

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Université des Sciences, des  
Techniques et des Technologies  
de Bamako (USTTB)

Année universitaire : 2019 - 2020

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



Faculté de Médecine et -  
d'Odontostomatologie (FMOS)

Thèse N °

# PATHOLOGIES DE LA VESICULE BILIAIRE ET CÉLIOCHIRURGIE AU CHU GABRIEL TOURE

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 02/11/2020 devant le jury de la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par Mme CISSE Lalla Mariam Boubacar

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

**JURY:**

PRESIDENT : Professeur Alhassane TRAORE

MEMBRE : Docteur Amadou TRAORE

CO-DIRECTEUR : Docteur Madiassa KONATE

DIRECTEUR : Professeur Adégné TOGO

Je rends grâce à **Allah** le tout-puissant, le clément et le miséricordieux. Tout commence par lui et tout finit par lui. Je lui rends grâce de m'avoir donné la vie, le courage et la santé sans quoi ce travail n'aurait pas eu lieu.

**Au prophète Mohamed (PSL)** : que la paix de Dieu soit sur lui.

Je dédie ce travail à :

Mon père : **Boubacar Elhadj CISSE**

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

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

Tu as été toujours un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi-même et pour toute la famille.

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

Merci du fond du cœur car tu as été la clé de ma réussite. Que le Seigneur tout puissant Allah te donne une longue vie.

### **Mes mamans**

Très chères Mamans, vous incarnez pour moi l'affection d'une mère dévouée, courageuse et tolérante. Votre amour pour nous, votre grande générosité et votre sens du pardon m'ont toujours impressionné.

Je ne saurai oublier cette chaleur maternelle et les mots me manquent pour vous qualifier et vous exprimer tout l'amour et l'admiration que je vous porte.

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

Que le seigneur tout-puissant vous bénisse vous accorde une longue vie dans la paix et dans la plus grande santé.

**A mon mari ainsi que mes frères et sœurs :**

Merci pour votre soutien sans faille,

## REMERCIEMENTS

Aux spécialistes en Chirurgie digestive : **mon Maître feu Professeur Gangaly DIALLO, Pr Adégné TOGO, Pr Lassana KANTE, Dr Ibrahim DIAKITE, Pr Alhassane TRAORE, Pr Bakary T. DEMBELE, Dr Madiassa KONATE, Dr Amadou MAIGA, Dr Amadou TRAORE, DR SAYE Zakari, Dr Boubacar Y SIDIBE, Dr Amadou BAH, Dr Tani KONE, Dr DOUMBIA Arouna, Dr KONATE Siaka, Dr B DIARRA pour m'avoir encadré.**

### **Aux D.E.S de chirurgie digestive et d'anesthésie réanimation**

Je vous remercie très sincèrement pour l'enseignement, l'accompagnement et le respect. Merci pour tout ce que vous faites pour moi.

**Aux anciens thésards du service de chirurgie générale :** Dr PAMATECK S, Dr SACKO S, Dr DIALLO Lamine, Dr COULIBALY A, Dr COULIBALY D, Dr MAÏGA I, Dr DIAKITE S, Dr DIAKITE F, Dr TOUNKARA B, Dr SANGARE A, Dr DICKO F, Dr COULIBALY Z, Dr DOUMBIA A, Dr DIARRA B, Dr SANGARE S, Dr GANDEGA N, Dr Cheick O KEITA, Dr CAMARA K, Dr DEMBELE M, Dr KONE Youssouf, Dr OUOLOGUEM Moussa, Dr TOURE Hassane, Dr KAMISSOKO Y, Dr KORIKO F, Dr Richie D., Dr SAMAKE Nouhoum

**Aux étudiants thésards du service de chirurgie générale :** SAMAKE M, TRAORE M, SAMAKE Nouhoum, COULIBALY D K, GOITA Dina, KONE M, SANGARE M, BOCOUM A, DOUMBIA K, DOUMBIA L, TOGO H, TRAORE A, KOURIBA S, DEGOGA F, DIARRA S, DIESTA G.

**Mes amis:** merci pour tout

**A Mme DIARRA Awa DIAKITE** (la secrétaire). Merci pour votre compassion.

**Aux personnels du bloc opératoire.**

**Aux personnels infirmiers :** Koulou DIARRA et équipe.

Merci d'avoir assuré les soins de mes patients.

Tous ceux qui, de près ou de loin, ont œuvré pour notre formation et à l'élaboration de ce travail.

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

### **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

- **Professeur Titulaire**
- **Agrégé en chirurgie générale à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Spécialiste en chirurgie hépatobiliaire et pancréatique**  
**Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique Francophone (A.C.A.F)**
- **Membre de la Société Internationale de hernie (AMEHS)**
- **Membre du collège ouest Africain des chirurgiens (WACS)**
- **Membre de la Société Africaine Francophone de chirurgie Digestive (S.A.F.CHI.D)**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre rigueur scientifique, vos éminentes qualités humaines de courtoisie, de sympathie, font de vous un maître respecté et admiré. Veuillez agréer cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

**NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Dr AMADOU TRAORE**

- **Médecin colonel à la direction centrale des services de santé des armées(DCSSA)**
- **Maitre-assistant à la FMOS**
- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- **Membre de la société de chirurgie du MALI(SOCHIMA)**

Cher maitre,

Votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre amour du travail bien accompli font de vous un maitre admirable. Merci pour tout l'effort fourni pour l'amélioration de notre travail malgré vos multiples occupations.

Nous vous en sommes sincèrement reconnaissant

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR**

**Dr MADIASSA KONATE**

- **Maitre-assistant en chirurgie générale à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de la Société Africaine Francophone de Chirurgie Digestive (SAFCHID)**
- **Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)**
- **Membre de l'Association Française de Chirurgie (AFC)**

Cher Maître,

Votre abord facile, votre simplicité, votre persévérance font de vous un maître exemplaire ; nous sommes fiers d'être parmi vos élèves.

Cher maître, soyez rassuré de toute notre gratitude.



**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR**

**Pr ADEGNE TOGO**

- **Professeur titulaire de chirurgie générale à la FMOS**
- **Chef de service de chirurgie générale au CHU Gabriel Touré**
- **Chef adjoint du département du chirurgie et spécialité chirurgicale à la FMOS**
- **Spécialiste en cancérologie digestive**
- **Membre de West African College of Surgeon (WACS)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé.**

Cher Maître,

Nous ne cesserons jamais de vous remercier pour la confiance que vous aviez placée en nous pour effectuer ce travail.

Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre spontanéité, votre envie de transmettre, font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous.

C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos

sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude.  
Que le seigneur vous donne longue et heureuse vie.

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

AMO: Assurance Maladie Obligatoire

ASA: American Society of Anesthesiology

CFA : Communauté Financière Africaine

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Cm : Centimètre

CO2 : Dioxyde de Carbone

DES : Diplôme d'Etude Spécialisée

ENI : Ecole Nationale des Ingénieurs

EVA : Echelle Visuelle d'Analogie

H : Heure

FAPH : Faculté de Pharmacie

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie

HTA : Hypertension Artérielle

IV : Intra Veineuse

L : Litre

L/mn : litre par minute

mmhg: Millimètre de mercure

mm: millimètre

Min: minute

O.L: Open Laparoscopy

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

SOCHIMA : Société de Chirurgie du Mali

ACAF : Association des Chirugiens d’Afrique Francophone

AFC : Association Française de Chirurgie

SAFCHID : Société Africaine Francophone de Chirurgie Digestive

INFSS : Institut National de Formation en Science de Santé

% : pourcentage

° : Degré

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
<b>GENERALITES</b>	
<b>HISTORIQUE.....</b>	<b>4</b>
<b>RAPPELS ANATOMIQUES .....</b>	<b>7</b>
<b>PHYSIOPATHOLOGIE .....</b>	<b>18</b>
<b>EPIDEMIOLOGIE ET FACTEURS DE RISQUE.....</b>	<b>21</b>
<b>BASES CLINIQUES.....</b>	<b>24</b>
<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>37</b>
<b>RESULTATS.....</b>	<b>47</b>
<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>68</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>87</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>89</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>91</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>99</b>

## **LISTE DES TABLEAUX**

**Tableau I** : fréquence par année

**Tableau II** : tranche d'âge

**Tableau III** : provenance

**Tableau IV** : profession

**Tableau V** : Mode d'admission

**Tableau VI** : type de douleur

**Tableau VII** : irradiation de la douleur

**Tableau VIII** : facteur calmant

**Tableau IX** : facteur déclenchant

**Tableau X** : pathologies associées

**Tableau XI** : score ASA

**Tableau XII** : résultat de l'échographie

**Tableau XIII** : résultat du scanner

**Tableau XIV** : classification de Tokyo

**Tableau XV** : diagnostic peropératoire

**Tableau XVI** : types de cholécystectomie

**Tableau XVII** : durée de l'intervention (en minutes)

**Tableau XVIII** : durée d'intervention par année

**Tableau XIX** : complications peropératoires

**Tableau XX** : douleur postopératoire

**Tableau XXI** : satisfaction des patients vis-à-vis de la cicatrice

**Tableau XXII** : complications postopératoires

**Tableau XXIII** : durée d'hospitalisation postopératoire

**Tableau XXIV** : délai de reprise des activités

**Tableau XXV** : fréquence de cholécystectomie et auteurs

**Tableau XXVI** : âge moyen et auteurs

**Tableau XXVII** : sexe et auteurs

**Tableau XXVIII** : fréquence de colique hépatique et auteurs

**Tableau XXIX** : pathologies associées et auteurs

**Tableau XXX** : réalisation de l'échographie et auteurs

**Tableau XXXI** : type de cholécystectomie et auteurs

**Tableau XXXII** : durée moyenne d'intervention et auteurs

**Tableau XXXIII** : incidents/accidents et auteurs

**Tableau XXXIV** : taux de conversion et auteurs

**Tableau XXXV** : motifs de conversion et auteurs

**Tableau XXXVI** : Durée moyenne d'hospitalisation postopératoire et auteurs

**Tableau XXXVII** : mortalité/morbidité et auteurs

## LISTE DES FIGURES

**Figure n°1** : anatomie descriptive des voies biliaires intra-hépatiques

**Figure n°2** : représentation schématique des variations d'abouchement des voies biliaires intrahépatiques droites (a, b, c) et gauche (d)

**Figure n°3** : anatomie descriptive des voies biliaires extra-hépatiques

**Figure n°4** : vue antérieure de la vésicule biliaire

**Figure n°5** : variations anatomiques de la vésicule biliaire

**Figure n°6** : conduit cystique: Normal (A) et variations (B/C/D/E/F/G/H)

**Figure n°7**: voies biliaires

**Figure n°8** : canal cholédoque

**Figure n°9**: hile hépatique (vue antéroinférieure)

**Figure n°10**: lithiase vésiculaire à l'échographie

**Figure n°11**: : installation du malade et mise en place des trocars

**Figure n°12**: exposition du triangle de callot

**Figure n°13** : section du canal cystique

**Figure n°14** : extraction de la vésicule biliaire

**Figure n°15**: nombre de cas par mois

**Figure n°16** : sexe

**Figure n°17**: circonstances de découverte

**Figure n°18** : mode d'installation de la douleur

**Figure n°19** : siège de la douleur



**Figure n°20:** indice de masse corporelle

**Figure n°21 :** signes généraux

**Figure n°22 :** signes fonctionnels

**Figure n°23 :** signes physiques

**Figure n°24 :** bilans biologiques

## I. Introduction

Les pathologies de la vésicule biliaire regroupent :

- Les lithiases de la vésicule biliaire et leurs complications qui sont les plus souvent fréquentes ;
- Et les pathologies non lithiasiques.

La prise en charge de ces pathologies inclue la cholécystectomie qui peut être par voie classique ou laparoscopique.

La cholécystectomie sous cœlioscopie est la référence actuelle « Gold Standard » pour la lithiase de la vésicule biliaire et est à l'origine du développement mondial de la cœliochirurgie. La cholécystectomie sous cœlioscopie est l'ablation de la vésicule biliaire par cœliochirurgie ou chirurgie endoscopique ou encore vidéo-chirurgie. C'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].

Aux Etats-Unis, 30 millions d'américains sont atteints de lithiases biliaires par an et cela est à l'origine de plus de 750 000 cholécystectomies par an [2].

En 2002, un peu plus de 83 000 cholécystectomies ont été réalisées en France dont plus de 94% sont opérées par voie cœlioscopique avec une baisse de la mortalité globale liée à une diminution des complications médicales [3].

Au Maroc 208 cholécystectomies sous cœlioscopie ont été réalisées en 2017 au sein du service de chirurgie viscérale « B » CHU RABAT.

Les avantages pour l'opéré tels que la réduction de la douleur postopératoire, la durée d'hospitalisation et la précocité de la reprise des activités font de cette méthode une technique de référence [4].

## **Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie**

Depuis l'introduction de la cholécystectomie laparoscopique en Afrique, les mêmes avantages ont pu être constatés [5].

Deux ans après l'avènement de la cœliochirurgie dans notre service, nous nous sommes proposé d'étudier la place de cette technique dans la prise en charge des pathologies vésiculaires.

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général :**

Etudier la cholécystectomie sous cœlioscopie dans la prise en charge des pathologies vésiculaires dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE

### **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence de la cholécystectomie sous cœlioscopie
- Décrire les aspects diagnostiques des pathologies de la vésicule biliaire
- Décrire les avantages et les difficultés de la cholécystectomie sous cœlioscopie
- Analyser les suites opératoires



En 1985, le chirurgien allemand MUHE réalisait la première cholécystectomie par voie laparoscopique, mais il fallait attendre la cholécystectomie réalisée par Philippe MOURET en 1987 à Lyon pour que cette technique s'impose rapidement comme une référence.

L'intervention fut réalisée en vision directe, l'œil du chirurgien rivé au laparoscope. Il avait déjà une expérience de 20 ans de l'anatomie laparoscopique de l'abdomen mais ne disposait que d'instruments gynécologiques. Il était placé à gauche de la patiente allongée jambes serrées. Les trocarts avaient été positionnés pour l'intervention gynécologique. La cholécystectomie fut longue et difficile. MOURET fit part de sa découverte à son ami François DUBOIS qui, après entraînement au laboratoire, l'appliqua à ses patients à partir de Mai 1988. Jacques PERISSAT fit de même à Bordeaux. La même année E. J. REDDICK et D. O. LSEN firent de même à Nashville aux Etats Unis d'Amérique. Ces premières tentatives se déroulèrent au mieux dans l'indifférence narquoise et le plus souvent dans l'hostilité générale, retardant jusqu'en 1989 la publication des premiers résultats de cette technique réputée "dangereuse et à ne pas diffuser" [6-9].

