ou un tampon monté peuvent être utilisés. L'avantage du crochet est d'isoler

chaque structure anatomique mineure traversant le triangle et de la sectionner après identification et électrocoagulation. La coagulation monopolaire doit cependant être utilisée avec une grande prudence et de façon parcimonieuse (puissance faible et temps de coagulation court) afin d'éviter toute lésion thermique du pédicule hépatique. La dissection du pédicule cystique se poursuit de façon rétrograde, en squelettisant progressivement et avec prudence –sans les sectionner –l'artère et le canal cystique présumés. Le CC est isolé sur une longueur de 10 mm à partir de la jonction infundibulocystique. Il n'est pas nécessaire de le disséquer d'avantage en direction de la VBP sauf en cas d'empierrement cystique. Dans ce cas, après ouverture latérale du CC, tous les calculs endocystiques sont extraits.

La dissection se poursuit de façon rétrograde sur la face antérieure et postérieure de l'infundibulum vésiculaire (**figure 8**), entre celui-ci et la face inférieure du foie, où peut se situer une anomalie biliaire comme une convergence biliaire étagée du canal postéro latéral droit.

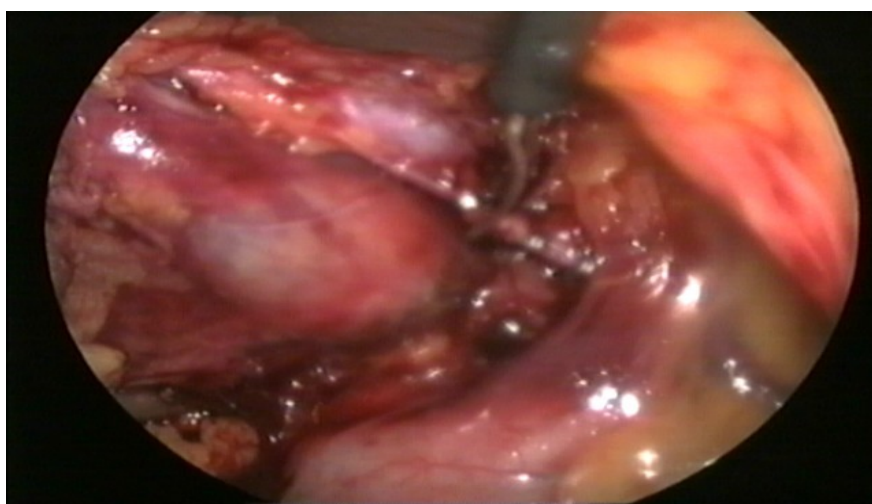
Cette dissection se fait en restant au ras de la vésicule biliaire et de manière atraumatique. À ce stade le triangle de Calot est complètement libéré, tant à sa face ventrale que dorsale et la vésicule biliaire n'est plus attachée que par le fond au lit vésiculaire : c'est la technique dite « du drapeau » décrite par Jean Mouiel [31] (**figure 9**).

Ensuite, l'artère et le canal cystique présumés sont clippés à l'aide de clips en titane (en cas de confusion avec la VBP, ce type de clip peut facilement être enlevé contrairement aux clips résorbables verrouillés) (**figure 10**), aucune structure canalaire n'est sectionnée dans le triangle de Calot avant la réalisation d'une cholangiographie peropératoire (CPO) permettant de confirmer l'intégrité de l'arbre biliaire extra-hépatique.





**Figure 8:** Vue opératoire de la dissection complète du triangle de Calot en cours de cholécystectomie laparoscopique.



**Figure 9:** Vue opératoire de la dissection complète du triangle de Calot en cours de cholécystectomie laparoscopique, avec clippage de deux branches artérielles cystiques et du canal cystique avant de réaliser la CPO.

### **Cholangiographie peropératoire**

La CPO est donc réalisée après dissection complète du triangle de Calot et de l'infundibulum vésiculaire par voie rétrograde. Dans ces conditions, la réalisation d'une CPO va permettre à condition quelle soit correctement interprétée - de diagnostiquer un éventuel traumatisme opération biliaire dans des conditions optimales. Plusieurs autres arguments sont en faveur d'une CPO systématique lors d'une cholécystectomie laparoscopie :

- réduction de l'incidence des traumatismes opératoires de la VBP ;



- réduction de la gravité des traumatismes opératoires de la VBP en cas de confusion entre CC et VBP (correspondant environ à 40% des traumatismes biliaires) ;
- détection d'anomalies anatomiques biliaires (implantation canalaire anormale, canal de Luschka, etc..) ;
- et détection de lithiase méconnue de la VBP [32].

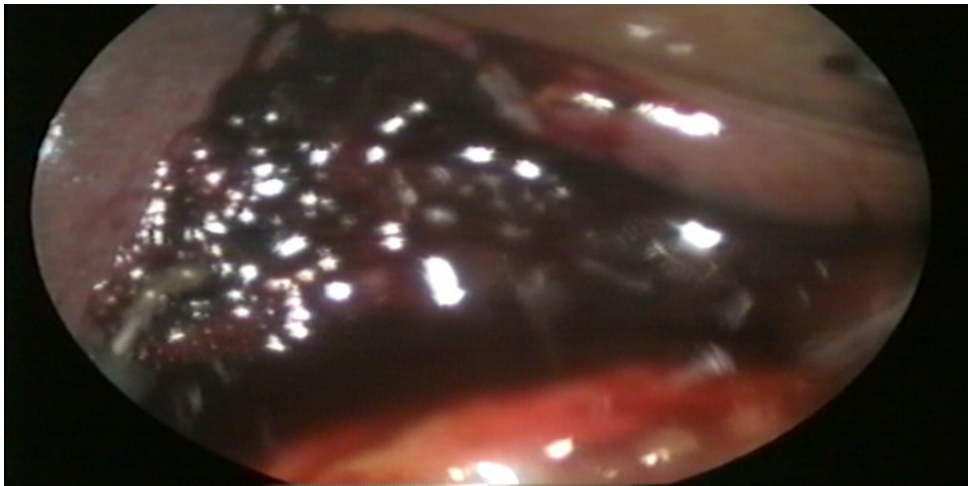
Sur le plan technique, après avoir placé un clip en titane du côté de la vésicule, le CC est incisé partiellement sur sa moitié antérieure. Après avoir « trait » le CC de façon rétrograde pour extraire une éventuelle lithiase cystique (suspectée en l'absence d'un bon reflux de bile à partir de la VBP), on introduit le cathéter de CPO dans le CC sur une longueur de plusieurs mm; celui-ci a été préalablement purgé avec du sérum physiologique en s'assurant de l'absence de toute bulle d'air dans la tubulure. L'extrémité du cathéter est maintenue en place dans le CC par un clip posé délicatement et à peine serré autour du CC ou par une pince de CPO adaptée. La CPO sera réalisée par fluoroscopie dynamique, avec prise de clichés séquentiels en basse pression de la VBP basse et du passage duodénal et en fin d'injection, de l'arbre biliaire extra hépatique complet, en particulier du côté droit. Après réalisation de la CPO, le cathéter est retiré et le moignon du CC est fermé par 1 ou 2 clips en titane, en évitant de mordre par inadvertance sur la VBP et en visualisant bien leur bon positionnement. L'artère cystique sera préférentiellement coupée avant le CC afin d'éviter un arrachement accidentel de celle-ci.

### **Dissection rétrograde du lit vésiculaire**

Elle est menée d'arrière en avant au crochet ou aux ciseaux coagulateurs, après ouverture de la séreuse péritonéale entre la VB et la capsule de Glisson (**figure 10**). En l'absence de remaniements inflammatoires importants, le plan de dissection entre le foie et la VB est assez simple à découvrir et à disséquer. En cas de découverte d'un canal de Luschka, celui-ci est clippé électivement. Une fois la VB complètement détachée, elle est mise en attente au dessus du foie, afin de vérifier l'hémostase du lit vésiculaire (**figure 11**).



**Figure 10:** Vue opératoire de la dissection rétrograde du lit vésiculaire.

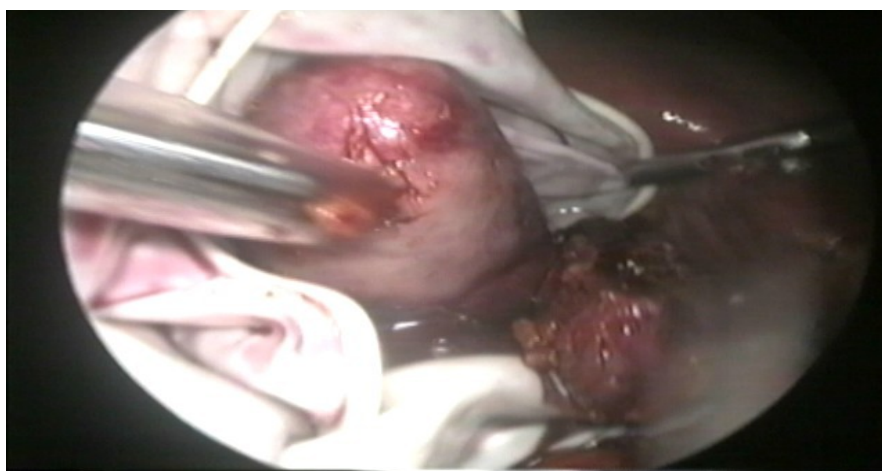


**Figure 11:** Vue opératoire du lit vésiculaire en fin de cholécystectomie laparoscopique.

### **Extraction de la vésicule biliaire**

La vésicule biliaire est extraite par le trocart ombilical ou celui du flanc gauche. L'infundibulum vésiculaire est saisi au moyen d'une pince de 10 mm à mors puissants. La VB est progressivement extraite après retraite du trocart (**figure12**). Dès que l'infundibulum vésiculaire apparaît à la surface de la peau, il est saisi au moyen d'une pince de Kocher. La vésicule est ouverte puis vidée de sa bile par aspiration à la seringue après ponction ou par voie de la vésicule, ils sont extraits un à un ou broyés par voie instrumentale. Si la voie vésiculaire est remaniée, fragile ou inflammatoire et/ou si les calculs sont nombreux, la VB doit être

extraite dans un sac plastique ou un gant chirurgical afin d'éviter toute contamination lithiasique intra péritonéale (**figure 13**). L'élargissement de l'orifice de trocart sur 1 à 2 cm supplémentaire est souvent nécessaire et nécessite sa fermeture aponévrotique en fin d'intervention afin d'éviter une éventration sur orifice du trocart.



**Figure 12:** Vue opératoire de la vésicule biliaire placée dans un sac d'extraction



**Figure 13:** Vue opératoire de l'extraction de la vésicule par un des orifices de trocard de 10 mm.

Vue intra-péritonéale après aspiration de la bile intravésiculaire.

### **Vérification finale et fermeture**

L'intervention se termine par une dernière inspection du foyer opératoire, à la recherche d'un saignement actif, d'écoulement de bile ou de complication au niveau du site d'introduction des trocars, le drainage du lit vésiculaire se fait au moyen d'un drain siliconé multiperforé de 12 à 15 Fr, introduit par le trocart de 5 mm du flanc droit. Optionnel dans les cas simples, il est vivement conseillé dans tous les cas de dissection difficile ou de cholécystite aigue. Ce drainage a pour objectif d'éviter la formation d'une collection sous hépatique, notamment un bilôme en cas de fuite biliaire à partir d'un canal de Luschka ou à partir du moignon cystique.

Les trocars sont retirés un à un tout en vérifiant l'absence de saignement sur leur trajet pariétal. L'abdomen est complètement exsufflé après retrait de l'optique et les orifices cutanés sont refermés. La fermeture aponévrotique des orifices de trocart de 10 mm et plus est systématique, pour éviter une éventration postopératoire. Pour terminer, la pièce opératoire est inspectée à la recherche d'un possible néoplasie sous-jacent.

### **Conversion en laparotomie pour cas difficiles**

La transformation peropératoire d'une intervention par voie coelioscopique en laparotomie est rencontrée dans 1-3% des pathologies lithiasiques vésiculaires non compliquées et dans 10-30% des formes compliquées [33].

### **Quand convertir en laparotomie ?**

Dissection difficile (cholécystite) opérateur peu expérimenté.

Absence de reconnaissance anatomique claire.

Complication peropératoire : hémorragie, fuite biliaire inexpliquée, plaie vasculaire ou viscérale, etc.

Doute quant à l'intégrité de l'arbre biliaire (CPO !).

### **Complications peropératoires**

- Traumatisme opératoire de la VBP,
- Hémorragie aigue,
- Plaie hépatique lors de la dissection du lit vésiculaire,
- Hémorragie sur orifice trocard,
- Plaie digestive,
- Ouverture accidentelle de la VB et dissémination lithiasique intra-péritonéale.

### **Soins postopératoires**

Les suites opératoires d'une cholécystectomie laparoscopique sont habituellement extrêmement simples, même en cas de cholécystite aigue. La reprise du transit intestinal et la réhabilitation fonctionnelle du patient sont rapides, au point que la toute grande majorité des patients quittent l'hôpital entre le premier et le troisième jour postopératoire. L'on considère que la persistance de douleurs abdominales au-delà de 2 à 3 jours postopératoires ainsi que la présence de bile ou de sang au niveau du drain sous-hépatique doivent faire évoquer la possibilité d'une complication. Cela doit conduire à la réalisation d'un contrôle biologique et d'un examen d'imagerie, le plus souvent une échographie. Il est banal d'assister à une discrète perturbation postopératoire transitoire de la biologie hépatique, mais l'apparition d'une cholestase doit faire évoquer une complication biliaire. De même à l'échographie, la présence d'une collection au niveau du lit vésiculaire est habituelle, mais l'accroissement de cette collection ou la présence d'une ascite diffuse doit à nouveau faire évoquer une complication biliaire.

### **Les avantages de la cholécystectomie laparoscopique :**

La coelio-chirurgie présente certains avantages par rapport à la chirurgie à ciel ouvert : avantages pour le patient et pour le chirurgien.

#### **-Les avantages pour le patient**

Les avantages pour l'opéré tels que la réduction des douleurs post opératoires, de la durée d'hospitalisation et la précocité de la reprise des activités, font de cette méthode une technique de référence [34].

-Les douleurs post opératoires sont réduites au minimum : les points d'introduction des trocarts sont en général peu douloureux. Il existe habituellement durant les 24 premières heures un confort abdominal et parfois une douleur scapulaire.

-La reprise du transit est quasi immédiate. L'absence d'iléus évite les météorismes douloureux et permet la reprise des boissons le soir de l'intervention et la réalimentation le lendemain.

Le retentissement général de l'intervention est minime, particulièrement sur terrain fragile.

La réduction de la durée d'hospitalisation : la simplicité des suites autorise une réduction de la durée de séjour hospitalier. En France les habitudes prises en milieu hospitalier ainsi que la réglementation hospitalière aboutissent à une durée moyenne de séjour égale à quatre jours. Ces 4 jours sont répartis comme suit :

24 heures avant l'intervention : le patient est hospitalisé pour effectuer les examens préopératoires et la consultation pré-anesthésique.

Le patient est opéré le lendemain de son hospitalisation.

Sa sortie est effectuée au troisième jour postopératoire.

Aux USA pour des raisons financières l'opéré rentre le matin de l'intervention. Cela n'est accordé qu'aux patients ayant déjà eu une consultation anesthésique. Il est autorisé à quitter l'hôpital le lendemain de son intervention, à condition que son domicile ne soit pas trop éloigné de l'hôpital.

Le faible traumatisme pariétal évite le risque d'éventration secondaire qui grève la chirurgie biliaire en particulier chez le sujet obèse.

Le préjudice esthétique est minime : la cicatrice ombilicale se voit peu.

Celle des trocarts de 5 mm se confond avec un grain de beauté.

Celle du trocart de 10 mm disparaît dans un pli cutané.

Cet avantage est aussi bien apprécié quel que soit l'âge.

Chez certains patients les cicatrices disparaissent totalement

### **Les avantages pour le chirurgien**

La qualité de vision obtenue sur l'écran met en confort le chirurgien, l'aide et même l'assistance du bloc opératoire. La cavité péritonéale peut être explorée des coupes diaphragmatiques au cul de sac de Douglas.

La vue sur le pédicule hépatique et en particulier sur sa face postérieure est excellente.

Cependant l'absence de palpation manuelle peut être gênante.

#### **IV. Méthodologie**

##### **1. Le type d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive.

##### **2. Le cadre d'étude**

Elle a été menée dans le service de chirurgie«A» du CHU du Point G à Bamako. Il s'agit d'un service de chirurgie générale, laparoscopique et thoracique. La réunion du personnel comprend :

- un professeur titulaire de chirurgie générale : chef de service ;
- deux professeurs agrégés dont un de chirurgie générale et un de chirurgie thoracique ;
- trois chirurgiens : maîtres assistants à la FMPOS ;
- deux internes ;
- des médecins stagiaires en DES de chirurgie ;
- des étudiants en année de thèse ;
- techniciens supérieurs de santé ;
- Techniciens de santé ;
- aides soignantes ;
- deux aides (instrumentalistes) de bloc opératoire ;
- un garçon de salle ;
- six manœuvres ;

Le service comprend :

- un bureau de consultations externes ;
- une salle de colloques ;
- deux pavillons (pavillon Tidiani Faganda Traoré et chirurgie II). Les deux entités comprennent 37 lits d'hospitalisation dont 15 de troisième catégorie, 16 de deuxième catégorie et 6 de première catégorie.

##### **3. La période d'étude**

Elle s'est déroulée sur une période de 8 ans, de mars 2001 à mars 2009.

##### **4. La population d'étude**

###### **Les critères d'inclusion :**

Tous les malades porteurs de lithiase vésiculaire symptomatique et /ou compliquée ayant bénéficié une cholécystectomie laparoscopique.



**Les critères de non inclusion :**

Les malades suspects de cancer de la vésicule.

Les malades n'ayant pas bénéficié de cholécystectomie laparoscopique.

**5. Les supports des données :**

- les registres de consultations ;
- les dossiers médicaux ;
- les registres de compte rendu opératoire pour cœliochirurgie ;
- les registres d'hospitalisation ;
- les fiches d'anesthésie ;
- les registres d'examen anatomo-pathologique.

**6. Ethique :**

Pour chaque malade le consentement éclairé préopératoire explicite sur les avantages, les complications de l'approche laparoscopique ainsi que les circonstances et les bénéfices de la conversion en laparotomie a été obtenu.

**6. Le matériel cœliochirurgical utilisé :**

Le pneumopéritoine est assuré par un endoflateur électronique de marque Storz modèle 26 43 05 20. Une fontaine de lumière froide de marque Xénon nova ® modèle 20 21 20 20 pal, est montée sur un optique 0° qui transmet l'image à l'écran. Nous disposons d'un moniteur SONY 36cm PVM 1453. Ce matériel est disposé sur une unité mobile. L'alimentation électrique est protégée des éventuelles variations de tension et coupures électriques par un onduleur.

**Matériel à pneumopéritoine :**

Aiguille de Veress

Insufflateur automatique à contrôle de pression et débit variable.

Obus de CO<sub>2</sub> d'une capacité de 2 à 8 litres.

**Matériel d'aspiration lavage par intermédiaire d'une canule de lavage de 5mm.**

**Bistouri électrique mono et bipolaire.**

**Matériel optique de marque STORZ comprenant :**

Des optiques à 0 et 30 degré,

Un tube de 10mm sur 33cm de long,

Câbles flexibles à gel optique,

Source de lumière froide propre provenant d'une lampe à xénon,  
Camera Télécom mono CCD=250000 pixels,  
Moniteur STORZ de dimension 51cm (taille en diagonale).

**Magnétoscope marque TOSHIBA avec lecteur NTSC / réglage auto avec standard PAL SECAM.**

**Trocards** : usage multiple en acier, ou à usage unique avec réducteur

Deux trocards de 10mm

Deux trocards de 5mm

**Un chariot d'anesthésie de marque KONTRON muni d'un capnographe.**

**Les instruments chirurgicaux** : deux pinces à préhension,

ciseaux coagulateurs mono polaires,

pinces bipolaires,

pince à clips,

un crochet,

un palpateur,

pince de Backhaus,

Système de lavage aspiration de type crépine.

La stérilisation du matériel est réalisée avec deux (2) produits :

**Hexanios** G+R (polyhexamide de didecydimethyl ammonium), il est dilué à 0,5% et a une durée de contact de 15mn.

Sporadine 2% (glutamyl aldéhyde 2% en milieu pur) le temps de contact est de 20mn.

Le matériel est stérilisé à l'aide de steranios 2% (solution de glutamyl aldéhyde 2% tamponnée à pH 6 en présence d'un catalyseur) pendant une heure. Il est ensuite rincé avec du sérum salé 0,9% stérile.

## **8. L' anesthésie :**

Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale, intubation oro-trachéale et curarisation.

La position adoptée a été la position française en double accès.

Tous les malades ont reçu en per opératoire une dose d'antibiotique (ciprofloxacine et métronidazole perfusions). Cette cure a continué systématiquement en post opératoire par voie orale (1g de ciprofloxacine et 1g de métronidazole) jusqu'à J3 post opératoire.

## **9. La technique opératoire**

L'incision pour le premier trocart qui a été celui de l'optique a été ombilicale ou périombilicale en raison de la préoccupation esthétique qui permet d'y masquer l'incision cutanée. La disposition et le type des autres trocarts utilisés ont été: trocart épigastrique de 5 mm, trocart latéral droit de 5 mm, trocart flanc gauche de 10 mm : trocart opérateur.

La technique utilisée a été celle décrite par Mouret Philippe.

## **10.L' analyse des données**

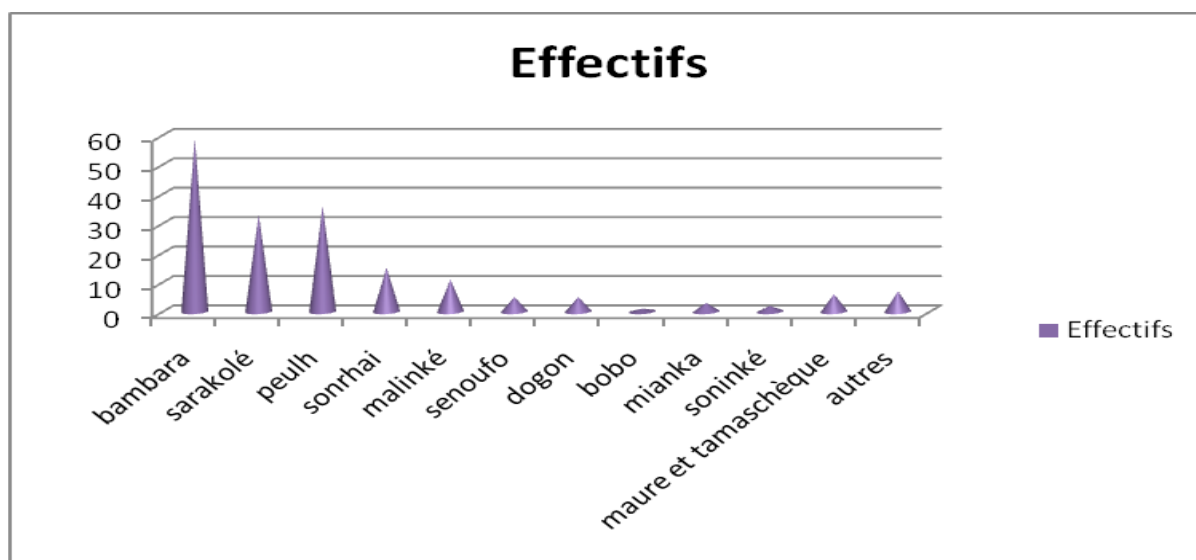
Toutes les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS 17.0.

**V. RESULTATS**

**Tableau I: Répartition des malades selon les années d'intervention**

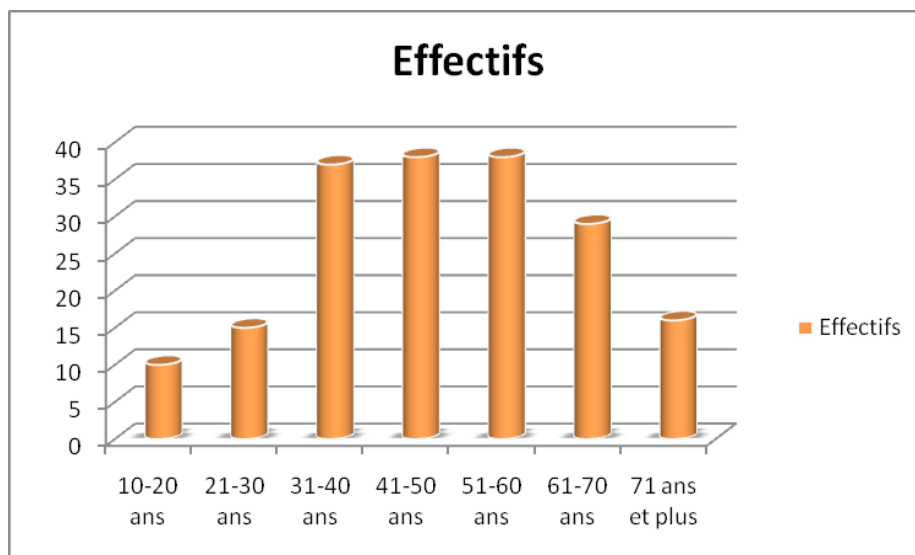
année	Effectifs	Pourcentage
2001	14	7,7
2002	30	16,4
2003	22	12,0
2004	15	8,2
2005	14	7,7
2006	24	13,1
2007	22	12,0
<b>2008</b>	<b>36</b>	<b>19,7</b>
Janvier à Mars 2009	6	3,3
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

De mars 2001 à mars 2009, nous avons réalisé 183 cholécystectomies sous cœlioscopie.

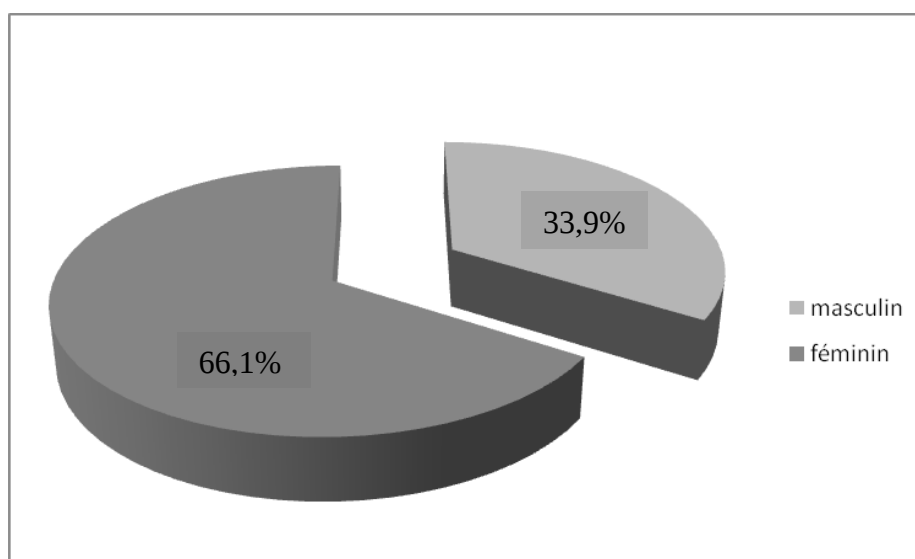


**Figure14 : Répartition des malades selon l'ethnie.**

32,2% de nos malades ont été d'ethnie Bambara.



**Figure 15: Répartition des malades selon l'âge.**  
L'âge moyen a été de 48,54 ans avec des extrêmes de 10 et 78 ans. 76 patients soit 41,6% avaient un âge entre 41 et 60 ans.

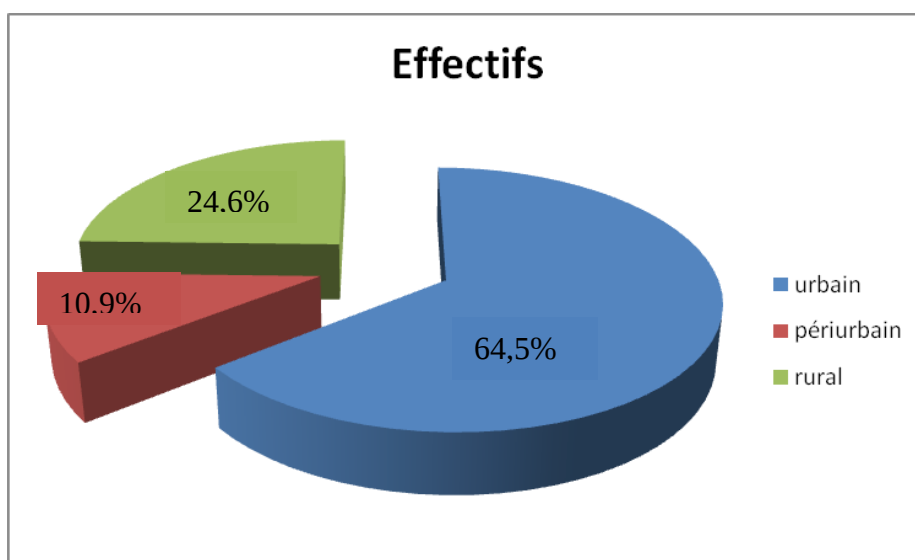


**Figure 16 : Répartition des malades selon le sexe**  
Les femmes ont été les plus concernées avec 66,1% des cas.

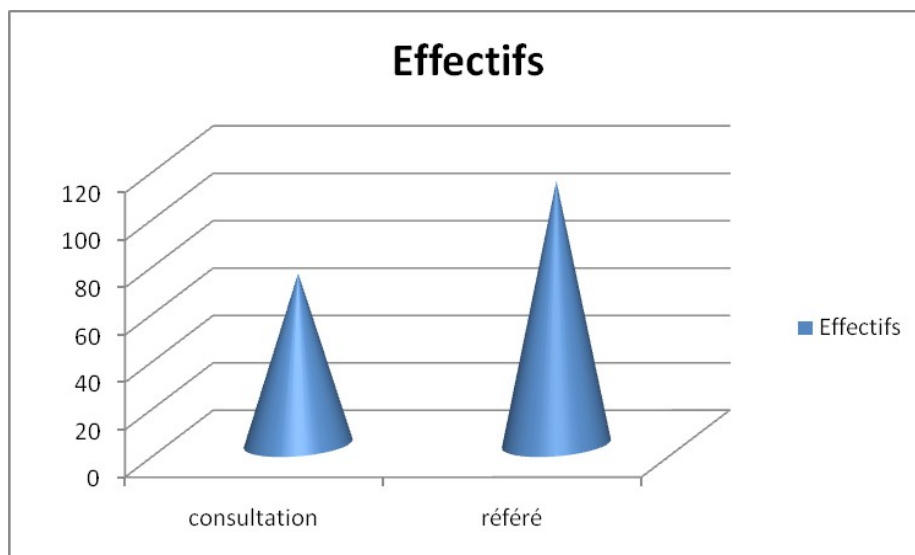
**Tableau I : Répartition des malades selon leur principale activité.**

Principale activité	Effectifs	Pourcentage
Fonctionnaire	37	20,2
Commerçant	19	10,4
Elève/ étudiant	14	7,7
Cultivateur	13	7,1
<b>Ménagère</b>	<b>90</b>	<b>49,2</b>
Autres	10	5,5
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

49,2% de nos patients étaient des ménagères.