A cet ostracisme succéda un engouement exagéré dans sa soudaineté et son ampleur; engouement favorisé par le retour auréolé du label "made in USA". La solidarité existant entre différents chirurgiens a permis à bon nombre de pays africains de ne pas rester en marge de la nouvelle révolution chirurgicale.

Au Maroc le premier service à avoir introduit cette technique est le service de chirurgie viscérale et vasculaire D du PR BENYAHIA en juin 1992.

Au Mali, l'hôpital Hospitalier-Universitaire du « POINT G » est le premier service à pratiquer cette expérience après acquisition d'une salle de cœliochirurgie en 2001 et fait partie des pionniers en Afrique de l'ouest après la Côte-d'Ivoire et le Sénégal [3].

## **Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie**

La chirurgie cœlioscopique a été introduite dans notre service en novembre 2016.



*Rappels  
anatomiques*



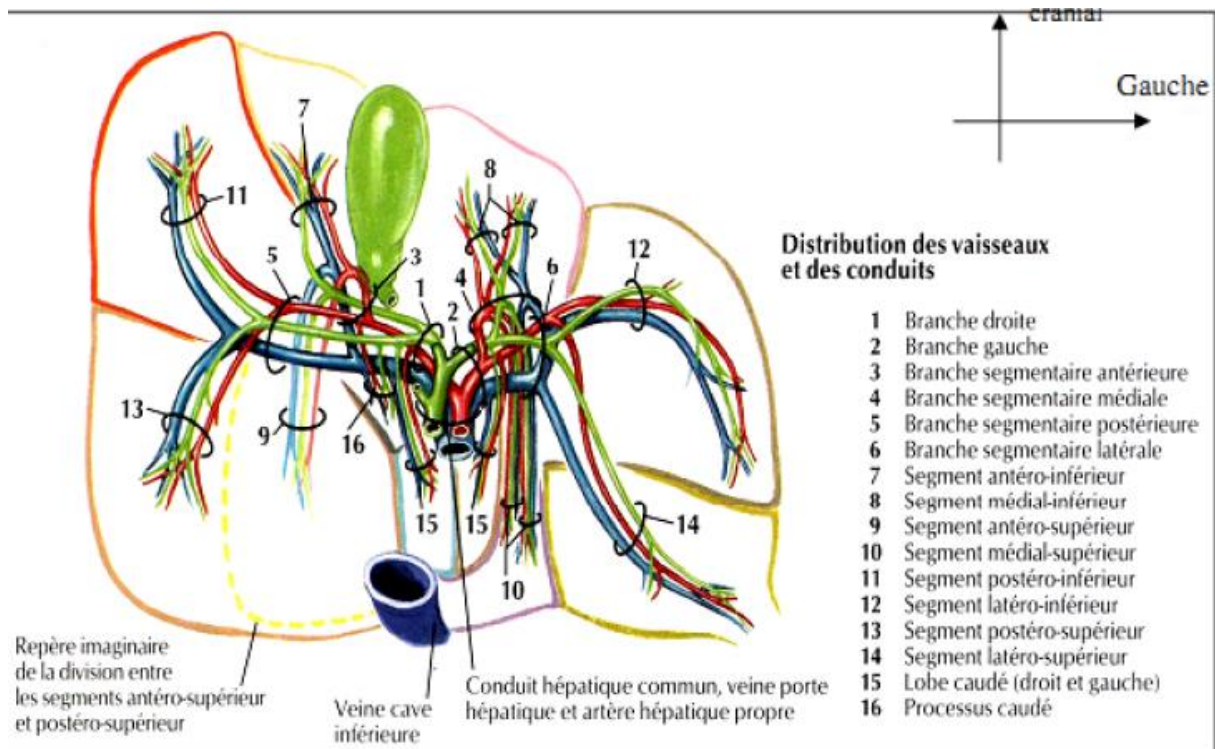
Les voies biliaires sont des canaux chargés de collecter et de drainer les sécrétions biliaires du foie au duodénum. Nous distinguons : les voies biliaires intra hépatiques et les voies biliaires extra hépatiques.

### **A- Les voies biliaires intra hépatiques [3] :**

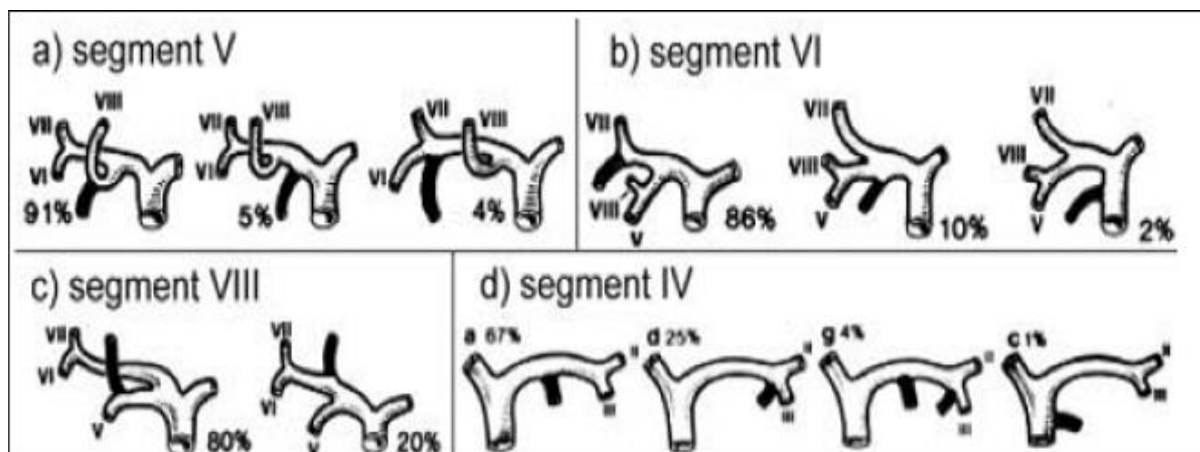
Les conduits intra-hépatiques ont leur origine dans les canalicules intra lobulaires comprises entre les cellules des lobules. Ces canalicules se jettent dans des canaux péri-lobulaires placés dans les fissures péri-lobulaires. Ces canaux péri-lobulaires sont anastomosés entre eux et s'unissent dans les espaces péri-sinusoïdes pour former des conduits plus volumineux.

A partir des espaces péri-sinusoïdes, 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 épi-portale, c'est-à-dire que le conduit longe la face supérieure de la ramification porte.

Au fur et à mesure que les conduits biliaires se rapprochent du hile, ils s'unissent les uns aux autres et se regroupent dans le fond du foie en deux canaux, l'un droit et l'autre gauche. Ces canaux sont les branches d'origine du conduit hépatique.



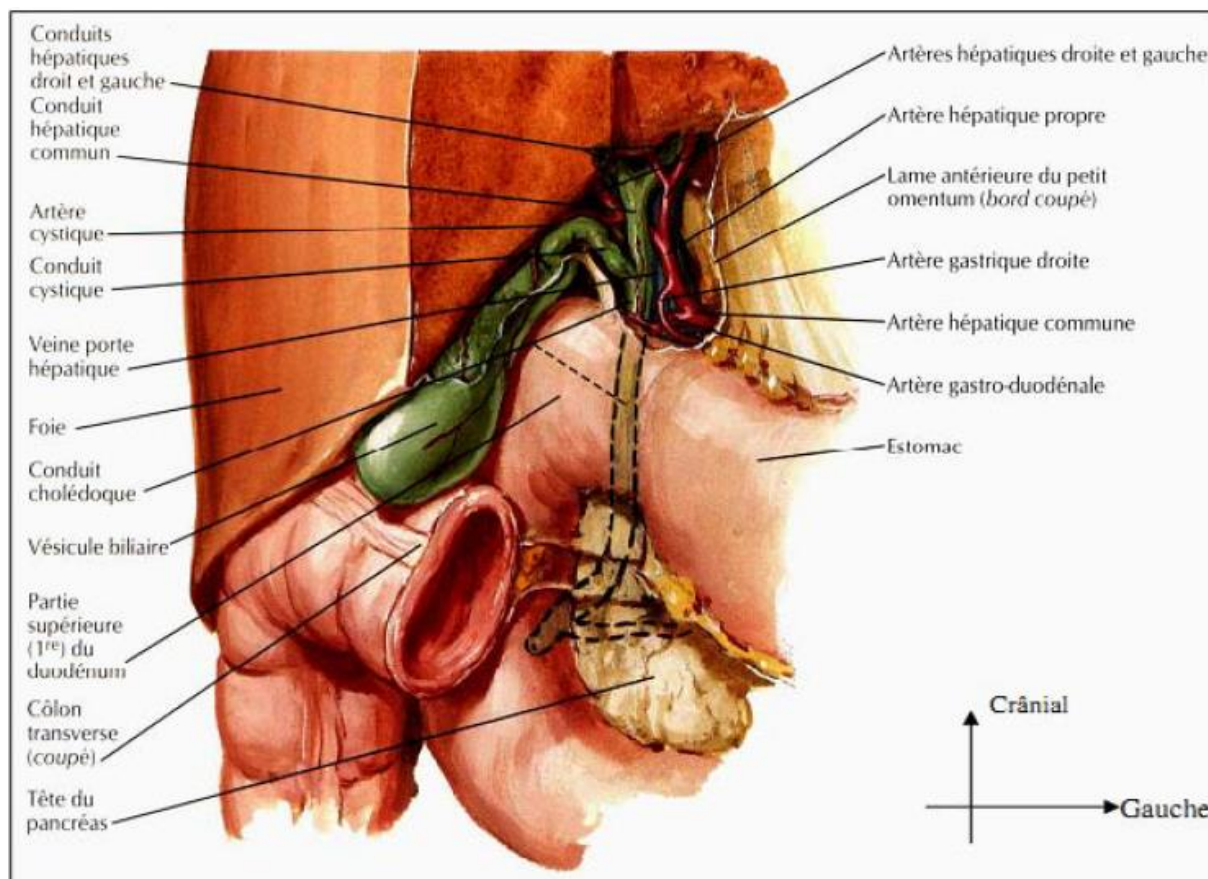
**Figure 1 : Anatomie descriptive des voies biliaires intra-hépatiques [10]**



**Figure 2 : Représentation schématique des variations d'abouchement des voies biliaires intra hépatiques droites (a, b, c) et gauche (d) [3].**

## B- Les voies biliaires extra hépatiques [11]:

La connaissance de l'anatomie des voies biliaires extra-hépatiques et de ses variations est la condition première d'une chirurgie sans danger. Elles comprennent la voie biliaire principale et la voie biliaire accessoire.



**Figure 3 : Anatomie descriptive des voies biliaires extra hépatiques [12]**

## 1. La vésicule biliaire :

Réservoir dans lequel s'accumule et se concentre la bile en dehors de la digestion, la vésicule biliaire est piriforme, elle mesure 7 à 10 cm de longueur et 3 cm de largeur, sa capacité moyenne est de 50 ml. Elle est située contre la face inférieure du foie, dans la fosse vésiculaire, et comprend :

- Le fundus, déborde le bord antérieur du foie et est en contact avec la paroi abdominale antérieure. C'est dans le fundus où s'accumulent les calculs.
- Le corps, oblique en arrière, en haut et à gauche, sa face inférieure répond au côlon transverse et à l'angle duodénal supérieur.
- Le col, contourné en S italique, est uni au foie par le ligament hépatovésiculaire dans lequel se trouve l'artère cystique.

Certaines variations peuvent être observées notamment une vésicule biliaire absente, double ou cloisonnée. Elle peut être intra-hépatique, rétro-hépatique ou gauche. Elle peut aussi présenter un diverticule.

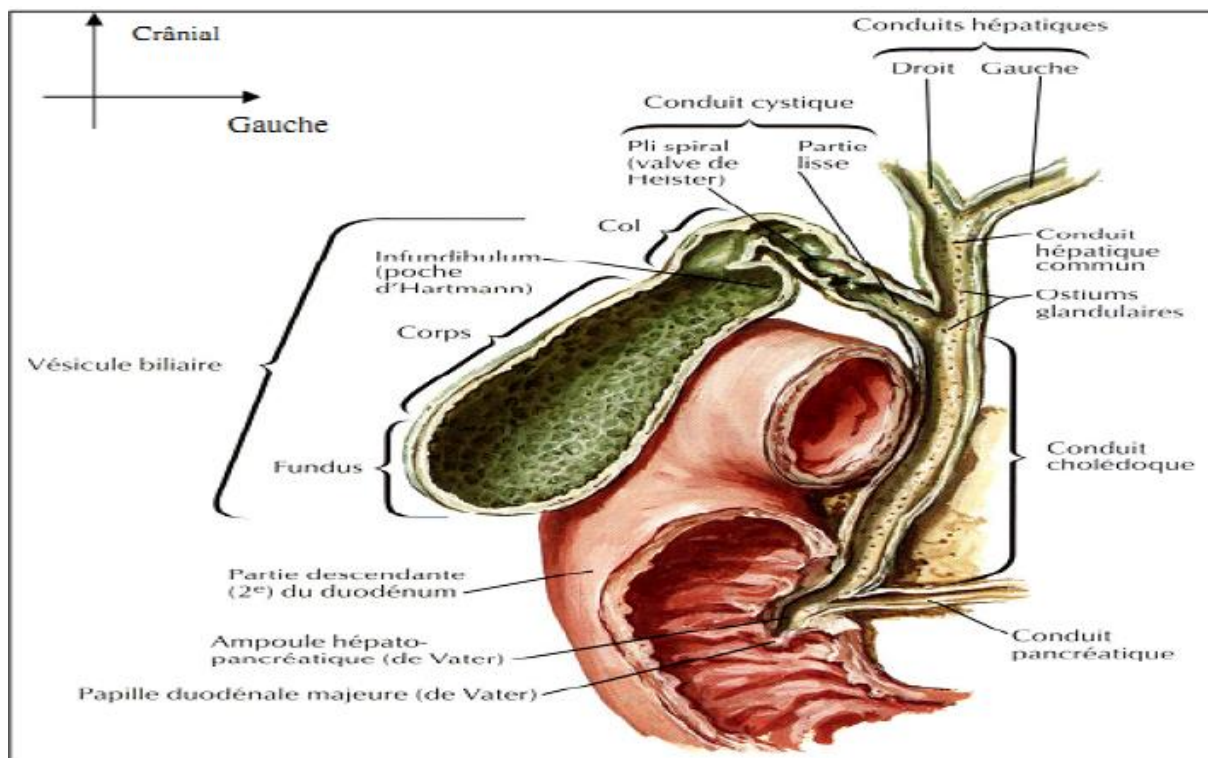
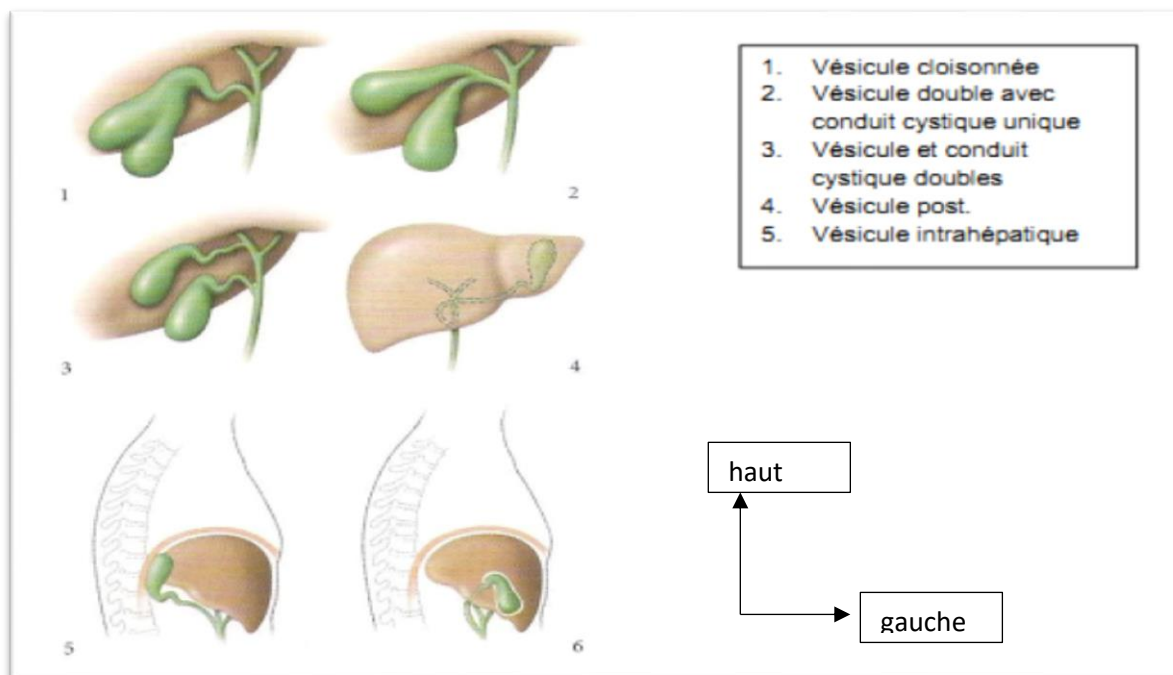