**Figure 17: Répartition des malades selon le milieu de résidence**  
64,5% des patients résidaient en milieu urbain.



**Figure 18 : Répartition des malades selon le mode de recrutement**  
60,7% de nos malades ont été référés au service.

**Tableau III : Répartition des malades selon la catégorie d'hospitalisation**

Catégorie d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage
Première catégorie	84	45,9
<b>Deuxième catégorie</b>	<b>88</b>	<b>48,1</b>
Troisième catégorie	11	6,0
Total	183	100,0

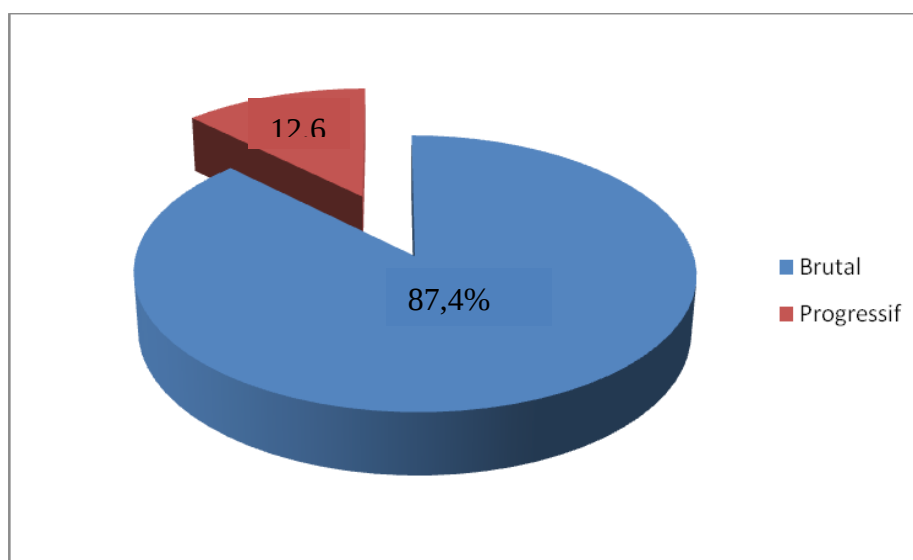
48,1% des patients ont été hospitalisés en deuxième catégorie.

## ASPECTS CLINIQUES

**Tableau IV : Répartition des malades selon le motif de consultation**

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage
<b>Douleur</b>	<b>163</b>	<b>89,1</b>
Fièvre	4	2,2
Ictère	7	3,8
Nausées et vomissements	5	2,7
Prurit	4	2,2
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

La douleur a été le principal motif de consultation (89,1% des cas)



**Figure 19 :** Répartition des malades selon le Mode de début

**Dans 87,4% des cas la maladie s'est révélée brutalement.**

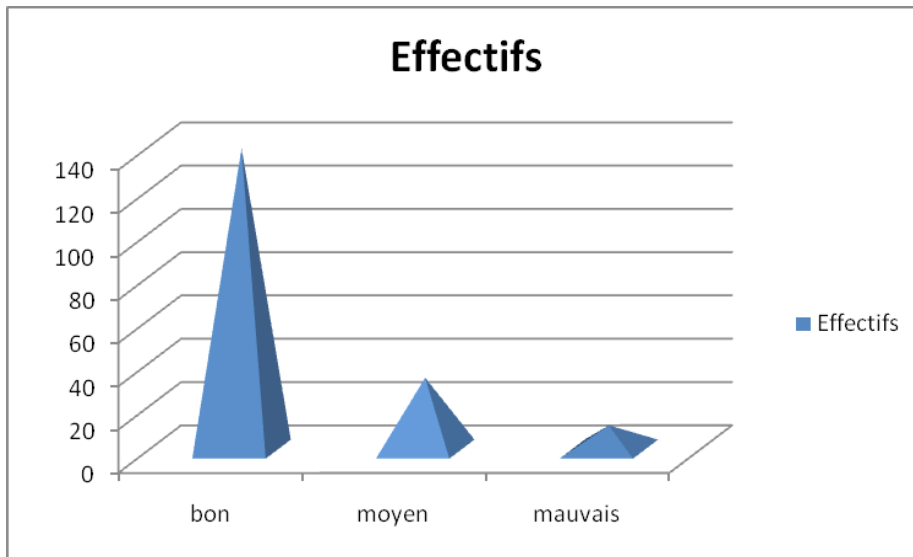
**Tableau V: Répartition des malades selon le mode de révélation**

Mode de révélation	Effectifs	Pourcentage
<b>Colique hépatique</b>	<b>140</b>	<b>76,5</b>
Epigastralgie	28	15,3
Douleur péri ombilicale	3	1,6
Douleur de la F.I.D	2	1,1
Stase biliaire	10	5,5
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

La colique hépatique a été évoquée dans 76,5% des cas.

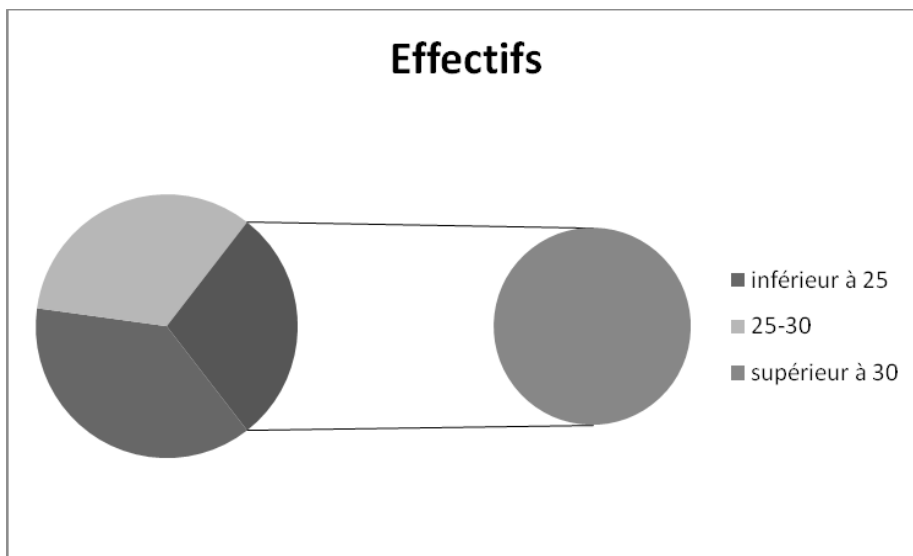






**Figure 20:** Répartition des malades selon leur état général

76% de nos patients avaient un bon état général.



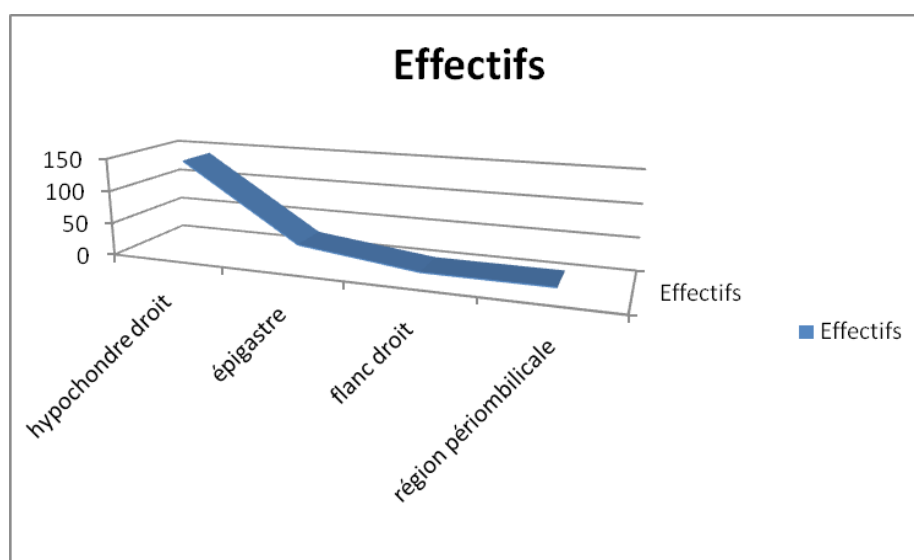
**Figure 21:** Répartition des malades selon leur indice de masse corporelle

29% de nos patients étaient obèses.

**Tableau VI : Répartition des malades selon les signes fonctionnels**

Signes fonctionnels	Effectifs	Pourcentage
<b>Douleur</b>	<b>178</b>	<b>97,2</b>
Nausées et vomissements	106	58
Fièvre	40	21,8
Ictère	25	13,6
Prurit	13	7,1
Selles décolorées	5	2,7
Urines foncées	6	3,3
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

Les signes fonctionnels ont été dominés par la douleur que l'on retrouve chez 97,2% des patients.



**Figure 22 : Répartition des malades selon le siège de la douleur**  
La douleur siégeait le plus fréquemment à l'hypocondre droit (78,1% des cas).

**Tableau VII : Répartition des malades selon le type de la douleur**

Type de douleur	Effectifs	Pourcentage
<b>Torsion</b>	<b>71</b>	<b>38,8</b>
Broiement	49	26,7
Piqûre	44	24
Crampe	14	7,6
Pas de douleur	5	2,7
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

Le type de douleur le plus fréquent de notre échantillon était la torsion retrouvée dans 38,8% des cas.

**Tableau VIII : Répartition des malades selon les principales irradiations de la douleur**

Irradiations	Effectifs	Pourcentage
<b>Bretelle</b>	<b>67</b>	<b>36,6</b>
Dos	19	10,4
Ceinture	65	35,5
Autres	3	1,6
Absentes	29	15,8
Total	183	100,0

L'irradiation en bretelle de la douleur était la plus fréquente dans 36,6% des cas.

**Tableau IX: Répartition des malades selon la nature des vomissements**

Nature des vomissements	Effectifs	Pourcentage
Alimentaire	72	36,1
Bilieux	9	4,9
Non précisée	18	11,5
Pas de vomissements	84	45,9
Total	183	100,0

44,2% de nos patients vomissaient et 36,1% faisaient des vomissements alimentaires.

**Tableau X : Répartition des malades selon le caractère des vomissements**

Caractère des vomissements	Effectifs	Pourcentage
Post prandial tardif	56	30,6
Post prandial précoce	16	8,7
Non précisée	18	11,5
Pas de vomissement	84	45,9
Total	183	100,0

Parmi les 44,2% des patients qui vomissaient, 30,6% avaient des vomissements post prandiaux tardifs.

**Tableau XI : Répartition des malades selon les signes physiques**

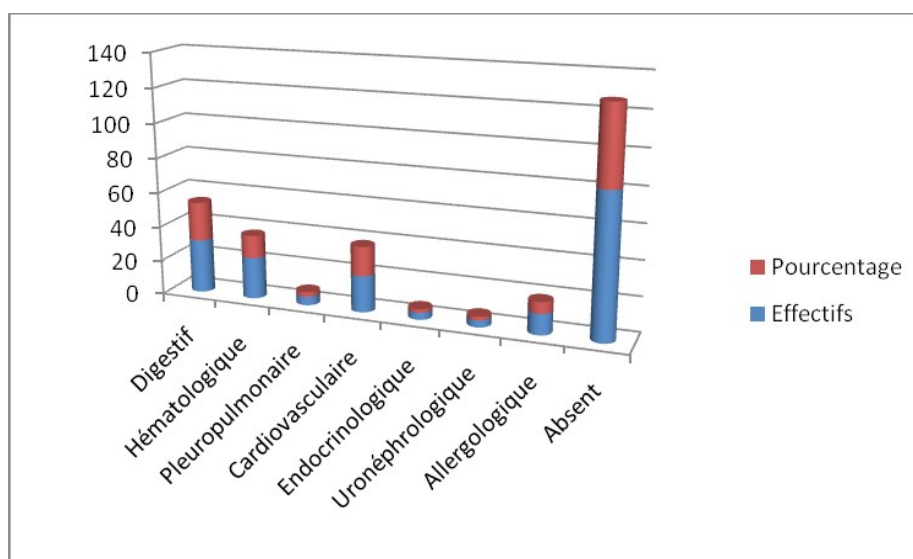
Signes physiques	Effectifs	Pourcentage
Défense de l'hypochondre droit	12	6,6
<b>Signe de Murphy</b>	<b>102</b>	<b>55,7</b>
Hépatomégalie	3	1,6
Splénomégalie	2	1,1
Examen clinique normal	64	35,0
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

55,7% de nos patients avaient un signe de Murphy positif. L'examen clinique était normal chez 35% des patients.

**Tableau XII : Répartition des malades selon les pathologies associées**

Pathologies associées	Effectifs	Pourcentage
Drépanocytose	24	13,1
Diabète	5	2,7
HTA	21	11,5
<b>Ulcère gastroduodénal</b>	<b>31</b>	<b>16,9</b>
Hernie hiatale	1	0,5
Autres pathologies	19	10,4
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>55,2%</b>

La pathologie associée la plus fréquemment retrouvée a été l'ulcère gastroduodénal dans 17% des cas.



**Figure 23: Répartition des malades selon leurs antécédents médicaux**

Les antécédents médicaux étaient dominés par l'ulcère gastroduodéal dans 41 cas soit 22,4% (41 cas).

**Tableau XIII : Répartition des malades selon leurs antécédents chirurgicaux**

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage
Cure de hernie	2	1,1
Appendicectomie	11	6,0
<b>Césarienne</b>	<b>12</b>	<b>6,6</b>
Hémicolectomie droite	2	1,1
GEU	3	1,6
Résection intestinale	1	0,5
Cataracte	7	3,8
Autres	22	12,0
Absent	123	67,2
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

Les antécédents chirurgicaux sont dominés par les césariennes avec 12 cas (6,6%).

**Tableau XIV: Répartition des malades selon leurs antécédents obstétricaux**

**Tableau XIVa : Répartition des malades selon les ATCD de parité**

Antécédents obstétricaux	Effectifs	Pourcentage
Nullipare	3	2,5
Paucipare	57	47,5
<b>Multipare</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

50% des patientes étaient des multipares, 47,5% avaient une parité entre 2 et 4, 2,5% étaient nullipare.

**Tableau XIVb: Répartition des malades selon les ATCD de gesticité**

Antécédents obstétricaux	Effectifs	Pourcentage
Nulligeste	3	2,5
Paucigeste	50	41,6
Multigeste	67	55,8
Total	120	100

55,8% des femmes de notre échantillon ont un nombre de grossesse supérieur à 5, 41,6% ont eu 2 à 5 grossesses et 2,5% n'ont jamais contracté de grossesse. Seulement 2 femmes (1,6%) avaient déjà été mises sous contraception orale.

### **EXAMENS COMPLEMENTAIRES**

#### **Echographie :**

#### **Tableau XV : Répartition des malades selon la conclusion de l'échographie.**

L'échographie hépato biliaire a été réalisée chez 100% de nos malades et a rapporté les résultats suivants :

Conclusion échographique	Effectifs	Pourcentage
Lithiase vésiculaire simple	127	69,4
Cholécystite aiguë lithiasique	50	27,3
Hydrocholécystite lithiasique	5	2,7
Kyste biliaire d'un segment hépatique	1	0,5
Total	183	100,0

L'échographie a évoqué une lithiase vésiculaire chez 69,4% de nos patients.

**Tableau XVI : Répartition des malades selon l'association d'une autre pathologie découverte à l'échographie**

Pathologie associée	Effectifs	Pourcentage
Hépatomégalie	15	8,2
Splénomégalie	5	2,7
Dilatation du cholédoque	1	0,5
Cholestase	3	1,6
<b>Foie stéatosique</b>	<b>17</b>	<b>9,3</b>
Kyste hépatique	1	0,5
Kyste rénal	5	2,7
Calcul rénal	6	3,3
Kyste ovarien	1	0,5
Fibrome utérin	3	1,6
Hépatosplénomégalie	3	1,6
Absente	123	67,2
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

A l'échographie, un foie stéatosique était associé à la lithiase vésiculaire dans 9,3% des cas.

#### **Examens biologiques :**

**Bilirubinémie totale :** a été réalisée dans 38 cas. Dans 17 cas elle était supérieure à 17mmol ou 10 mg et 21 fois elle était normale.

**Bilirubine indirecte :** a été réalisée dans 26 cas. Dans 3 (trois) cas elle était supérieure à 17mmol ou 10 mg.

**Amylasémie :** a été réalisée dans 7 cas. Dans 1(un) cas elle était élevée.

**Electrophorèse de l'hémoglobine :** a été réalisée dans 30 (trente) cas; dans 24(vingt quatre) cas elle était anormale.

**La vitesse de sédimentation :** a été réalisée chez tous les malades (100%). Dans 70,3% elle était élevée.

**Taux de leucocytes:** 124 malades soit 68,2% des cas avaient un taux de leucocytes dans les normes. 7malades avaient une leucopénie et 5 avaient une leucocytose.

**Groupage rhésus :** a été réalisé chez tous les malades. Les résultats ont été les suivants :

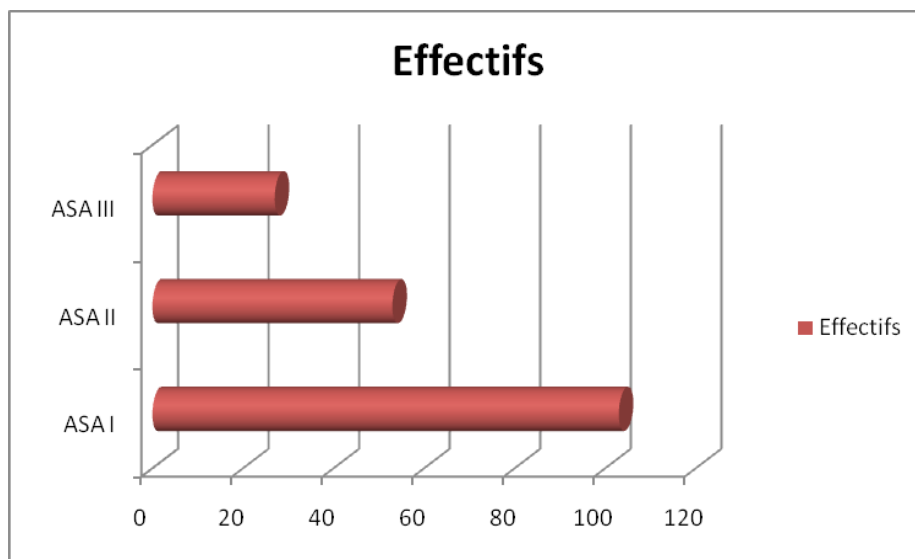


**Tableau XVII : Répartition des patients selon leur groupe sanguin**

Groupe sanguin	Effectifs	Pourcentage
<b>O+(positif)</b>	<b>83</b>	<b>45,4</b>
O-(négatif)	7	3,8
A+(positif)	42	23,0
A-(négatif)	5	2,7
B+(positif)	27	14,8
B-(négatif)	5	2,7
AB+(positif)	14	7,7
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

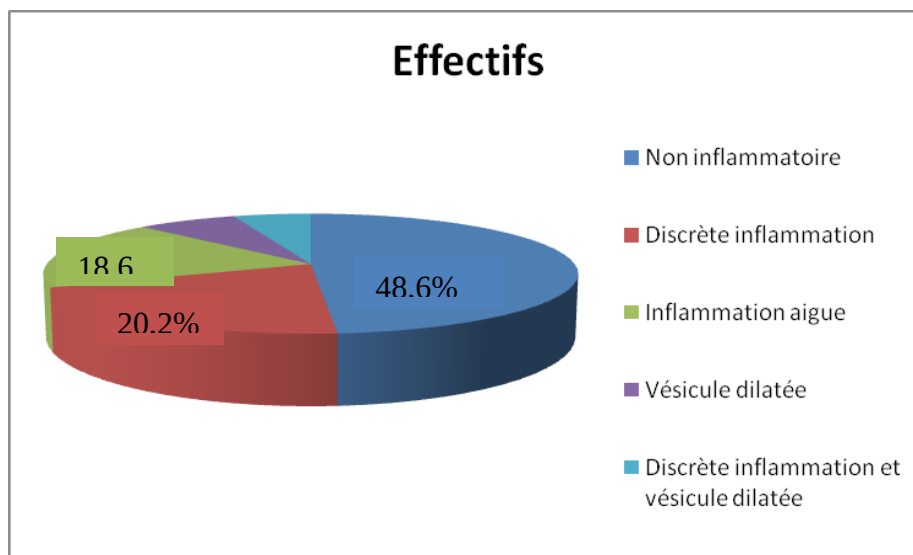
Le groupe sanguin le plus fréquemment retrouvé est O+ (positif) dans 45,4% des cas.

**ANESTHESIE :**



**Figure 24:** Répartition des malades selon la classification ASA

Dans 56,3% des cas nos malades étaient classés ASA I.

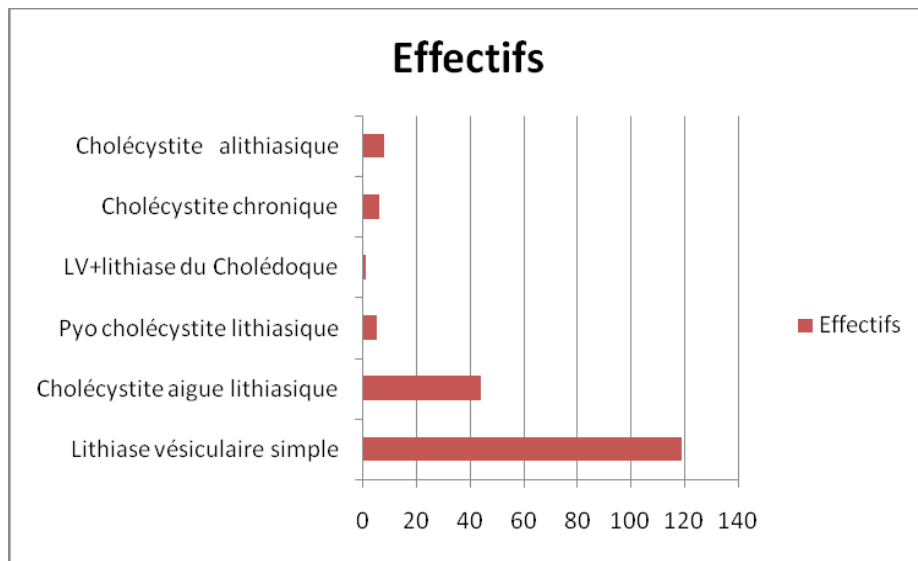


**Figure 25 : Répartition des malades selon l'aspect de la vésicule biliaire**  
En per opératoire 18,6% des malades avaient une inflammation aiguë.

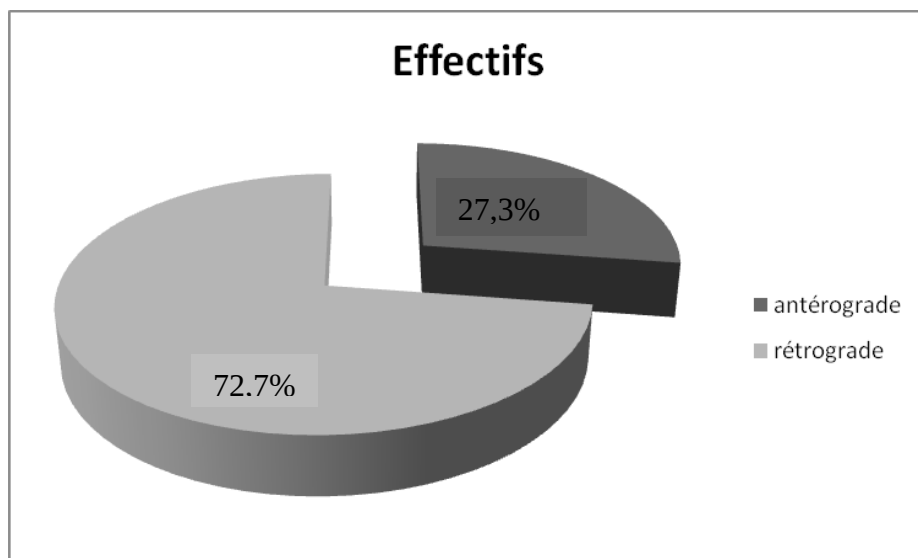
**Tableau XVIII : Répartition des malades selon l'aspect de la région sous hépatique**

Aspect de la région sous hépatique	Effectifs	Pourcentage
Pas d'adhérence	104	56,8
Adhérences simples	44	24,0
<b>Adhérences serrées</b>	<b>35</b>	<b>19,1</b>
Total	183	100,0

19,1% des malades avaient des adhérences serrées sous hépatiques rendant difficile la cholécystectomie.

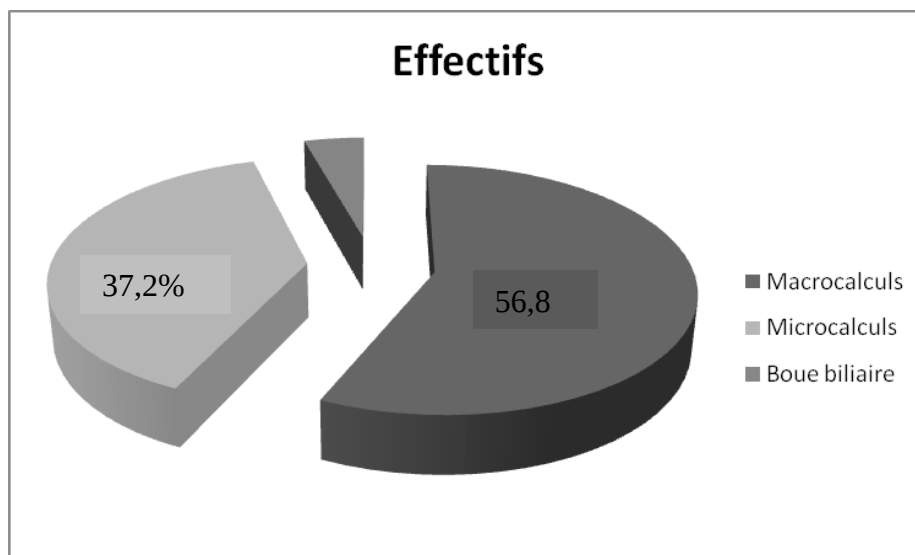


**Figure 26 :** Répartition des malades selon le diagnostic per opératoire  
En per opératoire nous avons découvert 65% de lithiase vésiculaire simple.



**Figure 28: Répartition selon le type de cholécystectomie**

Une cholécystectomie rétrograde a été réalisée dans 72,7%.



**Figure 27: Répartition des malades selon la taille des calculs**

Dans 56,8% des la taille d'un calcul était supérieure à 2 cm de diamètre (macro calcul).

**Tableau XIX : Répartition des malades selon les difficultés opératoires**

Difficultés opératoires	Effectifs	Pourcentage
Hémorragie du lit	4	2,2
Vésiculaire		
Adhérences périvésiculaires serrées	43	23,5
Anomalies anatomiques	4	2,1
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>27,86</b>

Chez 72,1% des patients nous n'avons rencontré aucune difficulté opératoire.

**Tableau XX: Répartition des malades selon les incidents per-opérateurs**

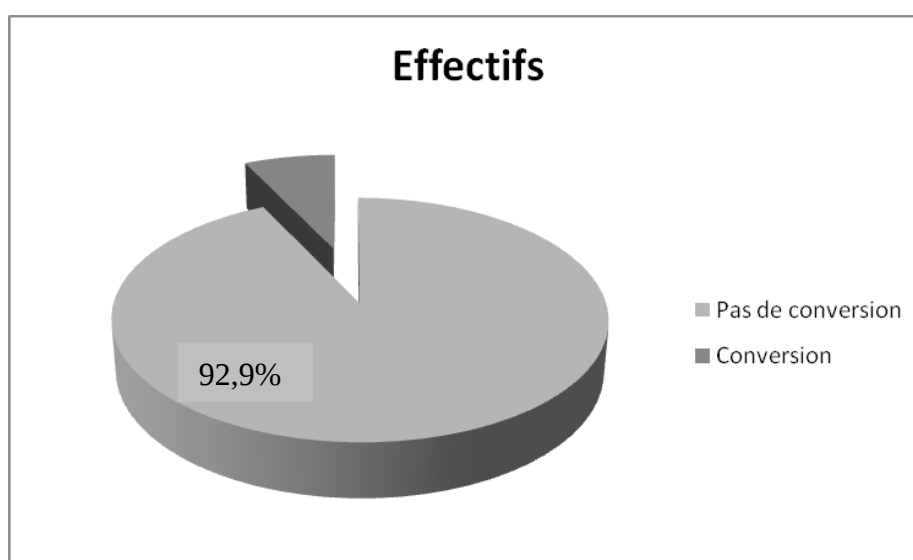
Incidents per-opérateurs	Effectifs	Pourcentage
Efraction de la vésicule	32	17,4
Perte de calcul	3	1,6
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>19,0</b>

En per opératoire la vésicule biliaire a été perforée sciemment ou accidentellement dans 17,4% des cas.

**Tableau XXI: Répartition des malades selon les accidents per-opérateurs**

Accidents per opératoires	Effectifs	Pourcentage
Absence d'accident	168	91,8
Hémorragie	12	6,5
<b>Lésion due au trocart</b> (blessure de l'artère épigastrique)	3	1,6
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

Chez 6,5% (12cas) de nos malades un accident à type d'hémorragie était survenu en cours d'intervention.



**Figure 28 :** Répartition selon le taux de conversion. Il a été nécessaire de convertir en laparotomie dans 13cas soit un pourcentage de 7,1%.