Figure 4: Vue antérieure de la vésicule biliaire [12]

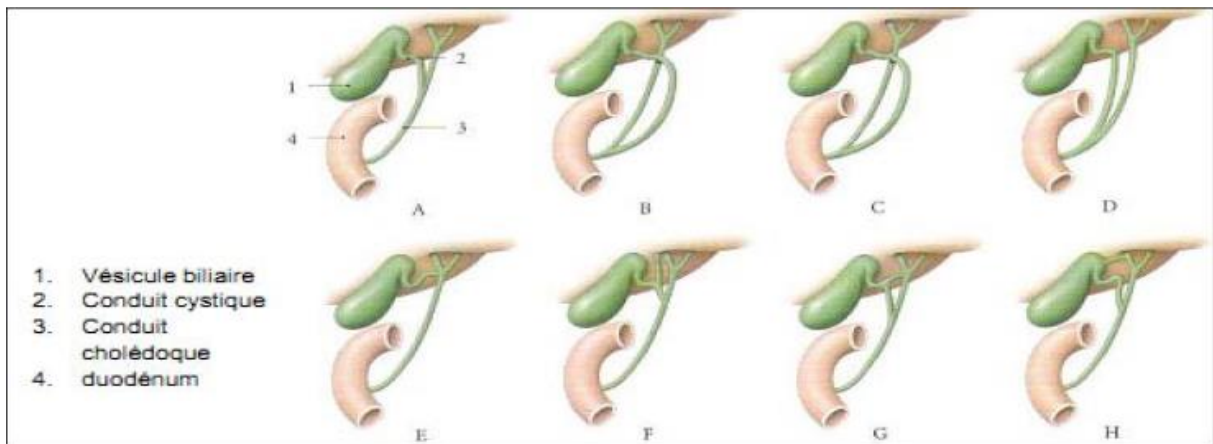


**Figure 5: Variations de la vésicule biliaire [11].**

## 2. Le conduit cystique

Il fait suite au col de la vésicule biliaire. Il est long de 4 cm, avec un calibre de 4 mm. Il descend le long du conduit hépatique commun avant de fusionner avec lui pour former le canal cholédoque. Il peut être très long et s'ouvrir dans le duodénum. Il peut croiser en avant ou en arrière le cholédoque.

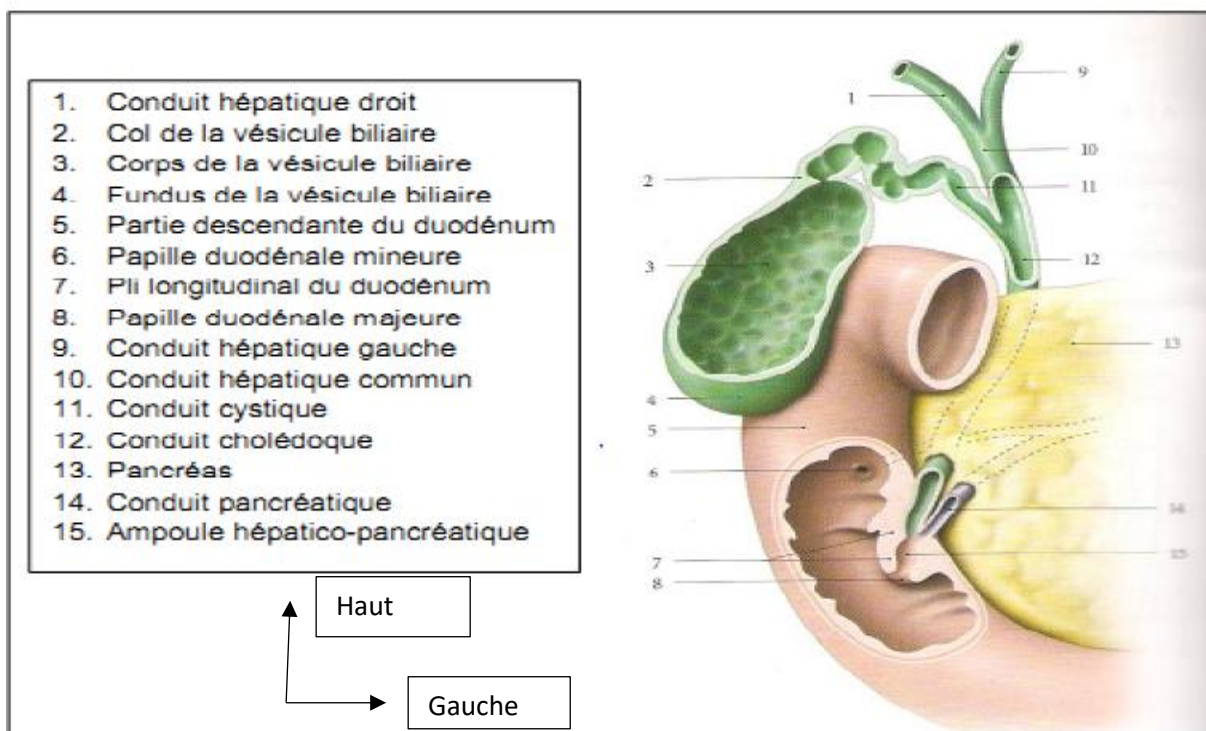




**Figure 6: Conduit cystique: Normal (A) et variations (B/C/D/E/F/G/H) [11].**

### 3. Le conduit hépatique commun :

Il est constitué de la fusion des conduits hépatiques droit et gauche. Long de 3 à 4 cm, de calibre de 3 mm, il descend devant la veine porte, entre l'artère hépatique propre à gauche et le conduit cystique à droite.



**Figure 7: Voies biliaires [11].**

#### 4. Le canal cholédoque : [3]

La voie biliaire principale prend naissance à partir de la convergence biliaire ou confluent biliaire supérieur. Elle descend dans le pédicule hépatique, successivement dans le ligament hépato-duodénal, puis derrière la partie supérieure du duodénum, et enfin en arrière de la tête du pancréas. Au cours de ce trajet, elle reçoit la voie biliaire accessoire, l'abouchement du canal cystique, constituant le confluent biliaire inférieur. La voie biliaire prend le nom de canal cholédoque à partir de cette jonction, sa terminaison se fait après un court trajet intra-pancréatique, soit en fusionnant avec le conduit pancréatique pour former l'ampoule hépato-pancréatique ou ampoule de Vater, soit directement au niveau de la papille majeure.

L'ampoule de Vater s'ouvre dans la 2ème portion duodénale et comporte un système sphinctérien complexe comprenant le sphincter du conduit cholédoque (anciennement appelé le sphincter d'Oddi), le sphincter du conduit pancréatique et le sphincter hépato-pancréatique.

Des variations peuvent être observées : le canal cholédoque peut être double, ou s'aboucher dans les parties supérieure (2%) et horizontale du duodénum (14 %).

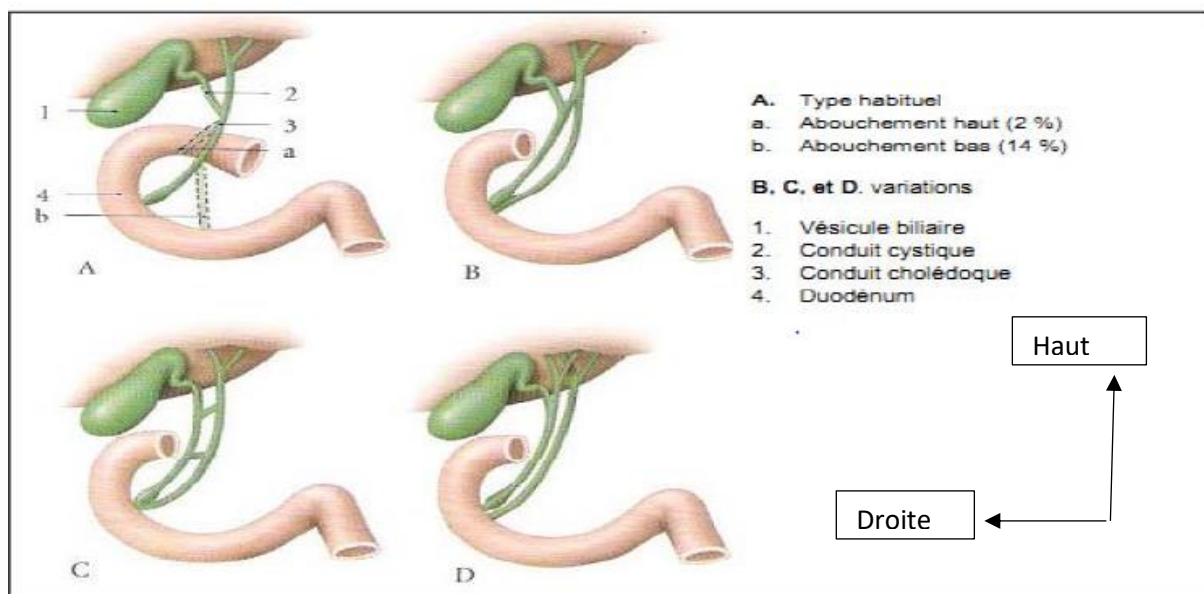


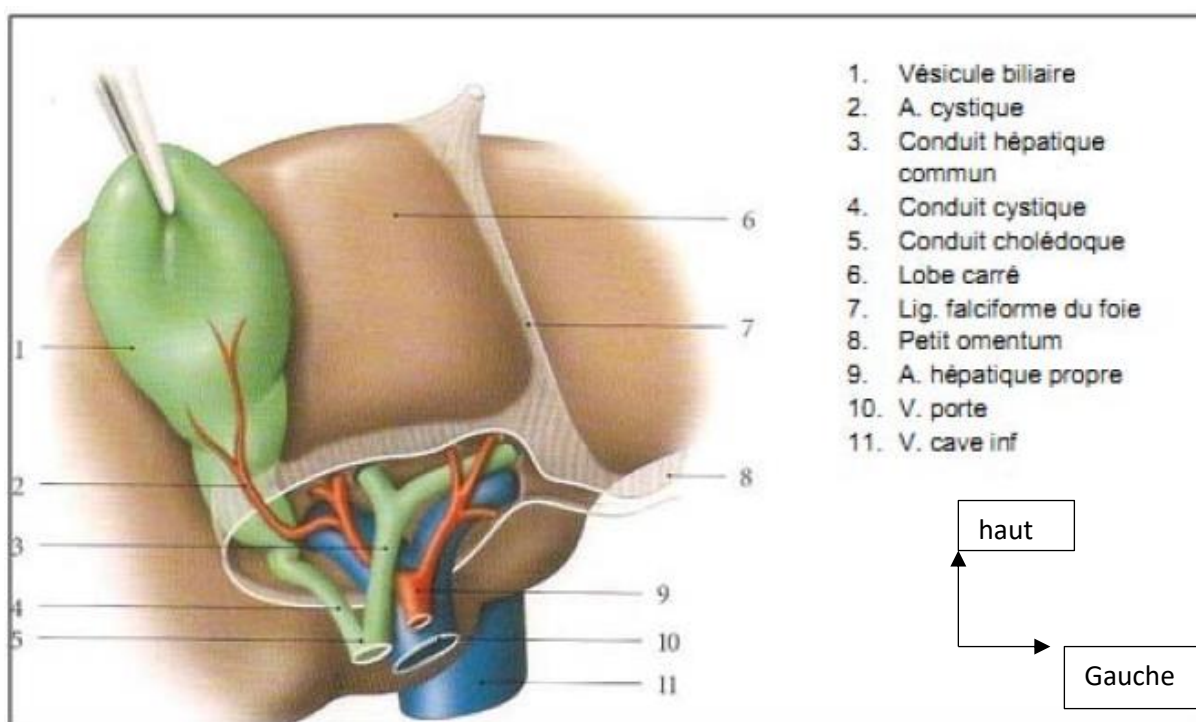
Figure 8 : Le canal cholédoque [11]