Causes de conversion	nombre
<b>Adhérences</b>	<b>5</b>
Lithiase de la VBP	3
Pannes techniques	2
Cause hémorragique	2
Lésion du cholédoque	1
<b>Total</b>	<b>13</b>

**Tableau XXII** : Causes de conversion

**Tableau XXIII: Répartition des malades selon la durée d'anesthésie**

Durée d'anesthésie	Effectifs	Pourcentage
30 à 60 mn	6	3,3
61 à 90 mn	16	8,7
<b>91 à 120 mn</b>	<b>88</b>	<b>48,0</b>
121 à 150 mn	59	32,2
151 à 180 mn	14	7,7
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

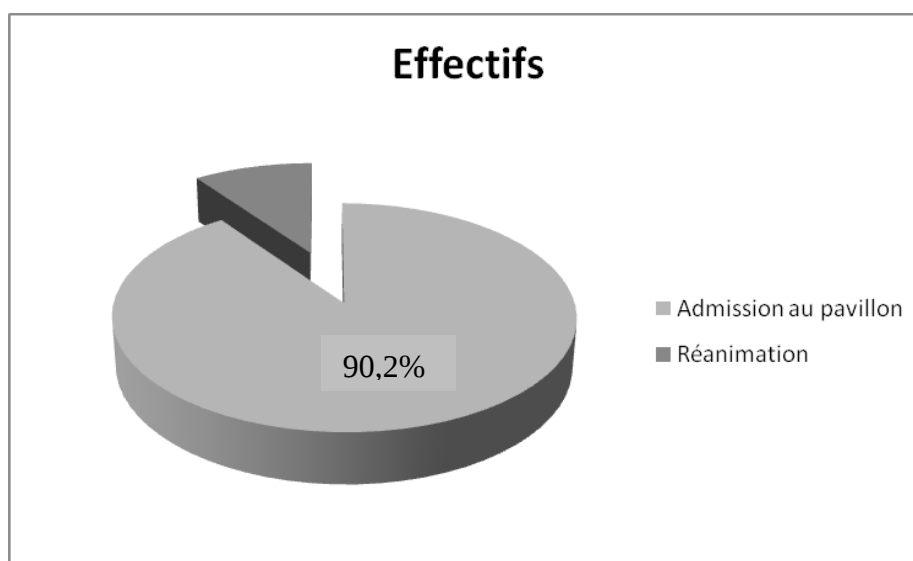
Tous les malades ont été opérés sous anesthésie générale. L'anesthésie a duré en moyenne 115,6 mn pour des extrêmes allant de 55 mn à 180 mn.

**Tableau XXIV: Répartition des malades selon la durée de l'acte opératoire**

Durée de l'acte opératoire	Effectifs	Pourcentage
0 à 30 mn	2	1,1
31 à 60 mn	12	6,5

61 à 90 mn	83	40,4
<b>91 à 120 mn</b>	<b>74</b>	<b>45,4</b>
121 à 150 mn	12	6,6
<hr/>		
Total	183	100,0

L'intervention, de la première incision au dernier point de fermeture, a duré en moyenne 90 mn avec des extrêmes allant de 25 mn à 150 mn.



**Figure 29: Répartition des malades selon le lieu d'hospitalisation après le bloc opératoire.**

En post opératoire 90,2% des malades ont directement rejoint leur lit d'hospitalisation dans le service et 9,8% ont transité par le service de réanimation au tout début de notre expérience.

**Tableau XXV: Répartition des malades selon les gestes associés à la cholécystectomie laparoscopique**

Gestes associés	Effectifs	Pourcentage
kystectomie ovarienne	5	2,7
Cure de hernie ombilicale et hiatale	4	2,2
Pas de gestes associés	170	92,9
Cholédocotomie	4	2,2
Total	183	100,0

La voie laparoscopique a permis d'effectuer quatre fois une kystectomie ovarienne et une fois une cure de hernie hiatale et trois cures de hernie ombilicale faites après retrait des trocarts.



### Drainage

Dans notre échantillon, chez 5,4% (10 patients) il a été mis en place un drain sous hépatique qui a été retiré à J1 post opératoire.

### SUITES OPERATOIRES:

**Tableau XXVI : Répartition des malades selon la durée de séjour en réanimation**

Durée de séjour en réanimation	Effectifs	Pourcentage
1 jour	14	6,5
2 jours	5	2,7
3 jours	2	1,1
8 jours	1	0,5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>12,0</b>

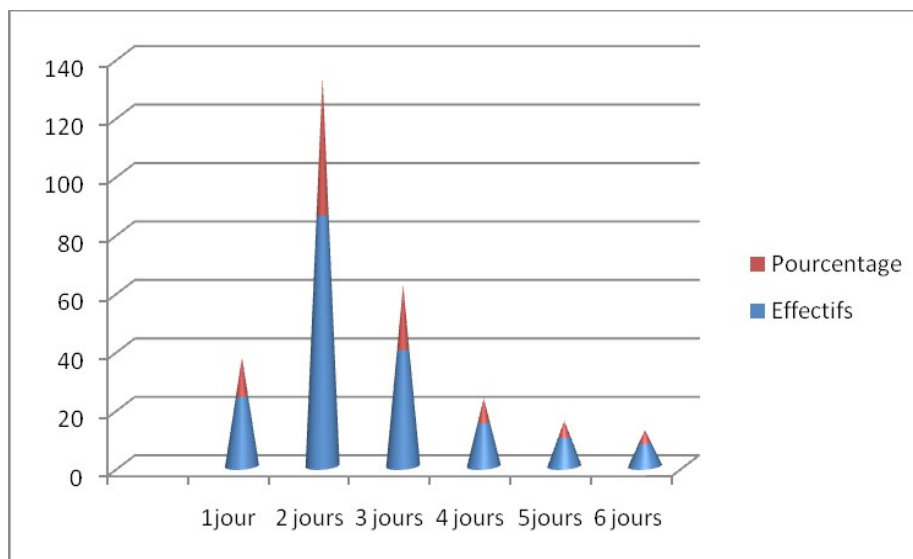
La durée moyenne de séjour en réanimation est de 1 jour avec des extrêmes de 1 et 8 jours.

**Tableau XXVII: Répartition des malades selon les suites immédiates**

Suites immédiates	Effectifs	Pourcentage
<b>simples</b>	<b>168</b>	<b>91,8</b>
Douleur de l'hypochondre droit	5	2,7
Céphalées	3	1,6
Abdomen distendu	3	1,6
Décès	4	2,1
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

Les suites opératoires ont été simples dans 91,8% des cas.

Quatre décès ont été enregistrés au cours de l'étude dans un tableau de deux péritonites biliaires, d'une hématomèse et d'une embolie pulmonaire.



**Figure 30 : Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation post opératoire**

La durée d'hospitalisation post opératoire moyenne a été de 2,6 jours avec des extrêmes de 1 à 6 jours.

**Tableau XXVIII: Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation**

Durée d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage
2 jours	14	7,7
<b>3 jours</b>	<b>31</b>	<b>16,9</b>
4 jours	24	13,1
5 jours	10	5,5
6 jours	11	6,0
7 jours	7	3,8
8 jours	26	14,2
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,22 jours pour des extrêmes de 2 et 8 jours.

**Tableau XXIX : Répartition des malades selon les suites à un mois**

Suites à 1mois	Effectifs	Pourcentage
<b>Suites simples</b>	<b>172</b>	<b>94,0</b>
Syndrome post Cholécystectomie	5	2,7
Douleur au niveau du trou du trocard	2	1,1
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>97,8</b>

Les suites à un mois ont été simples dans 94% des cas.

## **VI. Commentaires et discussions**

### **1. Critiques de la méthodologie :**

Notre étude a porté sur les lithiases vésiculaires opérées sous coelioscopie dans un seul service de chirurgie. Cela ne permet pas d'apprécier la fréquence réelle de la lithiase vésiculaire au Mali.

Nous n'avons pas pu préciser la nature des calculs. L'analyse chimique des calculs n'était pas possible au Mali. Nous n'avons pas pratiqué d'étude bactériologique de la bile (coût supporté par le patient).

Le matériel de cholangiographie per opératoire et la cholédocoscopie n'est pas disponible dans le service ni ailleurs au Mali. Nous n'avons donc pas eu la possibilité de rechercher les calculs de la VBP en per opératoire, ni de préciser l'architecture radiologique des voies biliaires. Nous nous sommes limités à l'échographie pré opératoire systématique chez tous les malades.

### **2. Fréquence**

En Afrique la fréquence de la lithiase biliaire est sous-estimée par faute de dépistage systématique par une échographie par exemple. La lithiase biliaire serait moins fréquente dans les pays d'Afrique que dans les pays occidentaux [35].

#### **Au Niger:**

R. Sani et coll. ont répertorié 100 premiers cas de cholécystectomie laparoscopique de juillet 2004 à mars 2007[5].

#### **Au Bénin,**

D.K.Mehinto et coll. en 2005, ont colligé 76 cas de lithiase biliaire sur une période de 15 ans dans le service de chirurgie viscérale au CNHU-HKM de Cotonou [36].

#### **Au Mali** nous avons retrouvé trois études :

-G.Diallo en 1994 a colligé 46 cas de lithiase vésiculaire sur une période de 180 mois (15 ans), dans le service de chirurgie « B » de l'hôpital du Point« G » [14].

-F.Diarra en 2000 a répertorié 44 cas de lithiase biliaire sur une période de 102 mois (8 ans et 6 mois) dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du Point «G» [15].

-Soumaré L. en 2003 a colligé 30 cas de lithiase vésiculaire sur 21 mois dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du Point «G» [9].

-Nous avons colligé 183 cas de lithiase vésiculaire sur 8 ans dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du Point «G».

On note une nette augmentation du nombre de cas au Mali. Cette augmentation de fréquence est probablement multifactorielle :

- Amélioration du plateau technique diagnostique (échographie).
- Changement des habitudes alimentaires.
- Augmentation de la population ?

La chirurgie laparoscopique est depuis Mars 2001, la voie électorale du traitement de la lithiase vésiculaire dans notre service.

### 3. Facteurs favorisants et facteurs de risques :

Au cours de l'interrogatoire certains facteurs de risques ont été recherchés.

#### 3.1. L'âge :

L'âge moyen a été de 48,5 ans avec des extrêmes de 10 ans et 78 ans. La tranche d'âge comprise entre 41 et 60 ans a été la plus concernée avec 41,6% des cas.

La moyenne d'âge des patients dans les différentes séries africaines et européennes varie de 44 ans à 60 ans [7,8,9,16,37,39,40,41,42]. Notre étude se situe dans la même moyenne avec 48,5 ans.

Les différentes séries ont donné les moyennes d'âges suivantes :

**Tableau XXIX: répartition des moyennes d'âge selon différents auteurs**

Série	Pays	Effectif	Moyenne d'âge
Ben Temime Lassad et all. [43].	Tunisie	1570cas	50+13,6ans
Rifki Jal Saad et all. [44].	Maroc	300cas	46ans
D.K.Mehinto et all. [36].	Bénin	76cas	43,85ans
ZZ.Sanogo et all. [9].	Mali	30cas	46,9ans
Notre étude	Mali	183cas	48,54ans

#### 3.2. Le sexe

L'influence hormonale dans la survenue de la lithiase vésiculaire est un facteur de risque non négligeable.

Les femmes ont été les plus concernées avec 121cas soit 66,1% des cas et les hommes 62 cas soit 33,9% des cas. Le sex ratio a été de 1,95 en faveur des femmes.

Dans notre étude nous avons recensé 66,1% de femmes. Ce taux est similaire à celui de toutes les séries africaines et européennes qui varient de 58,97% à 74,4% [39,40].

#### 3.3. L'obésité

Pour les personnes dont le poids réel dépasse de 20% le poids théorique, la prévalence de la lithiase biliaire est 2 fois supérieure à celle attendue [24]. Ben Temime Lassad a retrouvé 43,18%[43], F.Diarra a retrouvé 20,5% de malades obèses [8]. Notre étude a retrouvé 29% de patients obèses.

### **3.4. Grossesse et multiparité**

grossesse et multiparité sont des facteurs de risque bien connus selon l'étude italienne du GREPCO[25]. Dans notre série, 55,8% des femmes ont contracté plus de 4 grossesses et 50% ont accouché plus de 4 fois. Il serait intéressant de faire une comparaison avec la population générale, ce qui dépasserait le cadre de notre étude.

### **3.5. Pathologie de l'hémoglobine**

Au cours de la drépanocytose, l'hyper hémolyse entraîne une diminution de la sécrétion d'acide biliaire dans la bile. Cette diminution d'acide biliaire concourt à une réduction de la solubilisation de la bile avec dépôts [45]. Un faible taux de drépanocytaire a été retrouvé dans les séries africaines : 2,3%, 4%, 15,79% [8,16, 36]. Dans notre série nous avons un pourcentage de drépanocytaire de 13,1%. Ce taux est dû à la coopération entre notre service et le service d'hématologie de l'hôpital du Point G. Ce service durant la période d'étude, nous a référé 24 patients drépanocytaires ayant une lithiase vésiculaire symptomatique.

### **3.6. Maladies intestinales**

Une augmentation de la fréquence de la lithiase vésiculaire a été observée en cas de maladies ou de résections intestinales [46]. Dans notre échantillon nous avons eu 1 cas d'antécédent de résection intestinale (hémicolectomie droite). 3 malades (10%) ont eu des antécédents chirurgicaux portant sur l'étage sous mésocolique. F.Diarra n'a eu aucun antécédent de résection intestinale mais a noté 4,6% d'interventions sur le tube digestif [8]. A Abidjan A.Bourji a relevé 16% antécédents chirurgicaux à l'étage sous mésocolique[16].

### **3.7. Contraception**

Les oestrogènes ont été incriminés dans la survenue de la lithiase vésiculaire [45]. Nous n'avons pas recherché des notions de contraception oestrogénique dans notre étude.

F.Diarra n'a pas eu de patiente ayant déjà eu des antécédents de contraception oestroprogestatif.

## **4. Clinique**

### **4.1 Motif de consultation**

Le motif de consultation le plus fréquent de notre série a été la douleur dans 89,1% des cas. Elle siégeait dans l'hypochondre droit dans 78,1% des cas. Ce taux est proche par rapport à celui de Soumaré.L 96,7% [9] et élevé à ceux de D.K.Mehinto à Cotonou et P.Guillaume en France ont trouvé respectivement 68% et 78,8% de colique hépatique [36,39].

### **4.2. Signes physiques**

Dans notre série l'examen physique est revenu pauvre sinon muet dans 35% des cas. Le signe de Murphy a été retrouvé dans 55,7% des cas contre 36,6% contre pour Soumaré.L, 68% pour A.Bourji et 93,1% pour Kunin. Ce signe est celui qui a été le plus retrouvé par Megaptch L.N à l'examen physique [40].

### **4.3 Pathologies associées**

Dans notre échantillon, 44,8% des cas de lithiase vésiculaire n'était associée à aucune pathologie chirurgicale ou médicale. Dans 65,2% des cas, la lithiase vésiculaire était associée à une pathologie causale ou concomitante. Une comparaison avec d'autres études a été consignée dans le tableau ci-dessous

**Tableau XXX : répartition des pathologies associées selon différents auteurs**

Série	Ulcère gastro duodénal	Hernie hiatale	Drépanocytose	HTA	Diabète
<b>F. Diarra (Mali) [8].</b>	-	-	2,3%	20,4%	2,3%
<b>G. Diallo et coll. (Mali) [7].</b>	1,3%	1,3%	6,8%	-	-
<b>Traoré et all. (Mali) [35].</b>	-	-	26%	-	9,68%
<b>Soumaré. L (Mali) [9].</b>	20%	3,3%	16,7%	10%	3,3%
<b>D.K. MEHENTO et all. [36].</b>	-	-	15,79%	6,58%	9,21%
<b>Notre série</b>	16,9%	0,5%	13,1%	11,5%	2,7%

## 5. Examens complémentaires

### 5.1 Imagerie et radiographie

#### 5.1.1 Echographie

L'échographie est l'examen de référence en cas de suspicion de lithiase vésiculaire [22]. Une échographie hépato biliaire a été effectuée dans 100% des cas de notre échantillon. Elle a objectivé 69,4% de lithiase vésiculaire simple et 27,3% de cholécystite lithiasique. Le diagnostic de lithiase vésiculaire n'a pas été fait dans 3,3% des cas. J.R.Raveloson et coll. ont colligé 58% de lithiase vésiculaire simple et 35% de cholécystite lithiasique [42]. Soumaré.L a recensé 70% de patient ayant une échographie qui a confirmé le diagnostic pré opératoire [9]. A. Bourji a recensé 100% d'échographie dans son échantillon [16] et J.P.Arnaud en a réalisé 98,4%, qui ont porté le diagnostic de lithiase vésiculaire [37].

#### 5.1.2 La cholangiographie rétrograde endoscopique

La cholangiographie rétrograde endoscopique n'est pas encore réalisable dans notre pays.

#### 5.1.3 Le scanner

Le scanner ne figure pas parmi les examens complémentaires demandés aux



patients durant notre étude à cause du coût. A.Bourji l'a réalisé chez 6% de ses patients, devant un foie kystique et deux cas de vésicules dilatées.

## **5.2 Les examens biologiques**

La bilirubinémie totale et conjuguée, réalisée 12 fois est élevée dans 16,7% des cas. Ce taux se rapproche de celui de A. Burdji 18% [16] et de celui de J.R.Raveloson 11,76%[42].

Le groupage sanguin a été effectué dans le cadre du bilan sanguin préopératoire.

Le groupe le plus fréquemment retrouvé est O+ dans 45,4% des cas. Soumaré L. a recensé 46,7% de O+ (positif). Nous pensons que le groupe sanguin a une incidence négligeable dans la pathogénie de la lithiase vésiculaire, car en Afrique la répartition des groupes sanguins note une prédominance du groupe O [47].

La vitesse de sédimentation est élevée dans 70,3% des cas contre 41,18% pour J.R.Raveloson. L'augmentation de la Vitesse de sédimentation n'est pas spécifique et répond à l'augmentation d'une ou plusieurs protéines de l'inflammation.

## **6. Anesthésie**

### **6.1 Classification des patients**

Tous nos malades ont été vus en consultation pré anesthésique. Ils ont été classés selon la classification de l'Américan Society of Anesthésie (ASA) en différentes classes.

56,3% de nos malades ont été classés ASA I contre 30% pour Soumaré L. les malades ASA II représentaient 26% de notre échantillon.

Nous n'avons pas eu de patients classés ASA IV. Un taux faible de patient ASA IV est noté par Colonval P. avec 2,71%.

### **6.2 La nature de l'anesthésie**

Tous nos malades ont été opérés sous anesthésie générale et intubés. C'est la méthode de référence pour la réalisation de la coelioscopie opératoire [48].

### **6.3 Le sondage urinaire et naso gastrique**

Une sonde urinaire a été mise en place chez 64% de nos malades tandis que seuls 46,4% ont bénéficié d'une sonde naso gastrique en per opératoire . La sonde urinaire a été retirée entre la 6<sup>ème</sup> et la 24<sup>ème</sup> heure post opératoire alors que la sonde naso gastrique l'a été au réveil complet de chaque opéré. A.Bourji et J.Marescaux, en début d'expérience ont mis en place systématiquement une sonde naso gastrique et une sonde urinaire. Elles étaient retirées le soir de l'intervention.

## **6.4 Durée d'anesthésie**

Cette durée a été calculée de l'induction au réveil du malade. Elle a rarement été notée dans la littérature d'où le manque de comparaison.

La durée moyenne d'anesthésie au cours de notre étude est de 115,6mn. Elle semble relativement longue. L'allongement de cette durée est dû au temps mis pour installer le malade et le matériel. L'expérience et la routine aidant cette durée diminuera progressivement.

## **7. Temps opératoire**

### **7.1 L'exploration**

#### **7.1.1 Aspect de la vésicule**

L'aspect de la vésicule a été défini par l'opérateur en per opératoire et consigné dans le cahier de compte rendu opératoire. Dans 18,6% des cas la vésicule était le siège d'une inflammation aiguë. A.Bourji a eu 20% d'inflammation aiguë [16], F. Diarra 50% [8], G. Diallo 78% [7] et Soumaré L. [9].

#### **7.1.2 Région sous hépatique**

L'inflammation chronique de la vésicule biliaire entraîne un remaniement des structures de la région sous hépatique.

Ainsi, 56,4% de nos patients avaient une région sous hépatique libre ou porteuse d'adhérences lâches, d'où la relative facilité de la cholécystectomie. 19,1% des malades avaient des adhérences serrées à ce niveau rendant difficile la cholécystectomie laparoscopique. Soumaré.L a noté 36,76% d'adhérences serrées [9].

#### **7.1.3 Diagnostic per opératoire.**

En cours d'intervention, le diagnostic de lithiase vésiculaire simple a été posé dans 65% des cas contre 72% et 41% dans les séries africaines [16, 42].

La cholécystite a été retrouvée dans les séries [37, 38, 39, 41,] avec un taux de 7,9% à 21,2%, ce taux a été de 24% dans notre série. Nous avons eu 5 cas de pyocholécyste, pas de cholécystite gangreneuse ou de tumeur de la vésicule. Ben Temime Lassad a recensé un taux de 11,9% de cholécystite aiguë [43].

## **7.2 Acte opératoire**

### **7.2.1 Difficultés opératoires**

Les difficultés opératoires étaient représentées par les adhérences péri vésiculaires serrées, les hémorragies et les anomalies anatomiques.

Nous avons notifié dans le tableau ci dessous la comparaison des difficultés per opératoires avec celles d'autres auteurs.

**Tableau XXXI : répartition des difficultés opératoires selon différents auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Adhérences serrées</b>	<b>Hémorragie</b>	<b>Anomalies anatomiques</b>	<b>Lésion d'organes</b>
<b>A.Bourji[16]. N=50</b>	-	-	<b>1 cas</b>	-
<b>J.Raveloson[4 2]. N=17</b>	<b>3 cas</b>	-	-	-
<b>D.Collet[49]. 937</b>	-	<b>27 cas</b>	-	<b>7 cas</b>
<b>Arnaud J.P. [37]. N=126</b>	<b>1 cas</b>	<b>1 cas</b>	<b>1 cas</b>	<b>2 cas</b>
<b>Notre série N=183</b>	<b>40 cas</b>	<b>4 cas</b>	<b>7 cas</b>	-

P.Colonval a rapporté des taux de difficultés opératoire se répartissant comme suit : dissection difficile du triangle de Calot 18%, hémorragie 16%, fuite biliaire 13%, bloc adhérentiel 11%, cirrhose 4% et empièrrement cystique 5%.

Les hémorragies diffuses du lit vésiculaire, difficilement contrôlées par le bistouri électrique ont été classées parmi les difficultés opératoires.

Les anomalies anatomiques ont vite été repérées grâce à la parfaite connaissance des éléments constitutifs du triangle de Calot. Il s'agissait de :

- un cas où l'artère hépatique droite était antérieure au canal cystique.
- un cas où le canal cystique était long et tortueux et prêtait à confusion avec le canal cholédoque.

A.Bourji a eu un cas où il y avait une anomalie de la jonction cystico-cholédocienne avec un canal cystique inexistant. Cette anomalie a été à l'origine du seul cas de conversion recensé au cours de son étude.

### **7.2.2 Accidents per opératoires**

Dans notre étude, le principal accident per opératoire recensé a été l'hémorragie. Elle est survenue dans 4 cas qui se répartissent comme suit :

- Trois cas d'hémorragie diffuse du lit vésiculaire.
- Un cas d'hémorragie du grand épiploon après libération d'adhérences.

J.R. Raveloson, par abord laparoscopique rapporte un cas d'hémorragie secondaire à une blessure de l'artère cystique. Cette blessure est survenue au cours d'une cholécystectomie rétrograde.

J.F.Gigot trouve que l'incidence des hémorragies au cours de la cholécystectomie laparoscopique varie de 0,17 à 1,3%. Il reconnaît comme causes les plus fréquentes :

- plaie de l'artère hépatique ou rarement du tronc porte.
- avulsion de l'artère cystique.
- saignement diffus du lit vésiculaire.

Pour Belghiti l'incidence des hémorragies varie entre 0,2 et 0,7% [50].

L'hémorragie est l'accident le plus fréquent au cours de la dissection. Sa fréquence de survenue varie de 0,3 à 2,7%[51].

Les plaies biliaires ont une incidence comprise entre 0,2 et 0,6% et seulement 29% de ces lésions sont reconnues en per opératoire [51].

En chirurgie laparoscopique 50% des accidents graves surviennent essentiellement lors de la ponction à l'aiguille et de la mise en place du premier trocart [51].

L'inondation rapide du champ opératoire en cas d'hémorragie est à la base de la difficulté de contrôle de celle ci. Les moyens doivent être rapidement mis en œuvre pour l'arrêter sans énervement ni précipitation. Le chirurgien doit garder son sang froid et ne pas hésiter à convertir en chirurgie classique dès que la nécessité s'impose. Au cours de notre expérience nous avons résolu les saignements mineurs, en particuliers d'origine veineuse par compression veineuse instrumentale associée à l'effet hémostatique du pneumopéritoine. Les saignements majeurs (artériels) ont été maîtrisés par application d'une pince atraumatique (pince de Johan) sur le site dans un premier temps. Dans un second temps nous avons procédé à la mise en place du système de lavage aspiration afin d'obtenir une vision claire du champ opératoire. Dans un troisième temps nous

avons procédé à un traitement électif du site par ligature, clip ou électrocoagulation pour contrôler définitivement l'hémorragie.

### 7.3 Conversion

La conversion doit être considérée par le chirurgien et le patient dument informé comme une preuve de prudence plutôt qu' un échec technique ou personnel. Cette décision doit être prise rapidement, car une conversion retardée au delà de 50 minutes aggrave la morbidité post opératoire, notamment respiratoire [39,52]. Elle est conforme à un principe chirurgical de base qui enseigne la nécessité d'agrandir la voie d'abord chirurgicale en cas de difficulté technique [53]. Au cours de notre étude nous avons eu recours à la conversion en laparotomie dans 13 cas. Plusieurs auteurs ont rapporté des taux de conversion:

<b>Auteurs conversion</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Taux de</b>
% <b>SFCD [54]</b>		<b>3202</b>
<b>7,1</b>		
<b>RANDOUX [55]</b>		<b>285</b>
<b>17,5</b>		
<b>CUILLERET [56]</b>		<b>225</b>
<b>8,5</b>		
<b>MEYER [41]</b>	<b>500</b>	<b>7</b>
<b>PESSAUX [52]</b>		<b>761</b>
<b>13</b>		
<b>RIFKI[44]</b>	<b>300</b>	<b>9</b>
<b>Notre série</b>		<b>183</b>
<b>7,1</b>		

Les causes les plus fréquentes de conversion selon les auteurs sont consignées dans le tableau ci-dessous.

### Tableau XXXII: Fréquence des conversions

Pour RANDOUX [55], le taux de conversion est important par rapport aux autres séries car il opère sans sélection, indépendamment de la lithiase vésiculaire et de

la pathologie associée. Tous les auteurs sont unanimes sur le fait que le taux de conversion diminue avec l'expérience de l'opérateur et l'amélioration du matériel mis à sa disposition. Dans notre série, ce taux peut être amélioré car il comprend la période d'apprentissage et le recrutement des vésicules biliaires compliquées.

**Tableau XXXIII : répartition des causes de conversion selon différents auteurs**

	SFCD	SSC	AFC	RANDOUX	MEYER	RIFKI
NOTRE SERIE	[54]	[54]	[54]	[55]	[41]	[44]
Total des patients 183	3202	1518	24000	285	500	300
Passage en laparotomie 13	226	72	1530	47	36	27
% de conversion 7,1%	7,1%	4,7%	6,3%	17,5 %	7 %	9%
Hémorragie 2	39	55	299	2	-	1
Plaie VBP -	12	4	67	-	-	-
Cholécystite aigue 2	73	28	573	14	12	5
Difficultés anatomiques 1	4	6	12	12	-	-

CHOLÉCYSTECTOMIES LAPAROSCOPIQUES À BAMAKO, PRATIQUE DE 8 ANS

V.S.A	17	-	2	5	3	-
-						
Panne de matériel	15	6	45	-	-	4
2						
Cancer vésiculaire	4	3	18	2	1	3
-						
Fistule B.D	3	-	11	-	-	4
-						
Perforation d'organes	1	4	13	2	-	-
-						
Autres	15	6	51	4	-	-
6						



#### **7.4 Gestes associés**

L'abord laparoscopique permet d'effectuer certains gestes thérapeutiques dans le même temps opératoire en cas de pathologies chirurgicales associées. Au cours de notre étude nous avons réalisé 4 fois une kystectomie ovarienne et une fois dans le même temps anesthésique une cure de hernie hiatale et trois fois une cure hernie ombilicale par mini laparotomie.

A.Bourji a effectué 2 appendicectomies, une ablation de kyste du mésentère et une évacuation d'abcès hépatique. P. Guillaume a profité de l'abord laparoscopique pour effectuer : 2 appendicectomies, une cure de hernie inguinale bilatérale et 1 cure de hernie hiatale ; en fin d'intervention il a corrigé 10 cures hernies ombilicales.

#### **7.5 La cholangiographie per opératoire**

Jusqu'à une date récente, la cholangiographie per opératoire par le canal cystique était l'unique examen disponible pour le dépistage d'une lithiase de la voie biliaire principale [25]. Elle est nécessaire à la recherche de calcul du canal cholédoque. Malheureusement le manque de matériel notamment d'amplificateur de brillance ne nous a pas permis d'effectuer cet examen. A.Bourji et J.R Raveloson en Afrique ont été confrontés au même problème au cours de leurs études. Pour BOULEZ [57], la pratique large de la CPO est conseillée; sur 200 cholécystectomies, il réalise 75 CPO. Une lithiase de la VBP est dépistée et traitée secondairement par sphinctérotomie endoscopique.

#### **7.6 Durée d'intervention**

La durée d'intervention a été chronométrée de la première incision au dernier point de fermeture. L'acte opératoire a duré en moyenne 90mn. Cette durée moyenne est inférieure à celle des auteurs africains en début d'expérience. Ils ont mis en moyenne 98mn pour Bourji [16] et 135mn pour Raveloson [42]. Ayant bénéficié de plusieurs années d'expériences et d'instruments de qualité, plusieurs auteurs européens et américains rapportent des durées moyennes variant de 46mn à 91mn [37,39,41,45,53]. RIFKI et all. Ont rapporté une durée du pneumopéritoine qui variait entre 45 et 180 minutes.