## C- La vascularisation :

### 1- Artères :

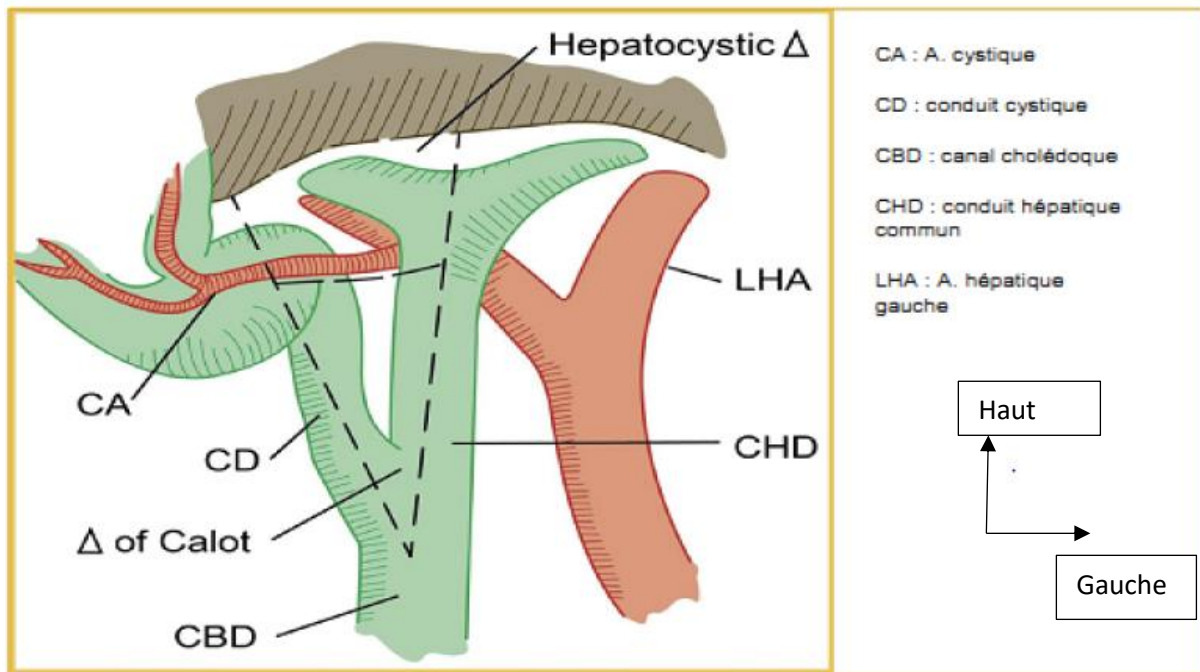
La vascularisation artérielle de la vésicule biliaire et du conduit cystique est assurée par l'artère cystique qui prend naissance de la branche droite de l'artère hépatique propre. Elle se dirige vers le col de la vésicule biliaire, en passant en avant ou en arrière du conduit hépatique commun, et se divise en une branche superficielle et profonde.

L'artère cystique limite avec les conduits cystique et hépatique commun, le triangle de Calot correspondant au triangle de dissection de la cholécystectomie.



**Figure 9 : Hile hépatique (vue antéro-inférieure) [11].**





**Figure 10: Anatomie du triangle de Calot [10].**

## 2- 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.

## 3- Lymphatiques :

Les lymphatiques se rendent: d'une part, aux nœuds : échelonnées le long des canaux hépatiques, en particulier au nœud du col et au nœud lymphatique hépatique accessoires ; d'autre aux nœuds lymphatiques pancréatico-duodénaux postérieurs.

#### **4- L'innervation**

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



La physiopathologie des calculs biliaires s'est beaucoup clarifiée. Les progrès dans ce domaine ont permis de mieux comprendre certaines associations et certains facteurs de risque, et d'en identifier de nouveaux. Les étapes de la formation des calculs cholestéroliques sont:

- La sécrétion par le foie d'une bile sursaturée en cholestérol;
- La précipitation et la nucléation des cristaux de cholestérol dans la vésicule;
- La croissance des calculs dans la vésicule. Ces deux dernières étapes sont favorisées par l'hypotonie vésiculaire.

Dans les pays occidentaux, environ 80 % des calculs sont cholestéroliques, purs ou mixtes. Les calculs cholestéroliques purs ne contiennent que du cholestérol. Les calculs mixtes contiennent en majorité du cholestérol (plus de 50 %) mais aussi une certaine proportion de pigments biliaires. On estime que la physiopathologie de ces deux types de calculs est identique ou voisine.

Environ 20 % des calculs sont pigmentaires ; les calculs pigmentaires sont formés soit de polymère de bilirubine (calculs noirs), soit de bilirubinate de calcium (calculs bruns ou orangés).

Il paraît actuellement que certains types de calculs biliaires peuvent avoir une origine génétique.

### **A- Calculs cholestéroliques :**

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.

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, 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 ou 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.

### **B- 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 [13].



### **A. Fréquence [14] :**

Dans les populations européennes, le chiffre moyen de prévalence est de 10 à 12 %, de 13 à 28 % dans les populations américaines et de 3 à 4 % chez les asiatiques.

Or, Sa prévalence dans les pays industrialisés et en France est de l'ordre de 15 % ; car on estime qu'en France 5 millions de personnes ont des calculs, soit une prévalence d'environ 80000 par million. L'incidence est d'environ quatre-vingt mille cholécystectomies effectuées chaque année. Il s'agit donc d'un véritable problème de santé publique.

### **B. Facteurs de risque :**

#### **1. Lithiases cholestéroliques :**

- **Féminin :** La prévalence de la lithiase biliaire est plus élevée chez la femme que chez l'homme avec un risque relatif 1,7 à 4 fois selon les études [13]. 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 hépatobiliaire 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 [15].
- **Prédisposition familiale :** Parents de premier degré font 2 fois plus de lithiase que les témoins (facteurs génétiques).
- **Age :** Le pic de fréquence paraît se situer 40 à 60 ans pour la lithiase cholestérolique et 80 ans pour la lithiase pigmentaire [15].
- **Alimentation :** 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 [14]. Les personnes obèses ont une bile vésiculaire plus saturée en cholestérol que les personnes non obèses de même âge et de même sexe.
- **Grossesse et multiparité :** Sont deux facteurs de risque bien déterminés depuis 1988 par l'étude italienne GREPCO. 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'œstrogène et de progestérone au cours de la grossesse. La saturation de la bile diminue progressivement dans les semaines qui suivent l'accouchement [15].

- **Flatulent dyspepsie :** 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 [13].


### **2. Lithiase pigmentaire noire :**

Risque augmente au cours des maladies hémolytiques chroniques (drépanocytose, thalassémie majeure, maladie de Minkowski-Chauffard), cirrhoses hépatiques.

### **3- Lithiase pigmentaire brune :**

Stase et infection biliaire.





*Bases  
cliniques*

### ❖ Circonstances de découverte

La lithiase biliaire est le plus souvent asymptomatique et il est fréquent de la découvrir fortuitement au cours d'un examen radiologique ou échographique, un signe d'appel vésiculaire est rarement observé, il s'agit :

- de la colique hépatique qui est due à la mise en tension de la vésicule par l'enclavement d'un ou de plusieurs calculs dans l'infundibulum cervicocystique. C'est une douleur à début brutal, d'intensité d'emblée maximale, évoluant d'un seul tenant sans rémission, siégeant à l'hypochondre droit ou au creux épigastrique, irradiant vers la pointe de la scapula droite et vers l'arrière réalisant la douleur en « bretelle ». Cette douleur inhibe l'inspiration profonde, elle dure quinze minutes à plusieurs heures mais ne dépasse pas six heures en l'absence de complications. Il s'y associe inconstamment :

- des nausées, des vomissements, une dyspepsie, ou un iléus paralytique.

### ❖ Examen clinique

Il peut être normal, ou retrouver une sensibilité de l'hypochondre droit, ou le plus souvent retrouver le signe de Murphy. Ce dernier se cherche chez un patient en décubitus dorsal : la palpation profonde de l'hypochondre droit déclenche la douleur qui bloque l'inspiration profonde. On peut palper une vésicule tendue, sensible, piriforme, mate et mobile avec les mouvements respiratoires correspondant à l'hydrocholécyste qui est déjà une forme compliquée.

### ❖ Examens paracliniques

#### ➤ La biologie

Elle n'est d'aucune aide, elle peut retrouver tout au plus une vitesse de sédimentation accélérée, une discrète hyperleucocytose.

#### ➤ L'échographie abdominale

Réalisée de préférence chez un patient à jeun depuis au moins six heures, elle objective le calcul sous la forme d'une structure ovalaire ou arrondie, mobile, déclive et hyperéchogène avec un cône d'ombre postérieur (figure 12), il est possible de visualiser une boue vésiculaire « sludge ». La paroi vésiculaire est fine inférieure à 4 millimètres. La sensibilité de l'examen est d'au moins 95% et permet de visualiser les calculs à partir de 2 millimètres de diamètre.



**Figure 12** : Lithiase vésiculaire à l'échographie avec cône d'ombre postérieur

### ➤ Les autres examens radiologiques

- La radiographie de l'abdomen sans préparation peut montrer des calculs calcifiés dans 10 à 30% des cas ; ces derniers apparaissent comme des opacités généralement arrondies, se projetant dans l'hypochondre droit en regard de la douzième vertébrale dorsale ou de la première vertèbre lombaire. La radiographie peut également montrer un iléus réflexe.

- Tomodensitométrie abdominale : rarement utilisée du fait de la grande sensibilité de l'échographie.
- La cholécystographie orale connaît un regain d'intérêt depuis qu'il existe des traitements médicaux de la lithiase vésiculaire. Il s'agit de l'administration à la veille des radiographies d'un produit de contraste à élimination biliaire.
- La cholangiographie intraveineuse visualise préférentiellement la voie biliaire principale, elle connaît un regain d'intérêt depuis l'avènement de la cholécystectomie sous cœlioscopie qui rend difficile la cholangiographie peropératoire.

### ❖ Evolution - complications

Même si elle est le plus souvent asymptomatique, la lithiase biliaire peut être à l'origine de complications telles que :

#### a) La cholécystite aigue lithiasique

C'est une inflammation de la paroi vésiculaire due à l'enclavement d'un calcul dans le canal cystique. Dans la première phase, la bile est stérile ; secondairement, environ quarante-huit à soixante-douze heures après l'obstruction, survient une infection de la bile. Les germes les plus fréquemment impliqués sont les bacilles grams négatifs essentiellement Escherichia Coli et plus rarement les anaérobies.

Le tableau clinique comporte une douleur de l'hypochondre droit, d'apparition rapide, intense et continue, gênant la respiration, associée souvent à des nausées et à des vomissements. Il existe une fièvre entre 38,5 et 39 degrés Celsius, un subictère chez 15% des malades.

La biologie retrouve une hyperleucocytose à polynucléaires dans 50 à 90 % des cas ; la bilirubine, les transaminases et les phosphatases alcalines sont normales ou modérément élevées. Les signes échographiques sont, outre la présence de lithiase vésiculaire, l'épaississement de la paroi vésiculaire supérieure à cinq millimètres, la distension vésiculaire, l'existence d'un épanchement liquidien ou

d'un halo péri-vésiculaire. La survenue d'une douleur lors du passage de la sonde d'échographie sur la région vésiculaire a peu de spécificité : c'est le signe de Murphy échographique.

**b) Angiocholite lithiasique**

C'est une infection de la voie biliaire principale et des voies biliaires intra-hépatiques due le plus souvent à l'obstruction du cholédoque par un ou plusieurs calculs. La forme typique se caractérise par l'association de trois signes qui se succèdent en moins de quarante-huit heures : une douleur de type biliaire, une fièvre à 39-40 degrés Celsius un ictère d'installation rapide. C'est une urgence thérapeutique du fait du risque de complications sévères : septicémie, choc septique à bacilles grams négatif, insuffisance rénale, abcès hépatique.

**c) Lithiase de la voie biliaire principale non compliquée**

Elle est évoquée devant des manifestations cliniques polymorphes : une colique hépatique simple, ou des douleurs abdominales atypiques, une fièvre au long cours, un ictère typiquement variable et intermittent, une pancréatite récidivante, des anomalies biologiques hépatiques intermittentes. La lithiase de la voie biliaire principale peut être confirmée par l'échographie ou le scanner abdominal.

**d) Lithiase résiduelle**

C'est une lithiase de la voie biliaire principale révélée après une cholécystectomie. Il s'agit d'une lithiase méconnue lors de l'intervention du fait d'un défaut d'exploration de la voie biliaire principale. Elle peut n'être révélée que plusieurs années après la chirurgie. La formation de néo calculs in situ dans la voie biliaire principale semble possible mais très rare.

**e) Pancréatite aiguë biliaire**

Cela est dû à l'obstruction du sphincter d'Oddi par migration d'un calcul dans la voie biliaire principale, elle est récidivante si la lithiase n'est pas traitée. Il s'agit

souvent de petits calculs voire d'une micro-lithiase difficile à identifier. En revanche la lithiase n'est pas responsable de pancréatite chronique.

**f) Iléus biliaire**

C'est une occlusion mécanique du grêle due à la migration d'un calcul en faveur d'une fistule bilio-digestive.

**g) 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.

## Traitement de la lithiase vésiculaire [16]

### ○ But

Le but du traitement est:

- d'une part, la destruction de tous les calculs symptomatiques,
- d'autre part, la suppression du processus de lithogénèse empêchant toute possibilité de récurrence.
- éviter les complications

### ○ Moyens et méthodes

#### La chirurgie :

Il comporte plusieurs moyens et méthodes.

#### La cholécystectomie

Elle consiste à enlever en totalité la vésicule biliaire et son contenu. La cholécystectomie est réalisable soit par laparotomie, ou au mieux par voie laparoscopique.

#### ➤ Par laparotomie

La laparotomie utilise soit une voie d'abord médiane sus ombilical qui peut être agrandie vers le bas en cas de besoin, soit une voie d'abord élective sous costal droite.

#### ➤ Par laparoscopie

La cœlioscopie consiste à l'introduction d'instruments opératoires en intra péritonéale permettant d'enlever la vésicule sous contrôle d'une optique reliée à une caméra et à un écran de télévision.

#### ✓ Matériel spécifique

L'instrumentation comporte :

- Un insufflateur à régulation automatique qui permet de maintenir constant le pneumopéritoine et d'assurer à l'opérateur une vue optimale permanente ;

- Une optique à vision 0 degrés reliée à une caméra vidéo permettant à l'aide d'être actif et de suivre l'intervention ;
- Des trocars de 10 millimètres et de 5 millimètres ;
- Un aspirateur-laveur ;
- Deux pinces à préhension fenêtrées ;
- Une paire de ciseaux coagulateurs courbe ou longue ;
- Un palpeur mousse et un palpeur souple ;
- Un passe fils de 5 millimètres;
- Une pince porte-clip de 5 millimètres,
- Un port aiguille de 5 millimètres;
- Un sac d'extraction plastique

### ❖ **Technique de la cholécystectomie [17]**

#### ➤ **Installation su malade :**

Elle peut se faire soit les jambes écartées, opérateur entre les jambes, soit les jambes serrées, opérateur à gauche du malade, bras gauche le long du corps, table pont servant à l'instrumentation.

Le pneumopéritoine est créé soit à l'aide d'une aiguille de Palmer, soit à l'aide du premier trocart de 10mm de diamètre introduit par une incision sus-ombilicale aponévrotique et péritonéale sous contrôle de la vue.

L'insufflation se fait jusqu'à une pression de 10mmhg.

#### ➤ **Mise en place des trocars :**

Après introduction de la caméra dans le trocart de 10mm placé en sus – ombilicale, la région sous hépatique est examinée et la vésicule biliaire est repérée.

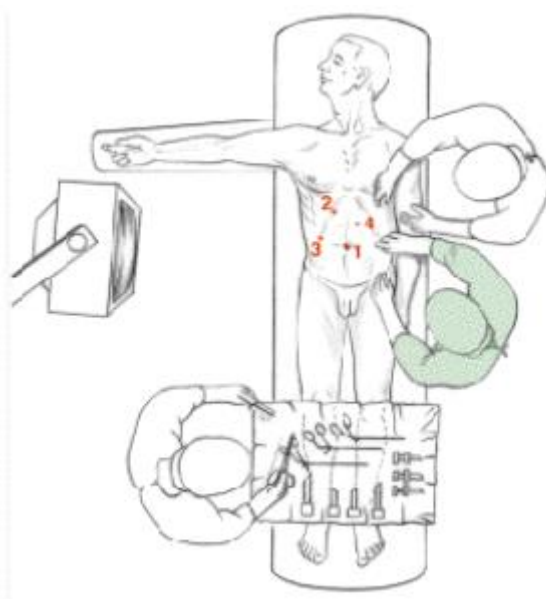
Un deuxième trocart de 5mm est introduit sous le rebord costal droit jusqu'à l'aplomb du bord antérieur du segment IV. Il servira à introduire l'instrument qui va récliner le foie vers le haut.



Un troisième trocart de 5mm est introduit dans le flanc droit, en regard du fond de la vésicule biliaire. Il servira à introduire une pince à préhension pour saisir le collet de la vésicule biliaire.

Un quatrième et dernier trocart de 10mm de diamètre est introduit au niveau de la partie gauche de l'épigastre, et servira du canal opérateur. Il ne doit pas être placé sur la même ligne que l'ombilic mais plus haut pour former avec les trocarts 1 et 3 un triangle.

La plupart des accidents de plaie vasculaire ou digestive se produisent au moment de l'introduction des trocarts ou de l'aiguille de Palmer. Pour les éviter il est préférable de mettre le premier trocart sous contrôle de la vue

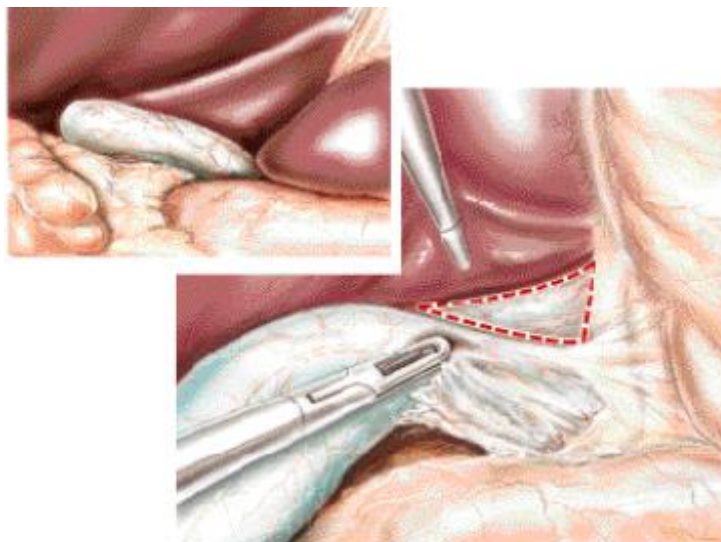


**Figure 11** : installation du malade et mise en place des trocarts

### ➤ Exposition du triangle de callot

La pince à préhension tenue par l'opérateur (main gauche, trocart n°3), saisit le collet vésiculaire et le tire vers la droite du malade légèrement vers le bas. Le palpateur, est tenu par l'aide (main droite, trocart n°2) récline vers le haut le segment IV du foie. Le triangle de callot, délimité par le foie en haut, le pédicule

hépatique en dedans et le pédicule cystique en bas, est exposé. On peut voir parfois la voie biliaire principale en transparence dans le pédicule hépatique. Il faut en permanence savoir se repérer par rapport au pédicule hépatique et à la voie biliaire principale, situés à l'aplomb du segment IV, pour rester à distance.



**Figure 12 : exposition du triangle de callot**

➤ **Ouverture du triangle de callot**

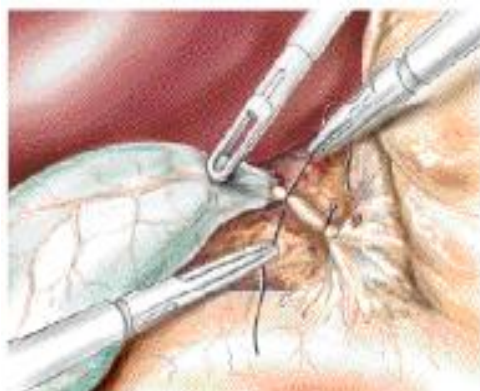
Le triangle de callot est ouvert avant toute ligature et /ou section canalaire. Elle se fait à l'aide du crochet coagulateur en tirant le collet de vésicule biliaire vers le bas pour inciser son péritoine par en avant, puis vers le haut pour inciser son péritoine par l'arrière. Cette ouverture doit se faire au contact du collet vésiculaire, à distance du pédicule hépatique.

➤ **Section de l'artère cystique**

Une fois le triangle de callot ouvert, la vésicule biliaire n'est plus reliée au pédicule hépatique que par l'artère cystique et le canal cystique qu'il faut disséquer pour les séparer. L'artère cystique est le plus souvent au-dessus du canal cystique. L'artère cystique est sectionnée en premier, après électrocoagulation à la pince bipolaire, ou après la pose de clips.

➤ **Section du canal cystique**

Le palpateur tenu par l'aide, et le servant à soulever le foie est remplacé par une pince à préhension qui saisit le collet vésiculaire et le tire vers la droite du malade pour exposer le canal cystique. Le canal cystique est obstrué soit à l'aide de fil 00 résorbable, soit à l'aide de clips résorbables puis sectionné.



**Figure 13** : section du canal cystique

### ➤ Libération de la vésicule biliaire

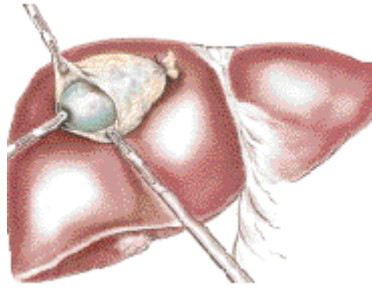
L'opérateur, à l'aide de la pince à préhension introduite dans le trocart du flanc droit, reprend le collet de la vésicule. La vésicule est séparée du foie en sectionnant tous les petits tractus fibreux qui les relient, à l'aide du dos du crochet coagulateur. Il faut tirer alternativement la vésicule totalement libérée, est posée sur le foie.

Le moignon du canal cystique et le lit vésiculaire sont examinés à la recherche d'une hémorragie ou d'un écoulement biliaire anormal.

### ➤ Extraction de la vésicule biliaire

Avant d'être extraite de la cavité abdominale, la vésicule est placée dans un sac. La caméra est déplacée dans le trocart de l'hypochondre gauche. Le sac contenant la vésicule biliaire est extrait par le trocart de l'ombilic, sous contrôle de la vue.

Il faut agrandir l'orifice ombilical si le calcul est volumineux ou si la vésicule a des parois très épaisses pour permettre son extraction sans rupture du sac.



**Figure 14: extraction de la vésicule biliaire**



### **1- Type d'étude et période d'étude:**

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective et prospective allant de novembre 2016 à février 2019 soit une période de vingt et huit mois (28 mois).

La phase rétrospective s'est déroulée de novembre 2016 à décembre 2017 et la phase prospective de janvier 2018 à février 2019

### **2- Cadre d'étude :**

Cette étude a été réalisée dans le Service de chirurgie générale au CHU Gabriel TOURE.

Situé au centre commercial de la ville de Bamako (commune III) ; le CHU Gabriel Touré est limité à l'Est par le quartier de Médina courra, à l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs (E.N.I), au Nord par le Quartier Général de l'Etat-major de l'Armée de Terre, au Sud par le TRANIMEX.

Ancien dispensaire, il a été érigé en hôpital le 17 février 1959. Il porte le nom d'un étudiant soudanais, Gabriel Touré, mort de peste contractée au chevet de son malade.

L'hôpital est devenu un Centre Hospitalier Universitaire depuis l'avènement de l'université de Bamako en 1996. C'est un hôpital de 3<sup>ème</sup> référence, la chirurgie générale se trouve au côté Nord-Ouest, au pavillon « Bénitiéni Fofana » qui regroupe les spécialités chirurgicales hormis l'ORL.

#### **Le service de chirurgie générale :**

**-Les locaux** sont constitués de :

33 lits d'hospitalisation repartis entre 9 salles qui sont :

- 2 salles VIP (salle unique, toilette intérieure, climatisée)
- 6 salles de 2eme catégorie (2 à 4 lits)
- 1 salle de 3eme catégorie (8 lits)

Les bureaux des médecins et une salle de staff

Les salles de garde (DES, thésards, infirmiers)

Une salle de pansement

Un secrétariat

**- Le personnel :**

-le personnel permanent :

Composé de quatre (04) Professeurs titulaires dont le chef de service ; trois (03) maîtres assistants ; huit (08) chirurgiens praticiens hospitaliers. A cette liste s'ajoutent le personnel infirmier et deux (02) techniciens de surface.

-Le personnel non permanent :

Comprenant les médecins stagiaires, les médecins en formation de DES, les thésards, les étudiants en médecine ou d'infirmière.

**- Les activités du service** sont les suivantes :

-le staff : tous les jours ouvrables, le matin à 7h 45mn ;

-La visite des patients hospitalisés : tous les jours ouvrables après le staff du matin ;

-Les consultations externes du lundi au vendredi après la visite ;

-Les interventions chirurgicales à froid : lundi, mardi, mercredi et jeudi ;

-Un staff de programme opératoire tous les jeudis à 13h ;

-Les soins aux malades hospitalisés : effectués tous les jours.

Par ailleurs il faut noter la tenue d'un staff hebdomadaire, les vendredis à 8h, auquel participent toutes les spécialités chirurgicales et les services d'anesthésie et réanimation.

**3- Echantillonnage:**

- **Population d'étude :** Patients opérés dans le service pour pathologies vésiculaires.
- **Critères d'inclusion:** tous les malades opérés dans le service chez qui nous avons réalisé une cholécystectomie par cœliochirurgie avec ou sans conversion.
- **Critère de non inclusion :** patient ayant subi une cholécystectomie par laparotomie.

#### **4- Collecte et analyse des données:**

Les données de l'enquête ont été collectées à partir de dossiers médicaux; des registres de consultation, d'hospitalisation, des registres de compte rendu opératoire, les résultats d'examens anatomopathologiques. Ces données ont été notées sur une fiche d'enquête sous forme de variables quantitatives ou qualitatives. Les différentes variables ont été réparties en cinq (05) chapitres comme suit:

Données civiles et administratives; signes cliniques ; signes para cliniques données thérapeutiques; surveillance post opératoire.

L'enquête s'est déroulée en deux (02) temps :

- La phase de compilation des dossiers, des registres de consultation, de compte rendu opératoire, d'hospitalisation.
- La phase d'analyse.

Ces données ont été saisies sur Microsoft Excel et exploitées grâce au logiciel SPSS version 13.0. Le test statistique de comparaison utilisé a été le test de **Fischer** avec un seuil de signification **P < 0,05**.

La saisie et le traitement de texte ont été faits par Microsoft Windows version 2016.

#### **5- Notre protocole opératoire**

Avant chaque intervention, l'information du patient et /ou de sa famille a été systématiquement effectuée. Elle portait essentiellement sur le diagnostic opératoire, le geste opératoire, le bénéfice attendu et éventuellement la possibilité d'une conversion à la chirurgie conventionnelle et les complications peropératoires.

##### **▪ Méthodes diagnostiques et thérapeutiques**

Tous nos patients ont réalisé un bilan sanguin préopératoire systématique. Il s'agissait de:



## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

- numération formule sanguine,
- glycémie,
- créatinine,
- groupage/rhésus,
- TP/TCA,

Le test d'EMMEL et l'électrophorèse de l'hémoglobine ont été réalisés chez certains patients.

- une consultation pré anesthésique,

Nous avons utilisé la classification de TOKYO 2018 pour cholécystite aigue lithiasique.

Grade modéré	Cholécystite aigue avec présence un ou plusieurs suivants : Leucocytose sup à 18G/L Masse douloureuse palpable dans l'hypochondre droit Durée des symptômes de plus de 72h Inflammation locale marquée (péritonite biliaire, abcès péri-vésiculaire, abcès hépatique, cholécystite gangreneuse ou emphysémateuse
Grade sévère	Cholécystite aigue avec présence d'une ou plusieurs dysfonctions d'organes suivantes: Dysfonction cardiovasculaire Dysfonction neurologique Dysfonction respiratoire

	Dysfonction rénale Dysfonction hépatique Dysfonction hématologique
--	--

❖ **Matériel coeliochirurgical du service**

La cœliochirurgie est réalisée dans une salle owerone dédiée, équipée de:

- **Un ordinateur central** et des bras de fixation des colonnes,
- **Une colonne de cœliochirurgie** qui comprends :
  - **L’insufflateur**, connecté à une bouteille de CO<sub>2</sub>,
  - **Le système de vision** qui comprend:
    - Un endoscope ou optique (transmission de la lumière),
    - Une caméra couplée à l’endoscope (acquisition de l’image),
    - Une source de lumière (production de la lumière),
  - **Le moniteur**,
  - **Le matériel d’enregistrement:** standard PAL ou plus rarement SECAM.
- **Une boîte de cœliochirurgie** qui contient :
  - Les trocars à usage multiple en acier de 10mm et 5mm,
  - Pincés à préhension, fenêtrées atraumatiques de 5mm,
  - Ciseaux coagulateurs mono polaires,
  - Pincés bipolaires,
  - Pincés à clips,
  - Sac d’extraction.
- **Matériel d’aspiration lavage:** une canule de lavage de 5mm et deux raccords plastiques.
- **Une colonne d’anesthésie** classique avec Captomètre.

- **Une table opératoire à commande électrique avec accessoires** (sauf jambiers) ;
- **Une boîte de laparotomie classique et d'open-fermeture ;**

La stérilisation du matériel était réalisée avec 2 produits désinfectants :

- Hexanios G+R (polyhexamide de didecydimethyl ammonium). Il est dilué à 0,5% et a une durée de contact de 15 min.
- Sporadyne 2% (glutanoldehyde 2% en milieu pur) le temps de contact était de 20 min.