Certaines difficultés opératoires concourent à augmenter la durée opératoire. Ainsi en cas de cholécystite aiguë, scléroatrophique ou gangreneuse la durée opératoire est allongée [16].

### **7. 7. Drain:**

Chez 10 de nos malades l'intervention s'est terminée par la mise en place d'un drain dans la région sous hépatique. Il a été placé dans ces cas où la difficulté de maîtrise de l'hémorragie nous a fait craindre une possibilité de reprise post opératoire. Le drain a été retiré à J1 post opératoire chez tous les malades. Bourji a rapporté dans son étude 12 cas de drainage (24%) en début d'expérience. Arnaud J.P. et Collet D. ont procédé à 12 et 58,5% de drainage dans leurs séries respectives. P. Guillaume au cours de son étude a drainé systématiquement tous les patients ayant subi une cholécystectomie sous coelioscopie.

## **8. Suites opératoires**

### **8.1 Les suites immédiates**

Les suites immédiates ont été simples dans 91,8% des cas. La simplicité réside dans le fait qu'aucune douleur, ni fièvre, ni vomissement n'aient été rapportés par le malade.

Dans 6 cas (3,2%), il y a eu des vomissements associés ou non à des nausées qui se sont estompés à J2 post opératoire. Ces symptômes seraient liés aux effets des produits anesthésiques.

Céphalées et douleur scapulaire droite sont survenues dans 2 cas. Ces signes sont imputables à la présence de CO<sub>2</sub> résiduel entre la coupole diaphragmatique droite et le dôme hépatique [48].

Un cholécystectomisé drépanocytaire a été transfusé à J2 post opératoire (2 unités de sang iso groupe, iso rhésus). En per opératoire ce patient a eu une blessure de l'artère épigastrique à l'introduction d'un trocart, causant une hémorragie. A J1 post opératoire le malade a présenté une douleur thoracique à type de coup de poignard. Une radiographie de thorax effectuée a révélé une pneumopathie basale gauche et le bilan sanguin à J5 une hépatite B. Les signes ont régressé sous cefotaxime et le patient est rentré à la maison à J7 post opératoire.

Nous avons eu 3 cas de distension abdominale à J1 post. Le premier fut soulagé par l'émission de gaz après une dilatation des sphincters anaux.

L'échographie post opératoire a été sans particularité. La distension céda spontanément à J3 post opératoire.

Dans notre étude nous n'avons pas noté d'infection post opératoire.

## **8.2 Mortalité**

La mortalité des cholécystectomies par voie laparoscopique ne semble pas dépasser le taux de 2,1% et semble légèrement inférieure à celle de la chirurgie conventionnelle [37]. Un décès est survenu à J3 post opératoire des suites d'une probable embolie pulmonaire, deux décès à J12 et J20 dans un tableau de péritonite biliaire, et un décès à J2 dans un tableau d'hématémèse. Ceci correspond à un taux de 2,1% de notre échantillon. Bien que certaines études fassent état d'une mortalité nulle [41, 52, 53,58], elle varie entre 0,1 et 0,4% pour d'autres [39,49]. P. Colonval dans son étude portant uniquement sur la cholécystite aiguë a eu un taux de mortalité de 13,5%. Par voie traditionnelle Meyer C. rapporte une mortalité de 1%.

## **8.3 Complications post opératoires**

### **8.3.1 Complications chirurgicales**

Certaines complications peuvent ne pas être reconnues au cours de l'intervention et se manifester en période post opératoire dans près de 0,1% des cas [50]. Meyer C. puis Pessaux P. ont rapporté des taux de complications chirurgicales post opératoires respectifs de 4% et 12,5%. Nous avons enregistré une fermeture incomplète du canal cystique.

Les principales complications relevées dans la littérature sont enregistrées dans le tableau ci dessous :

**Tableau XXXVII : répartition des complications chirurgicales selon différents auteurs**

<b>Complications chirurgicales</b>	<b>Meyer C. [41] N=500</b>	<b>Pessaux P. [52] n=168</b>	<b>Collet D. [49] n=937</b>	<b>Fabre J.M. [58] n=262</b>	<b>Colonval P. [38] n=221</b>	<b>NOTRE SERIE</b>
<b>Hémorragie</b>	0,02%	-	21%	-	0,09%	-
<b>Lésion de la VBP</b>	-	-	2%	-	0,22%	0,5
<b>Abcès pariétal</b>	0,02%	0,29%	-	0,7%	0,36%	-
<b>Hémopéritoine</b>	0,02%	-	-	-	-	0,5
<b>Collection sous hépatique</b>	0,04%	0,17%	11%	-	0,13%	-
<b>Fistule biliaire</b>	-	0,17%	24%	0,7%	0,18%	0,5

### 8.3.2 Complications médicales post opératoires

Au cours de notre étude nous avons recensé des complications médicales d'ordre général. Plusieurs auteurs ont rapporté ce genre de complications. Le tableau ci dessous regroupe les différentes complications d'ordre général selon les séries.

**Tableau XXXVII : répartitions des complications médicales selon différents auteurs :**

<b>Complications médicales</b>	<b>Notre série N=183</b>	<b>C. Meyer [41]. N=500</b>	<b>Colonval P [38]. N=221</b>	<b>Collet D. [49]. N=937</b>	<b>Guillaume P. [39]. N=500</b>
<b>Embolie pulmonaire</b>	0,5%	-	-	-	-
<b>Phlébite</b>	-	0,2%	-	2%	0,2%
<b>Complications respiratoires</b>	0,5%	-	0,4%	13%	-
<b>Cardiopathies</b>	-	-	0,4%	-	0,4%
<b>Choc septique</b>	0,5	-	0,4%	-	-
<b>Hépatite post transfusion</b>	0,5%	-	-	-	-

En post opératoire, nous avons eu deux complications. Il s'agit d'une pneumopathie gauche chez un drépanocytaire et une probable embolie pulmonaire et une hématomérose qui ce sont soldées par décès.

#### **8.4 Durée d'hospitalisation post opératoire**

Aux USA et dans certains centres Européens la cholécystectomie laparoscopique est pratiquée en ambulatoire [25]. Dans notre série l'hospitalisation post opératoire a été la règle afin de maîtriser les suites post opératoires. Au cours de notre étude nous avons relevé une durée d'hospitalisation moyenne d'environ 2,6 jours. Cette durée est compatible avec diverses séries dont la durée varie de 2 à 5,5 jours [9,16,25,39,41,45,53,58]. Elle est inférieure à celle d'autres séries notamment de Pessaux P. (6,9 jours ) qui a étudié essentiellement les cholécystites aiguës et celles de Raveloson J. ( 12,58 jours). Guillaume P. a trouvé une durée de séjour hospitalier post opératoire de 5,5 jours car il s'est heurté à l'opposition des patients pour la sortie précoce. Dans notre série les malades rassurés par l'absence de douleurs ont accepté volontiers le retour précoce à la maison.

#### **8.5 Suites à un mois**

Sur les 183 malades , 179 ont été revus à un mois post opératoire. Ils n'ont pas signalé de plaintes fonctionnelles et ont déclaré être pleinement satisfait de leur intervention. 5 malades ont signalé un syndrome de post cholécystectomie

et 2 malades une douleur au niveau du trou de trocard. Ces douleurs ont cédé sous antalgique (métamizole sodique: Novalgin).

Nous n'avons pas enregistré d'éventration incisionnelle au cours de notre étude. Les cicatrices étaient peu visibles chez tous nos malades et parfois très difficiles à retrouver.

F. Diarra , au cours de son étude a rapporté , un mois après cholécystectomie par voie ouverte : un cas d'éventration, un cas de migraine, un cas de colopathie et deux cas de douleur de l'hypochondre droit. Sur le plan esthétique, la cicatrice opératoire était bien visible sur le trajet de l'incision.

La voie d'abord laparoscopique est donc moins traumatisante et plus esthétique que la voie ouverte au bout d'un mois d'étude.

## **VII. Conclusion**

La lithiase vésiculaire est une pathologie de plus en plus fréquente dans le service de chirurgie « A » de CHU du Point G.

La cholécystectomie est le traitement radical de cette pathologie.

L'abord laparoscopique est une voie sûre et fiable pour la réalisation de la cholécystectomie. Depuis Mars 2001, la chirurgie laparoscopique est disponible au Mali. De Mars 2001 à mars 2009, 183 cholécystectomies ont été réalisées par cette voie d'abord.

La technique laparoscopique est possible dans les conditions du Mali. Elle est fiable et reproductible dès lors que toute l'équipe la maîtrise bien. Sans ces préalables, il serait aventureux de pratiquer une chirurgie qui est très dépendante de l'équipement.

L'abord laparoscopique a plusieurs avantages par rapport à la cholécystectomie par laparotomie. La cholécystectomie laparoscopique est une technique à développer et à soutenir.



## **VIII. Recommandations**

Pour cela nous recommandons :

### **1. Aux infirmiers de bloc:**

-l'application minutieuse des règles d'utilisation et d'entretien du matériel.

-une formation pour la maîtrise de l'endoscopie, de la vidéo, des outils de l'image et de l'instrumentation.

### **2. Aux anesthésistes :**

-encore plus d'indulgence pendant l'intervention. Au cours de certaines interventions les durées peuvent être sont longues.

-une formation à la technique d'anesthésie coelioscopique.

### **3. Aux chirurgiens :**

-une formation à la technique coelioscopique.

**4. Aux patients :** Consulter un médecin ou un chirurgien en cas de lithiase biliaire.

### **5. Aux décideurs :**

- Une aide au développement d'un centre de formation en chirurgie laparoscopique.
- Une aide à la formation des chirurgiens et tout le personnel impliqué.
- L'équipement des services de chirurgie de colonne de coelio-chirurgie.

## IX. REFERENCES

1. **PALLAS G, SIMON F, CHAPUIS O, JANCOVICI R.** Inguinal hernia in Africa and laparoscopy: Utopia or realism? *Méd Trop* 2000; 60: 389-94.
2. **SANDERS G, KINGSNORTH AN,** Gallstones [[archive](#)], *BMJ*, 2007; 335: 295-299.
3. **HALLDESTAM I, ENELL EL, KULLMAN E, BORCH K,** Development of symptoms and complications in individuals with asymptomatic gallstones [[archive](#)], *Br J Surg*, 2004;91:734-8.
4. **CHICHE L.** Réparation des plaies biliaires post-cholécystectomie cœlioscopique : quand et comment ? Attention aux dogmes ! *Ann Chir* 2005; 130:211.
5. **R. SANI, H. ABARCHI, M.S. CHAIBOU, A. HASSANALY, N.H. TASSIOU, J.D. LASSEY, BA. BAOUA, A. SEIBOU, J.L. FAUCHERON.** *J Afr Chir Digest* 2007; 7 (1): 611 - 617
6. **TRAORÉ B., KONATÉ M., STANTON C.** Contraception: enquête démographique de santé au Mali 1987. Maryland : institute ressource developpement, 1989; 187p.
7. **DIALLO G., ONGOÏBA N., MAIGA M.Y., DEMBELE M., BAYE H., TRAORE A.H., TRAORE A.K., GUINDO A., KOUMARE A.K.** Lithiase des voies biliaires au Mali *Annales de chirurgie* 1998 ; 52 (7): 667.
8. **DIARRA F.** Chirurgie de la lithiase biliaire: bilan du service de chirurgie «A» de l'hôpital du Point G *Thèse de doctorat en Médecine* 2000 ; 3-86.
9. **ZZ.SANOGO , D SANGARE , L. SOUMARE , S. YENA ET AL.** Cholécystectomie laparoscopique : 30 premiers cas de Bamako. *Mali méd.* 2000; XXI, 2 : 15- 22.
10. **NEUGEBAUER E, SAUERLAND S, TROIDL H.** Recommendations for evidence-based endoscopic surgery. The updated EAES consensus development conferences. Springer-verlag, 2000.
11. **BARKUN JS, BARKUN AN, SAMPALIS JS et al.** Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. *Lancet* 1993; 341 : 1214-1215.
12. **MAJEED AW , TROY G , NICHOLL JP et al.** Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. *Lancet* 1996; 347:989-994.
13. **PJ.VALETTE, T DE BAERE.** Anatomie biliaire et vasculaire du foie *Journal de radiologie* : 2002 ; 83 : 221-232.

**14. GIGOT JF, ETIENNE J, AERTS R et al.** The dramatic reality of biliary tract injury during laparoscopic cholecystectomy: an anonymous multicentric Belgian survey of 65 patients. *Surg Endosc* 1997;11 :1171-1178.

**15. BISMUTH H, LAZORTHES F.** Les traumatismes opératoires de la voie biliaire principale. Masson, Paris, 1981; vol 1.

**16. BOURJI A.**

Bilan des 50 premières cholécystectomies laparoscopiques à Abidjan  
Université Victor Segalen Bordeaux II  
Mémoire session 2000-2001 ; 2-57.

**17. LA LITHIASSE VESICULAIRE: STRATEGIE THERAPEUTIQUE.** Conférence européenne de consensus. Strasbourg 19-20-21 décembre 1991. *Ann Chir.* 1992; 46 (1): 11-6.

**18. GADAEZ TR.** US experience with laparoscopic cholecystectomy.  
*Am J. Surg.* 1993; 165: 450-4.

**19. WALIGORA J, PERLEMUTER L.** Voies biliaires extrahépatiques.  
*Cahiers d'anatomie. Abdomen*, 3ème Edit. Paris : Masson, 1975; 81p.

**20. MONOD C, DUHAMEL B.** Vésicule biliaire.  
*Schémas d'anatomie. Abdomen n° 7.* Paris: Vigot, 1983. 251p.

**21. YOSHIDA J, CHIJIIWA K, YAMAGUCHI K et al.** Practical classification of branching types of the biliary tree : an analysis of 1,094 consecutive direct cholangiograms. *J Am Coll Surg* 1996; 182:37-40.

**22. JP. Triboulet.** Voie biliaire. CHRU- LILLE-2003.

**23. AM. Rath, J. Zhang, D. Bourdelat, JP. Chevrel.** Vascularisation de la VPB,  
*SRA* 1993 ; 15 :105-111.

**24. ERLINER S.** Physiopathologie, épidémiologie et histoire naturelle de la lithiase biliaire.  
*Encycl. Méd. Chir. (Paris, France)* 7074 A<sup>10</sup>, 9-1986, 10p.

**25. FRANCO D., ROUDIE J.** Lithiase vésiculaire et ses complications  
*La revue du praticien* 2000 ; 50 :2117-2122.

**26. PRAT F. ET PELLETIER G.** Diagnostic de la lithiase biliaire et de ses complications.  
*Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris) hépatologie*, 7-047-B-10 ; 1998 ; 8p.

**27. LEVY P., BERNARD P.** Intérêt de l'échoendoscopie dans le diagnostic de la lithiase biliaire.  
Thèse de Médecine Bamako 2009

Hepato-gastro, , 1996 ; 3 (2): 105-112.

**28. MENEGAUX F.** Internat Médecine. Hepato-gastro entérologie

Collection Inter. Méd. Éditions Vernazobres-Grego ISBN : 2-84136-043-1; 31-41.

**29. NEUDECKER J, SAUERLAND S, NEUGEBAUER E et al.** The E.A.E.S. clinical guidelines on the pneumoperitoneum for laparoscopic surgery. Surg Endosc 2002;16 :1121-1143.

**30. CHAMPAULT G, CAZACU F, TAFFINDER N.** Serious trocar accidents in laparoscopic surgery : a French survey of 103 852 operations. Surg Laparosc Endosc 1996;6:367-370.

**31. MOUIEL J, KATKHOUDA N.** La cholecystectomie par laser en coeliochirurgie. TESTAS P., DELAITRE B. Chirurgie digestive par voie coelioscopique. Maloine, Paris, 1991; 113-119.

**32. FLUM D, DELLINGER E, CHEADLE A et al.** Intraoperative cholangiography and risks of common bile duct injury during cholecystectomy. JAMA 2003;289 :1639-1644

**33. BINGENER-CASEY J, RICHARDS ML, STRODEL WE et al.** Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: a 10-year review. J Gastrointest Surg 2002; 6: 800-805.

**34. F. DUBOIS, G. BERTHELOT, H. LEVARD.** Cholécystectomie par coelioscopie. Technique et Complication. A propos de 2665 cas  
Bull. Acad. Natle. Méd 1995; 179 :1059-1068.

**35. Traoré A. H., Traoré A.K. dit Diop, Maïga M.Y., Dicko A.M., Dembélé M., Diallo D., Koumaré A.K., Diallo A.N., Pichard E., Traoré I.** La lithiase biliaire en milieu tropical. Aspect clinique, biologique et échographique à l'hôpital du Point G.

Méd. Chir. Dig., 1993 ; 22 : 257-9.

**36. D.K. MEHINTO, A.B ADEGNIKA, N. PADONOU.** Lithiase biliaire en chirurgie viscérale au centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoucou Maga de Cotonou. Médecine d'Afrique noire 2006; 53 :496-500.

**37. ARNAUD J.P., CASA C., BRUANT P., POUSSET J.P., GEORGEAC C., BERGAMASCHI R., RONCERAY J.** Cholécystectomie par coelioscopie : à propos de 126 cas  
Ann. Chir., 1993; 47 (4) : 307-310.

**38. COLONVAL P.H., NAVEZ B., CAMBIER E., RICHIR C., B. DE PIERPONT, SCOHYN J.J., GUIOT J.** La cholécystectomie coelioscopique est elle performante et fiable en cas de cholécystite aiguë ?

An. Chir. 1997;51 (7): 689-695.

**39. GUILLAUME P., PERSIANI R.** Le risque de plaies biliaires au cours de la cholécystectomie par laparoscopie. J. Chir 2003 ; 141: 343-353.

**40. LEOPOLD M.N. ET COLL.** Lithiase vésiculaire : indications et résultats immédiats du traitement chirurgical  
Thèse de Médecine (Yaoundé) 1997 directeur de thèse : Bejanga B.

**41. MEYER C., DE MANZINI N., RHOR S., THIRY C.L., PERIM-KALIL F.C., BACHELIER-BILLOT C.** 1000 cas de cholécystectomie: 500 par laparotomie versus 500 par laparotomie  
J.Chir (Paris), 1993; 130(12): 501-506.

**42. RAVELSON J.R., TOVONE G.X., AHMAD, FRANCIS R.RABINJOMINA, LANDRIANURADO S., GIZY R.S., RAZANFENDRAMBA H.** Résultats de la cholécystectomie coelioscopique au centre hospitalier de Soavinandriana  
J.Med.Ther 2000;suppl 2; 11-12.

**43. L. BEN TEMIME - A. KRICHEN - B. MOUSSA M -SAYARI S et al.** Les traumatismes de la voie biliaire principale au cours des cholécystectomies laparoscopiques. A propos de 3 cas. Tunis. Méd.2004; 82 : 446-452.

**44. RIFKI J.L. A., JIDRAOUI K., KHAIZ D.,-CHEHAB F., BOUZIDI A.** Les situations de conversions lors de la cholécystectomie laparoscopique. A propos d'une série de 300 cholécystectomies.  
Tun. Méd 2004;82(04): 344-49.

**45. BENDINELLI C., LEAL T., MONCADE F., DIENG M., TOURÉ C.T., MICOLI P.**Endoscopic surgery in Senegal: Benefits, cost and limits  
Surg endosc 2002; 16:1488-1492.

**46. BARTOLI E., CAPRON J.P.**Pathologie des voies biliaires : épidémiologie et histoire naturelle  
La Revue du Praticien 2000 ;50 :2112-2116.

**47. LEGORRETA A.P., SILBER H.J., CONSTATINO N.J., KOBYLINSKI W.R., KATZ S.L.**Cholécystectomie laparoscopique : de fausses économies  
Jama. 1999; 19(298):20-21.

**48. DUALÉ C, BOLANDARD F, DUBAN P, MISSION J.P, SCHOEFFLER P.** Conséquences physiopathologiques de la chirurgie coelioscopique.  
Ann. Chir. 2001 ; 126 :508-14.

**49. COLLET D., CROZAT T., ALHI S.**Incidents et complications de la cholécystectomie coelioscopique. Enquête de la SFCERO  
Lyon chir. 1991; 87(6): 463-466.

**50. BELGHITI J.** Résultats de la cholécystectomie par cœlioscopie.

Gastroenterol. Clin. Biol. 1994; 18: 1000-1004.

**51. ROUGÉ C., TUECH J.J., CASA C., ARNAUD J.P.** L'obligation de moyens en chirurgie laparoscopique : cas particulier de la cholécystectomie.

J. chir. (Paris), 1997; 134 (5-6): 258-263.

**52. PESSAUX P., TUECH J.J., REGENET N., FAUVET R., BOYER J., ARNAUD J.P.** Cholécystectomie laparoscopique dans le traitement des cholécystites aiguës. Étude prospective non randomisée.

Gastroenterol. clin. biol. 2000; 24:400-403.

**53. MARESCAUX J., EVRARD S., KELLER P., MIRANDA E., MUTTER D., HAAFTEN K.V.** La cholécystectomie par coelio vidéooscopie est elle dangereuse en période d'initiation

Gastroenterol clin biol ,1992; 16: 875-878.

**54. TESTAS P., DELAITRE B.** Chirurgie digestive par voie coelioscopique. Editions Maloine 1991.

**55. RANDOUX O., DESROUSSEAUX B.** La laparotomie de conversion au cours des cholécystectomies par cœlioscopie. J. Chir (Paris) 1992; 129(12); 519-22.

**56. CUILLERET J., BUS B.** A propos de 225 cas de lithiases biliaires opérées sous coelioscopie. Lyon Chir. 1991; 87 (6): 455-57.

**57. BOULEZ J., ESPALIEU PH.** Premiers résultats de la cholécystectomie laparoscopique. A propos de 200 cas. Lyon chir. 1991; 87(6): 452-54.

**58. FABRE J.M., QUENET F., BARMES M., DOMERGUE J., BAUMEL H.** Evaluation de la cholécystectomie laparoscopique dans les lithiases vésiculaires simples et compliquées.

Méd. Chir. Dig. 1993;22 :185-186.

## **Fiche signalétique**

**NOM :** OMBOTIMBE

**PRÉNOMS :** ALLAYE A.

**TITRE DE LA THESE :** Cholécystectomies laparoscopiques à Bamako  
Pratique de 8 ans.

**ANNEE UNIVERSITAIRE :** 2008-2009

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** BIBLIOTHEQUE de la Faculté de Médecine,  
de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

**SECTEURS D'INTERET :** CHIRURGIE

## **Résumé**

Notre étude porte sur les 8 ans de cholécystectomie laparoscopique dans le service de chirurgie « A ».

Il s'agit d'une étude rétrospective qui s'est déroulée de Mars 2001 à MARS 2009. Ont été inclus dans notre étude tous les patients porteurs de lithiase vésiculaire symptomatique simple ou compliquée confirmée ayant bénéficié une cholécystectomie laparoscopique.

L'âge moyen des patients a été de 48,54 ans avec une prédominance féminine (66,1% des cas).

La conversion a été réalisée dans 7,1% des cas.

La douleur post opératoire a été peu importante. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,22 jours.

Nous n'avons pas enregistré de perforation d'organe et de plaie de la voie biliaire principale.

Les suites opératoires ont été d'emblée simples dans 91,8% des cas.

**Mots clés** : Lithiase vésiculaire, cholécystectomie, laparoscopique.

**FICHE D'ENQUETE**

Identification

N0 Fiche :

Année :

**1. Age:**...../.../

**2. Sexe :** ...../.../

1 =M , 2 = F

**3. Profession :** ...../.../

1 = fonct, 2= commerçant, 3=ménagère 4= élève/ étudiant, 5=paysan 6= ouvrier, 7= sans profession, 8=autre

**4. Résidence :** ...../.../

1=urbain, 2=périurbain, 3= rural, 4= étranger

**5. Ethnie :** ...../.../

1=bambara, 2= peulh, 3= sarakole, 4=sonrhai, 5=malinké, 6=senoufo/ mianka, 7=bobo, 8=dogon, 9=autre

**6. Catégorie dhospitalisation :** 1ere , 2 3eme

**7. Durée hospi postop :** ..... /.../

2j= oui ; 3j= oui ; 4j=oui ; 5j=oui

**8. Mode de recrutement :**...../.../

1=urgence, 2=consultation externe, 3=réfééré

**Clinique**

**9. Motif de consultation :** ...../.../

1=douleur, 2=fièvre, 3=ictère, 4=vomissements, 5=nausées, 6=prurit, 7=autres....préciser

**10. Mode de début :** ...../.../

1=brutal, 2=progressif

**11. Durée dévolution maladie :** en jour

**12. Mode de révélation lithiase :** ...../.../

1=colique hépatique, 2=malaise post prandial, 3=intolérance aux graisses, 4=reflux amer, 5=dyspepsie biliaire, 6=fortuit

**Signes généraux**

**13. Etat général :** ...../.../

1=bon, 2=moyen, 3=altéré

**14. Température :**

**15. IMC :** ...../.../

**16. Pouls :** ...../.../

**17. TA :** (mmhg)

**Signes fonctionnels**

**18. Signes fonctionnels :** ...../.../

1= douleur, 2=vomissements, 3=nausées, 4=diarrhée, 5=ictère, 6=prurit, 7=selles décolorées, 8=urines foncées, 9=diarrhée, 10=dyspepsie,

**19. Si douleur siège :** ...../.../

1=hypochondre droit, 2=creux épigastrique, 3=FID, 4=periombilicale, 5=autres

**20. Si douleur type :** ...../.../



1=colique, 2=broiement/ écrasement, 3=piqûre, 4=brûlure, 5=torsion, 6=autres

**21. Si douleur irradiation :**

1=bretelle, 2=ceinture, 3=dos, 4=sans irradiation, 5=autres

**Signes physiques**

**22. Signes physiques :** ...../.../

1=sans particularité, 2=défense hypochondre droit, 3=signe de Murphy, 4=vésicule biliaire palpable, 5=résistance ferme sphérique HD 6=obésité, 7=amaigrissement, 8=hépatomégalie, 9=splénomégalie, 10=examen clinique normal

**23. Pathologie associée :**

1=cirrhose, 2=hémoglobinoopathie, 3=diabète, 4=HTA, 5=gastrite, 6=ulcère duodénal, 7=ulcère gastrique, 8=autres

**24. ATCD chirurgicaux :** ...../.../

1=réséction intestinale, 2=césarienne, 3=appendicectomie, 4=myomectomie, 5=hystérectomie, 6=gastrectomie

**25. Notion héréditaire :** ...../.../

1=lithiase biliaire, 2=drépanocytose

**26. ATCD gynéco-obstétricaux :** ...../.../

1=contraception, 2=multipare, 3=paucipare, 4=nullipare

**27. Si multiparité nombre de grossesses :** ...../.../

**28. Mode de vie et habitude alimentaire :** ...../.../

1=alcool, 2=aliment gras, 3=tabac

**29. Si aliment gras préciser :** ...../.../

1=oui, 2=non

**Examens complémentaires**

**Radiologie et imagerie**

**30. Echographie :** ...../.../

1=normale, 2=anormale

**31. Radio ASP : calcification :** ...../.../

1=oui, 2=non

**Biologie**

**32. NFS : leucocytes :** ...../.../

1=normale, 2=anormale,

**33. VS:** ...../.../

1=normale, 2=anormale,

**34. Glycémie:** ...../.../

1=normale, 2=élevée, 3=abaissée,

**35. Groupe sanguin rhésus :** ...../.../

1=A+, 2=A-, 3=B+, 4=B-, 5=AB, 6=O+, 7=O-

**36. TCK :** ...../.../

1=normal, 2=anormal,

**37. TP :** ...../.../

1=normal, 2=anormal,

**38. Antigène Hbs:** ...../.../

1=normal, 2=anormal,

**39. TE:** ...../.../

1=positif, 2= négatif

**40. Electrophorèse Hb:** ...../.../  
1=normal, 2=anormal,

**41. Créat:** ...../.../  
1=normale, 2= abaissée, 3=élevée,

### Traitement

**42. Nature trt médical:** ...../.../  
1=ATB, 2=antalgique,

**43. TTT chirurgical Mode intervention :** ...../.../  
1=chirurgie programmée 2=urgence- différée

**44. Statut ASA :** ...../.../  
1=oui, 2=oui, 3=oui, 4=oui

**45. Type anesthésie :** 1=AG,

**46. Voie d'abord :** ...../.../  
1= laparoscopique, 2=conversion

**47. Exploration perop :** ...../.../  
1=cholangio, 2=aucun

**48. Aspect vésicule biliaire :** ...../.../  
1=normal, 2=inflammation aigue, 3=scleroatrophique, 4=hydrocholécyste,  
5=pyocholécyste,

**49. Diagnostic perop. :** ...../.../  
1=lithiase vésiculaire ; 2=cholécystite aigue,

**50. Etat région sous hépatique :** ...../.../  
1=normal, 2=adhérentielle

**51. Etat foie :** ...../.../  
1=normal, 2=hépatomégalie, 3=stéatose hépatique

**52. Type de drainage :** ...../.../  
1=sous hépatique, 2=pas de drain

**53. Complications peropératoires:** ...../.../  
1=perforation digestive, 2=plaie biliaire,

**54. Difficultés peropératoires :** ...../.../  
1= hémorragie, 2=adhérences sous hépatiques,

**55. Durée opératoire :** (mn)

**56. Durée anesthésique :** (mn)

**57. Type de cholécystectomie** ...../.../  
1= rétrograde, 2= antérograde

**58. Antibiotique peropératoire :** ...../.../  
1= cipro. , 2= metro. , 3=ceftriaxone,

### Evolution postopératoire immédiate

**59. Durée réanimation :** (en jour) ...../.../

**60. Durée sonde nasogastrique :** (en jour) ...../.../

**61. Durée drainage externe :** (en jour) ...../.../

**62. Alimentation** :...../.../  
**J0=oui, J1=oui, J2=oui**

1- Antibiotique, 2=Anticoagulant, 3= Antalgique

**62. Complication générale :** ...../.../

1=cardiovasculaire, 2=thromboembolie, 3=pneumopathie, 5=choc septique,

**63. Complication biliaire :** ...../.../

1=oui, 2=non

**64. Echo postopératoire :** ...../.../

1=normale, 2=anormale

**65. Mode sortie malade :**

1=guéri, 2=referé, 3=décède

**Evolution post opératoire tardive**

**66. Suite postop tardive :** ...../.../

1=suite simple, 2=syndrome post cholécystectomie,

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et 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 pas un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

**JE LE JURE !!!**