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

❖ **Procédure de cholécystectomie coelioscopique** est celle décrite dans les généralités ; les principes étant :

- Installation du patient en position jambe serrées et bras gauche le long du corps,
- Utilisation de champs à usage unique,
- Opérateur à gauche du malade,
- Abord par « open » le plus souvent par une incision sous-ombilicale,
- Le pneumopéritoine avec du CO<sub>2</sub> à une pression de 10-12 mmhg,
- La technique est celle à deux ou trois trocarts,
- Dissection première du triangle de callot pour la ligature (avec clips) et la section du canal et de l'artère cystiques,
- Extraction de la vésicule biliaire à l'aide d'un sac d'extraction,
- Après le geste chirurgical et hémostase satisfaisante, retrait des trocarts après exsufflation du CO<sub>2</sub>,
- Fermeture des orifices des trocarts et pansement.

Si une conversion est nécessaire, elle est également faite par une mini laparotomie sous costale droite.

❖ **La thérapeutique médicale** comprend :

- L'antibioprophylaxie pour tous les patients (avec la ceftriaxone),  
L'antibiothérapie uniquement si complication (avec ceftriaxone, métronidazole, gentamicine, amoxicilline-acide clavulanique),
- L'analgésie en fonction de l'Echelle Visuelle d'Analogie (EVA) : **en mono ou bithérapie, à l'aide de : paracétamol, tramadol ou acupan.**
- Tous nos malades ont été opérés sous anesthésie générale et ont été intubés.  
Nous n'avons placé de sonde urinaire ni sonde nasogastrique chez les malades.

I. **Fréquence :**

Au cours de notre période d'étude, 58 cholécystectomies ont été réalisées dont 56 par voie cœlioscopique soit 96,6% et 2 par voie laparotomique soit 3,4%. La cholécystectomie est l'activité cœlioscopique la plus dominante avec 42,11 % (au total 133 patients ont été opérés sous cœlioscopie) et 2,22% des activités opératoire de la chirurgie générale de l'hôpital.

**Tableau I:** fréquence de cholécystectomies par année

Année	Effectif	Pourcentage
2016	3	5,4
<b>2017</b>	<b>27</b>	<b>48,2</b>
2018	22	39,3
2019 (janv-fev)	4	7,1
Total	56	100

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

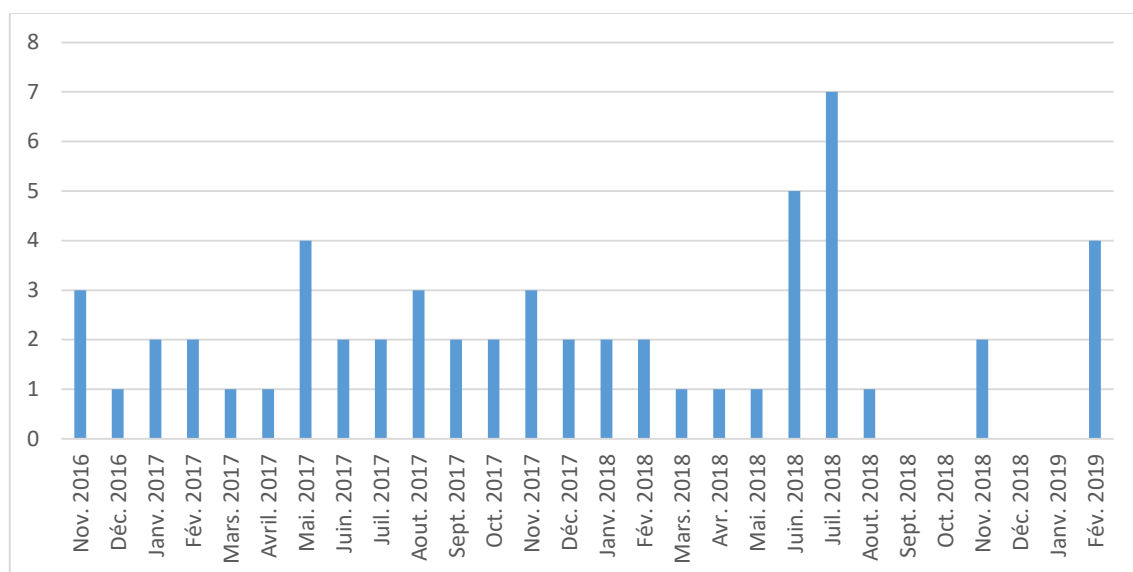


Figure 15: nombre de cas par mois

La moyenne des cholécystectomies coelioscopiques par mois était de 1,2.

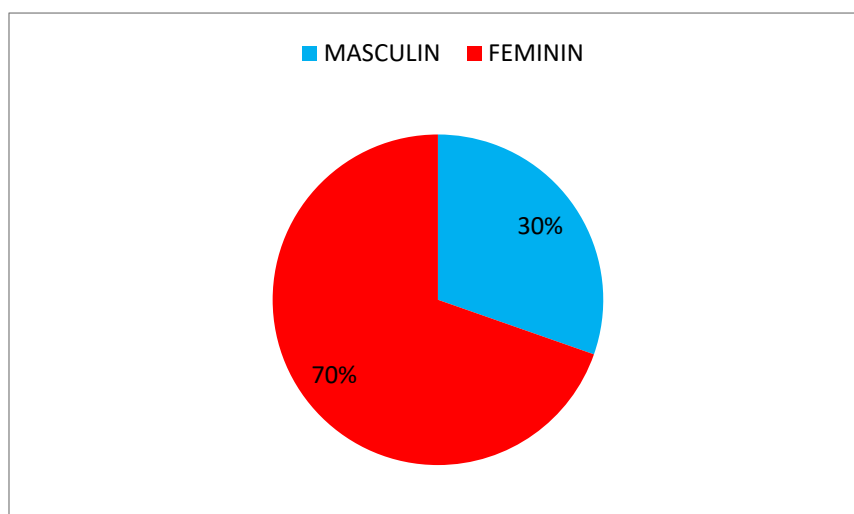
## II. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau II: tranche d'âge

Classe d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage
0 à 20	4	7,1
<b>21 à 40</b>	<b>22</b>	<b>39,3</b>
41 à 60	16	28,6
61 à 80	12	21,4
Plus de 80	2	3,6
Total	56	100

L'âge moyen était de 45,7 ans, avec un écart-type de 18,1. les âges minimum et maximum étaient respectivement de 13 et 84 ans.

**Sexe :**



**Figure 16: sexe**

Nous avons trouvé 39 femmes soit 70% et 17 hommes soit 30%. Le sexe ratio était de 0,4.

**Tableau III:** provenance

Provenance	Effectif	Pourcentage
<b>Bamako</b>	<b>45</b>	<b>80,3</b>
Gao	4	7,1
Koulikoro	2	3,6
Sikasso	2	3,6
Ménaka	1	1,8
Mopti	1	1,8
Mauritanie	1	1,8
Total	56	100

La majorité des patients provenait de Bamako.

**Tableau IV** : profession

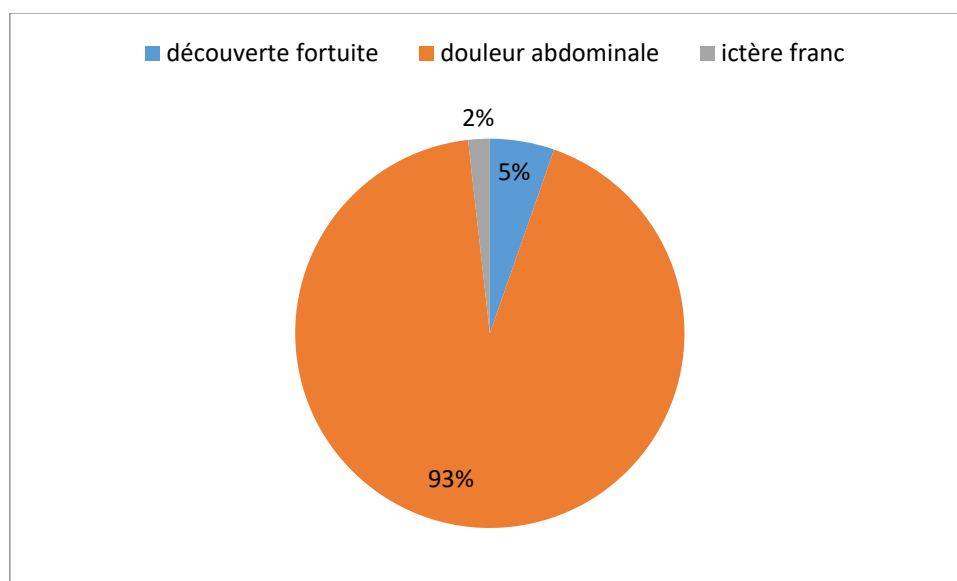
Profession	Effectif	Pourcentage
<b>Ménagère</b>	<b>27</b>	<b>48,2</b>
Commerçant	4	7,1
Retraité	6	10,7
Enseignant	2	3,6
Secrétaire	2	3,6
Militaire/policier	3	5,4
Elève /étudiant	4	7,1
Infirmière /aide-soignante/	4	7,1
Informaticien	1	1,8
Archiviste	1	1,8
Juriste	1	1,8
Cultivateur	1	1,8
Total	56	100

Les ménagères constituaient la population la plus importante soit 48,2% avec un bon niveau de vie socio-économique.

### III. Aspects cliniques



## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie



**Figure 17: circonstances de découverte**

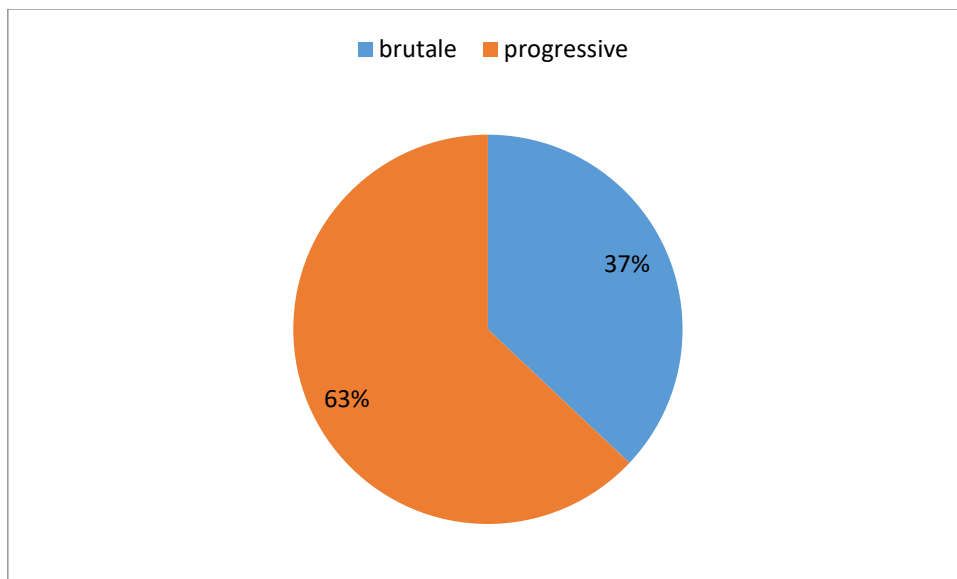
La douleur abdominale était le motif de consultation le plus fréquent (52 cas soit 93%).

### Mode d'admission :

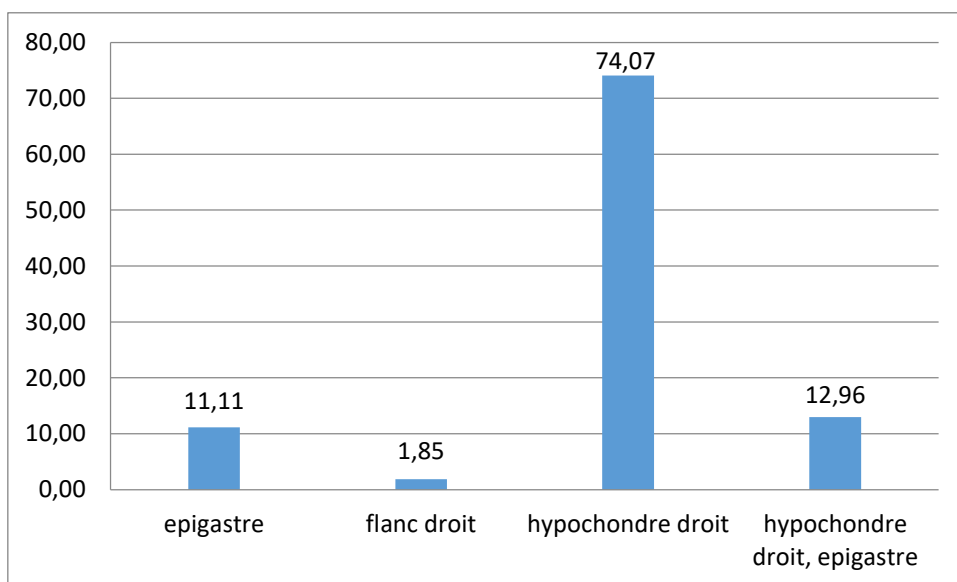
**Tableau V: mode d'admission**

Mode d'admission	Effectif	Pourcentage
Consultation externe	39	69,6
Urgence	17	30,4
Total	56	100

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie



**Figure 18: mode d'installation de la douleur**



**Figure 19: siège de la douleur**

**Tableau VI** : type de douleur

Type de douleur	Effectif	Pourcentage
<b>Brûlure</b>	<b>32</b>	<b>57,1</b>
Piqure	16	28,6
Torsion	6	10,7
Pas de douleur	2	3,6
Total	56	100

**Tableau VII** : irradiation de la douleur

Irradiation de la douleur	Effectif	Pourcentage
Dos	18	32,1
<b>Epaule droite</b>	<b>20</b>	<b>35,8</b>
Sans irradiation	18	32,1
Total	56	100

**Tableau VIII** : facteur calmant

Facteur calmant	Effectif	Pourcentage
-----------------	----------	-------------

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

Prise d'antalgiques	26	46,4
Vomissement	2	3,6
<b>Facteur calmant non retrouvé</b>	<b>28</b>	<b>50</b>
Total	56	100

**Tableau IX:** facteur déclenchant

Facteur déclenchant	Effectif	Pourcentage
Alimentation	20	35,7
Effort physique et respiration profonde	4	7,2
<b>Sans facteur déclenchant</b>	<b>32</b>	<b>57,1</b>
Total	56	100

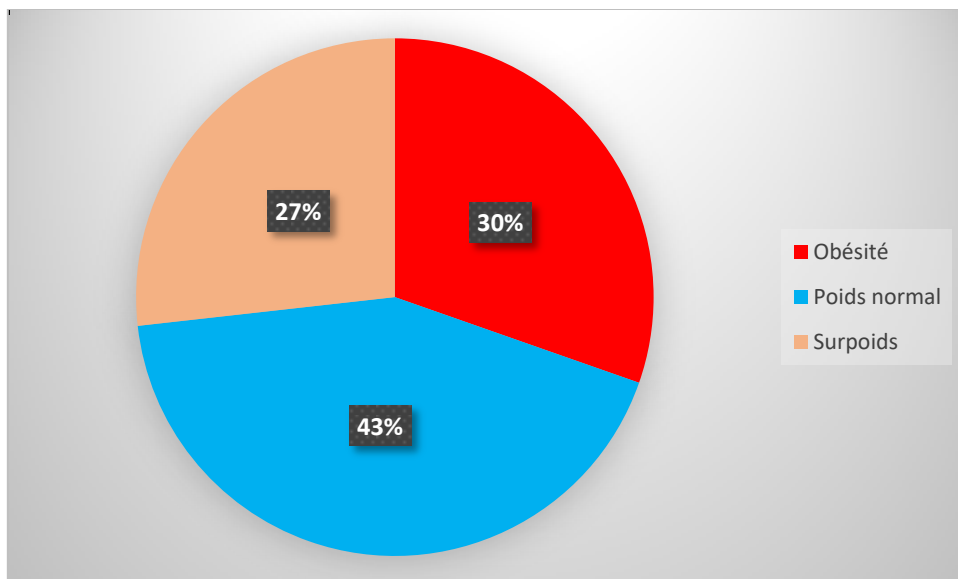


Figure 20: indice de masse corporelle

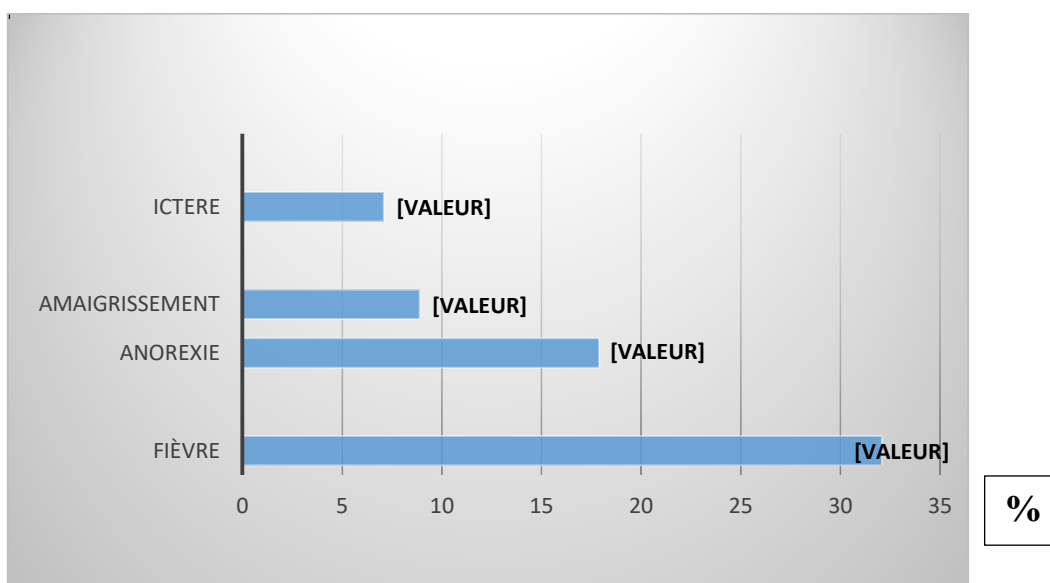
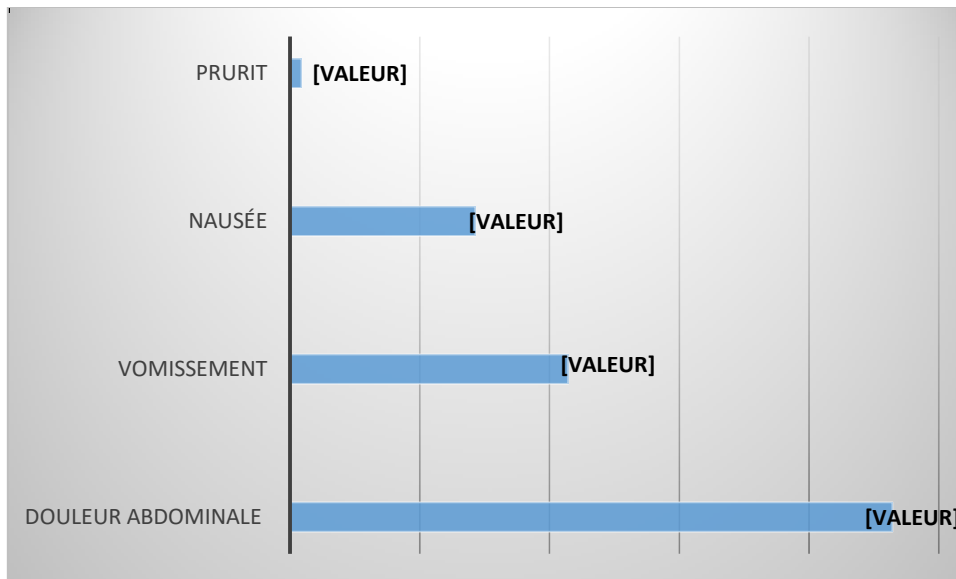
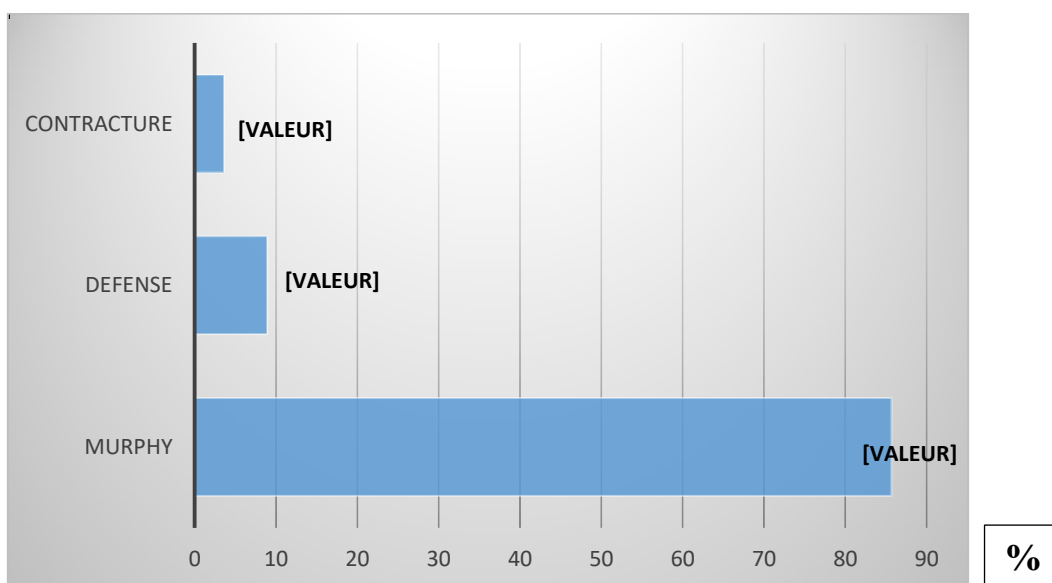


Figure 21: signes généraux

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie



**Figure 22: signes fonctionnels**



**Figure 23: signes physiques**

Le signe de Murphy (positif quand la palpation profonde de l'hypochondre droit provoque une douleur qui fait bloquer l'inspiration profonde chez le malade) était positif dans 48 cas.

**Tableau X: pathologies associées**

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

Pathologies associées	Effectif	Pourcentage
Drépanocytose	8	14,3
Asthme	6	10,7
Hypertension	10	17,9
Diabète	6	10,7
<b>Ulcère gastrique</b>	<b>11</b>	<b>19,6</b>

Vingt-deux patients ne souffraient d'aucune pathologie associée.

### Tableau XI : score ASA

ASA	Effectif	Pourcentage
ASA1U	17	30,3
ASA1	29	51,8
ASA2	9	16,1
ASA3	1	1,8
Total	56	100

17 patients ont été opérés en urgence différée

## IV. Examens complémentaires

### Tableau XII : résultat de l'échographie :

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

Résultat échographique	Effectif	Pourcentage
Hydro cholécystite avec de multiples images lithiasiques	1	1,8
Poly lithiasés sans signes de complications	35	62,5
Cholécystite avec distension de la paroi vésiculaire	16	28,6
Pas fait d'échographie	4	7,1

Chez cinquante-deux patients ayant réalisé une échographie abdominale, nous avons trouvé la présence de plus de « un » calcul dans la vésicule biliaire.

**Tableau XIII:** résultat du scanner :

Résultat scanner	Effectif	Pourcentage
Cholécystite alithiasique	2	3,6



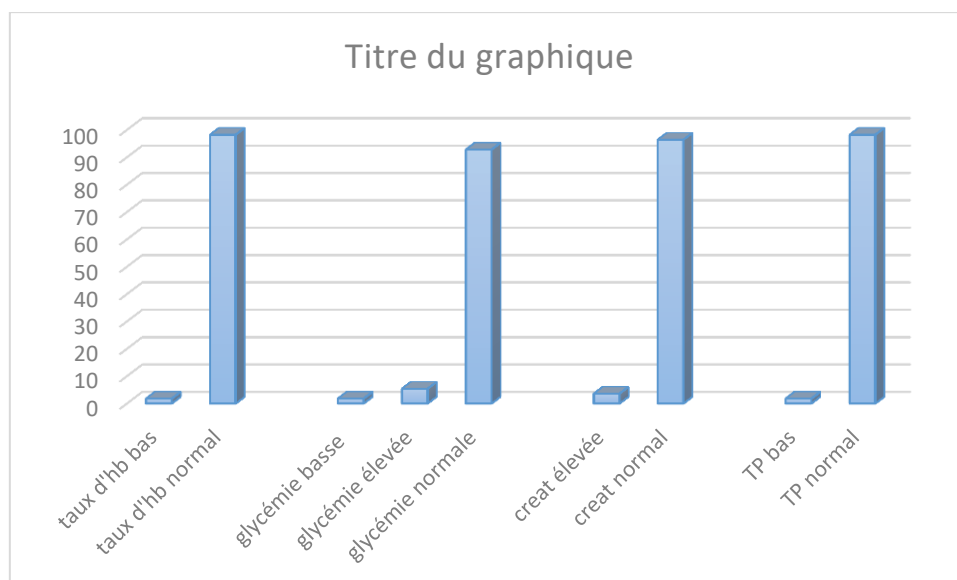
## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

---

Cholécystite lithiasique	4	7,1
Hydro cholécystite	1	1,8
Micro lithiases non obstructives	7	12,5
TDM non réalisé	42	75

---

Seulement quatorze (14) patients ont réalisé une TDM.



**Figure 24: bilans biologiques**

**Tableau XIV:** classification de Tokyo :

Classification de Tokyo	Effectif	Pourcentage
Grade modéré	16	94,1
Grade sévère	1	5,9
Total	17	100

Cette classification concerne la cholécystite aiguë, souvent elle peut être améliorée.

Les cas non classés (38 cas) étaient des cas de lithiases vésiculaires symptomatiques.

## V. Exploration chirurgicale

**Tableau XV :** diagnostic per opératoire

Diagnostic peropératoire	Effectif	Pourcentage
Cholécystite aiguë	17	30,4
Lithiase vésiculaire symptomatique	39	69,6
Total	56	100

**Tableau XVI :** types de cholécystectomie

Type de cholécystectomie	Effectif	Pourcentage
Antérograde	16	28,6
Rétrograde	40	71,4
Total	56	100

**Tableau XVII** : durée de l'intervention (en minutes)

Durée d'intervention	Effectif	Pourcentage
Inférieure ou égale 60	29	51,8
61-90	19	33,9
Supérieure 90	8	14,3
Total	56	100

La durée moyenne d'intervention sans conversion était de 74,1 minutes avec un écart type de 32,5. La durée minimale était de 40 minutes et une maximale de 180 minutes.

Tandis qu'en ce qui concerne les interventions avec conversion en laparotomie, nous avons observé une durée moyenne de 88,8 minutes avec un écart type de 25,8. La durée minimale était de 60 et une maximale de 120 minutes.

**Tableau XVIII**: durée d'intervention par année

Année	2016-2017	2018-2019
Durée		
Moins de 60	14	14
60-90	8	12
Sup à 90	8	0

Parmi les cholécystectomies réalisées à partir de 2018, la durée maximale des interventions était de 90 minutes, tandis qu'au début de l'expérience, six (6) interventions sans conversion ont eu une durée supérieure à 120 minutes.

**Tableau XIX** : complications peropératoires

Complications	Effectif	Pourcentage
Ouverture de la vésicule	8	14,3
Hémorragie (lésion de l'artère cystique)	1	1,8
Pas de complications	47	83,9
Total	56	100

L'incident le plus grave était l'hémorragie par lésion de l'artère cystique ayant entraîné une conversion. Cet incident était survenu le 10<sup>ème</sup> mois après le début de la cœliochirurgie. Il s'agissait d'une cholécystite aiguë classée grade modérée de Tokyo.

L'ouverture accidentelle de la vésicule biliaire a représenté l'incident le plus fréquent au cours de notre étude. Cet incident avait nécessité une aspiration-lavage de la cavité péritonéale.

### **Conversion en laparotomie :**

Sur les 56 cholécystectomies sous cœlioscopie réalisées, 6 ont été convertis en laparotomie, soit 10,7% pour trois causes différentes.

La première conversion était motivée par une hémorragie non maîtrisable.

Trois conversions étaient consécutives à une insuffisance de matériel (bistouri électrique et système d'aspiration non fonctionnels).

Deux étaient la conséquence de difficultés anesthésiques (apparition des signes d'ischémie myocardique, désaturation).

## **VI. Suivi postopératoire**

**Tableau XX :** douleur postopératoire

Douleur postopératoire	Effectif	Pourcentage
<b>Pas de douleur (EVA 0)</b>	<b>30</b>	<b>53,6</b>
Faible (EVA 1-3)	19	33,9
Modérée (EVA 4-6)	7	12,5
Total	56	100

**Tableau XXI :** satisfaction des patients vis-à-vis de la cicatrice

Satisfaction des patients	Effectif	Pourcentage
<b>Très satisfait</b>	<b>49</b>	<b>87,5</b>
Satisfait	6	10,7
Total	55	98,2

L'alimentation orale était autorisée 6h à 8h après l'intervention sauf chez ceux ayant subi une conversion en laparotomie (alimentation autorisée à j1).

**Tableau XXII:** complications postopératoires immédiates

Complications	Effectif	Pourcentage
<b>Pas de complications</b>	<b>54</b>	<b>96,4</b>
Péritonite	1	1,8
Décès	1	1,8
Total	56	100

Le cas de décès est survenu à la suite de la lésion iatrogène de l'artère cystique entraînant une hémorragie non contrôlable et la conversion en laparotomie Le patient décède à J1 dans le service de réanimation dans un tableau de choc.

La péritonite postopératoire était diagnostiquée et opérée à j5 (3 jours après la sortie de l'hôpital). Il s'agissait d'un hématome sous-phrénique infecté. Le geste réalisé a été un lavage et drainage. Le patient a quitté l'hôpital à j6 post reprise.

**Tableau XXIII:** durée d'hospitalisation postopératoire

Durée d'hospitalisation (jours)	Effectif	Pourcentage
Inf. à 2	19	33,9
2-3	35	62,5
Sup à 3	2	3,6
total	56	100

La durée moyenne d'hospitalisation est de 1,9 jours avec un écart type de 0,9. La durée minimum était de 1 jour contre une maximale de 5 jours. Aucun patient n'a bénéficié d'une chirurgie ambulatoire au cours de notre étude.

**Tableau XXIV:** délai de reprise des activités

Reprise des activités (jours)	Effectif	Pourcentage
Inf. à 8	27	49,1
8 à 14	26	47,3
Sup à 14	2	3,6

Total 55 100

---

La reprise des activités se définit par le moment où le patient se sent habilité à reprendre ses activités quotidiennes (les tâches ménagères, les travaux bureautiques, la reprise des cours etc...). Ce délai était souvent retardé par le patient non à cause d'une gêne ou d'une douleur mais plutôt par manque de rassurance.

La durée moyenne de reprise des activités était de 8,3 jours avec un écart-type de 3,9. Le délai minimum était de 5 jours et le maximum de 30 jours.

## VII. COUT DE L'INTERVENTION POUR LE MALADE

Répartie comme suit:

- Actes d'anesthésie et de chirurgie : 20 000 francs CFA
- Kit d'anesthésie : 20000 francs CFA
- Kit cœliochirurgie : 95370 francs CFA
- Frais d'ordonnance : 14750francs CFA
- Frais d'hospitalisation : varie selon la catégorie de salle entre 2 500 à 12 500 francs CFA

Les Frais de pansement n'ont pas été pris en compte car les pansements se faisaient à l'extérieur de l'hôpital.

Ainsi, le coût global s'élevait entre 152645 et 162645 francs CFA.





### **Méthodologie :**

Notre étude a concerné 56 patients et s'est déroulée en deux (2) phases (30 cas en rétrospectives et 26 cas en prospectives), chez qui nous avons réalisé une cholécystectomie sous cœlioscopie, sur une période de 28 mois allant de novembre 2016 à février 2019. Ce qui nous a permis d'obtenir des données quantitatives, qualitatives, fiables et exploitables.

Néanmoins nous avons rencontré quelques difficultés à savoir :

- Manque de données observées dans certains dossiers,
- Les difficultés d'organisation de la cœlioscopie en urgence,
- L'insuffisance et l'indisponibilité des matériels de cœlioscopie,
- Le coût élevé des ordonnances pour de nombreux patients.

### **Fréquence :**

La lithiase vésiculaire était réputée rare en Afrique. Sa fréquence est cependant en nette augmentation depuis 10 à 20 ans comme rapportée par des études au Cameroun [18], en Côte d'Ivoire [19], au Mali [20, 21]. En Europe et aux Etats-Unis la fréquence de la lithiase vésiculaire dans la population adulte est estimée entre 10 et 20 % [22, 23]. Aux USA de 78,3% à 93% des cholécystectomies étaient réalisées par voie coelioscopique [9-24]. Des proportions similaires ont été retrouvées à travers l'Europe (72% en Suède, 93% en France, et 73% en Ecosse) [25]. Dans notre étude, 96% de cholécystectomies étaient réalisées par voie coelioscopique depuis l'avènement de l'outil coelioscopique dans notre service. Ces résultats sont concordants avec de nombreuses études, présentant la voie coelioscopique comme le « gold-standard » pour le traitement de la cholécystite et de la lithiase vésiculaire symptomatique [26-27].

**Tableau XXV** : fréquence de cholécystectomie et auteurs

Auteurs	Effectif cœliochirurgie	Nombre de cholécystectomie (%)	Nombre de mois	p
<b>Sagna [28]</b> Sénégal 2001	6000	70(1,6)	60	-
<b>Sanogo [29]</b> Mali 2010	187	30(16,1)	21	0,00001
<b>Sangaré [30]</b> Mali 2013	1345	360 (25,3)	132	0,0001
<b>Notre étude</b>	<b>133</b>	<b>56(42,1)</b>	<b>28</b>	

Les 56 cholécystectomies réalisées par voie laparoscopique représentaient 42,1% de l'activité opératoire par cette voie dans le service. Cette fréquence est supérieure à celles enregistrées dans les autres séries maliennes (16,1% et 25,3%) ( $p < 0,05$ ). Cette supériorité pourrait s'expliquer par un biais de recrutement [29,30]. Par ailleurs, il n'existe pas de différence avec la série sénégalaise [40] ( $p > 0,05$ ).

- L'âge :

**Tableau XXVI**: âge moyen et auteurs

Auteurs	Age moyen
---------	-----------

<b>YOUSSEF [31]</b> Maroc 2014	51,04
<b>Sanogo [29]</b> Mali 2006	46,9
<b>SAMB [32]</b> Sénégal 2016	44
<b>Sagna [28]</b> Sénégal 2001	48,8
<b>Sangaré [30]</b> MALI 2013	44,2
<b>Notre étude</b>	<b>45,7</b>

---

En Europe, la lithiase vésiculaire est rare avant 30 ans, et sa prévalence culmine entre 60 et 70 ans [8]. Dans notre étude, l'âge moyen était de 45,7 ans. Il est similaire à la moyenne retrouvée dans d'autres études africaines (44 à 49 ans) [28-32]. La classe d'âge la plus représentée dans notre étude était celle de 20 à 40 ans. Ce jeune âge des patients en Afrique s'expliquerait par la jeunesse des populations de ces pays concernés. Dans notre étude l'âge n'a pas été une contre-indication à la cœliochirurgie.

- **Sexe :**

**Tableau XXVII : sexe et auteurs**

**Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie**

<b>Auteurs</b>	<b>Femme %</b>	<b>Homme %</b>	<b>p</b>
<b>Zz Sanogo [29]</b> Mali 2006 N=30	63,3	36,7	0,5541
<b>NAJIB [33]</b> Marrakech 2008 N=712	93,5	6,5	0,00001
<b>SAMB [32]</b> Sénégal 2016 N=158	74,1	25,9	0,5246
<b>Sangaré [30]</b> Mali 2013 N=360	67	33	0,7026
<b>Youssef [31]</b> Maroc 2014 N=217	83,5	16,5	0,0204
<b>AATIFI [34]</b> Maroc 2018 N=208	90,9	9,1	0,00004
<b>Abdel [35]</b> Arabie Saoudite N=530	87,4	12,6	0,0003
<b>Notre étude</b>	70	30	

La lithiase biliaire est 2 à 3 fois plus fréquente chez la femme que chez l'homme aussi bien en Occident qu'en Afrique liée à l'action des hormones sexuelles féminines, à l'utilisation des contraceptifs oraux, à l'oestrogénothérapie et à la grossesse [22, 36, 37,38]. La même tendance a été observée dans notre série avec 70% de femmes (39 cas) et un sex-ratio de 0,4. Malgré la prédominance féminine dans toutes les études de la littérature, la proportion de femmes dans notre étude est inférieure à celles rapportées dans les études marocaines et saoudienne (83,5% à 93,5%,  $p \leq 0,05$ ). Cependant elle est identique à celles rapportées par les séries maliennes et sénégalaises (63,3% à 74,1%,  $p > 0,05$ ). On pourrait expliquer ces différences par la présence de la drépanocytose au mali (4,5 à 23% des patients [29, 30, 49]) qui est un important facteur étiologique qui touche les 2 sexes (tableau XXIX). De plus, la drépanocytose n'était pas retrouvée dans les études marocaines et tunisiennes [33,34,40]

– **Mode de révélation:**

**Tableau XXVIII:** pourcentage de colique hépatique et auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Pourcentage colique hépatique</b>
<b>SAMB [32]</b> Senegal 2014 N=158	96,8
<b>Zz. Sanogo [29]</b> Mali 2006 N=30	96,7
<b>Sangaré [30]</b> Mali 2013 N=360	77,9

---

**P. Guillaume** [39] France 2003 78,8

**Notre étude** 93

---

La colique hépatique est la manifestation clinique la plus habituelle de la lithiase vésiculaire (59,5%).

La colique hépatique a été le motif de consultation et le signe fonctionnel le plus constant dans notre étude de même que dans celles de la littérature [29-32,39].

– **Pathologies associées:**

**Tableau XXIX** : pathologies associées et auteurs

Auteurs	Diabète	Drépanocytose	HTA	Ulcère Gastrique ?	Sans antécédent
<b>Sanaa</b>	13,2		27,9	6,4	
<b>[40]</b>	P=0,6097		P=0,2042	P=0,0013	
Marrakec					
h 2018					
N=280					

---

**Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie**

<b>NAJIB</b>	1,3		2,7	0,1	
<b>[33]</b>	P=0,00001		P=0,0000	P=0	
N=712					
Tunisie					
2008					
<b>Sanogo</b>	3,3	16,7	10	20	30
<b>[29]</b> Mali	P=0,2356	P=0,7702	P=0,2511	P=0,9685	P=0,3954
2006					
N=30					
<b>THERRA</b>	2,6	4,5	6,3	2,6	81,2
<b>[41]</b> Mali	P=0,0057	P=0,0251	P=0,0018	P=0,0001	P=0,0000
2010					
N=112					
<b>Aatifi</b>	10,1		16,8		61,6
<b>[34]</b>	p=0,8924		p=0,6226		P=0,0029
Maroc					
2018					
N=208					
<b>Sangaré</b>	4,7	22,9	12,1	11,8	43,6
<b>[30]</b> Mali	p=0,0693	P=0,1460	P=0,1199	P=0,0478	P=0,5527
2013					



N=360

<b>Notre étude</b>	<b>10,7</b>	<b>14,3</b>	<b>17,9</b>	<b>19,6</b>	<b>39,3</b>
--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

La lithiase biliaire est une complication fréquente de l'hémolyse chronique que provoque la drépanocytose [42, 43, 44,45, 46]. La fréquence de cette lithiase est plus élevée chez les homozygotes à cause de l'importance de l'hémolyse chronique chez ces derniers [47,48].

Au cours de notre étude huit (8) patients étaient drépanocytaires. Ce résultat est comparable à ceux de Mallé et Sanogo. Par contre, il est différent de celui de Therra ( $p \leq 0,05$ ). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'électrophorèse de l'hémoglobine ne soit pas systématique dans la prise en charge des pathologies de la vésicule biliaire [49].

– **Imagerie :**

**Tableau XXX:** réalisation de l'échographie et auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>YOUSSEF [31] Maroc</b>	100
<b>Samb [40] Sénégal</b>	90
<b>Zz Sanogo [29] Mali</b>	70
<b>A. Bourji [19]</b>	100

<b>J. P. Arnaud [50]</b>	98,4
<b>Notre étude</b>	<b>92,3</b>

L'échographie abdominale reste l'examen de référence pour la mise en évidence des calculs vésiculaires, sa sensibilité est de plus de 95 % [59].

Dans notre étude l'échographie a été réalisée dans 92,3%. Elle reste l'examen de référence pour poser le diagnostic de lithiases biliaires compte-tenu de la disponibilité et du coût abordable dans notre pays.

– **Type de cholécystectomie :**

**Tableau XXXI:** type de cholécystectomie et auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Rétrograde</b>	<b>Antérograde</b>	<b>p</b>
<b>Samb [32]</b> Senegal 2016 N=158	8,9	91,1	0,000005
<b>Sagna [28]</b> Sénégal 2001 N=70	50	50	0,01529
<b>NAJIB [33]</b> Marrakech 2008	97,5	2,5	---

N=712

**RIHAB [52] 2017**                      63,6                      36,4                      0,2416

N=654

**Notre étude**                              **71**                              **39**

La cholécystectomie rétrograde reste la technique de référence en chirurgie laparoscopique et la plus fréquemment utilisée [53,54] car elle est considérée par la technique sûre du fait du contrôle premier du triangle de Calot lieu des principales complications peropératoire. Toutefois le mode de cholécystectomie, antérograde ou rétrograde, peut résulter soit d'un choix délibéré de l'opérateur, soit des conditions qui lui sont imposées, découvertes en peropératoire ou suspectées en préopératoire [52].

La cholécystectomie rétrograde était réalisée dans 71% au cours de notre étude. Ce résultat est comparable à celui des auteurs africains et conforme à la littérature. Il est différent de celui de **Samb (p ≤0,05)** qui a rapporté seulement 8,9 % de cholécystectomie rétrograde. Ceci s'explique par un choix simple de l'opérateur selon l'auteur de la thèse.

– **Durée de l'intervention:**

**Tableau XXXII:** durée moyenne d'intervention et auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Durée moyenne d'intervention (en minute)</b>
<b>Zz. Sanogo Mali [38]2000</b>	<b>76</b>

<b>Bourji [49]</b> 2000	98
<b>Sangaré [30]</b> Mali 2013	66
<b>Youssef [31]</b> Maroc 2014	64,9
<b>Samb [32]</b> Senegal 2016	50
<b>Haithem [55]</b> Tunisie 2017	38
<b>Angela [56]</b> 2019	66,2
<b>Julio [57]</b> Brésil 2019	50,8
<b>Salmaa [58]</b>	28
Marrakech 2020	
<b>Notre étude</b>	<b>74</b>

Au cours de notre étude nous avons noté une durée d'intervention plus ou moins longue au tout début de la pratique de la laparoscopie par rapport aux dernières interventions, ceci est la conséquence directe d'une part de l'expérience des opérateurs en cœliochirurgie. D'autre part, celle-ci augmente en cas d'adhérences multiples, d'incidents ou de complications opératoires. Nous avons trouvé une durée moyenne de 74 minutes. Ce temps élevé par rapport à certaines études s'explique par le fait nous soyons à notre début d'expérience, aux conditions de travail défavorable dûes à la qualité des matériaux (panne de bistouri, panne d'aspirateur).

– **Incidents peropératoires :**

**Tableau XXXIII:** incidents/accidents et auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Ouverture accidentelle de la vésicule</b>	<b>Plaie de l'artère cystique</b>
<b>Sanogo [29]</b> Mali 2000 N=30	40 P=0,0075	16,7 P=0,0103
<b>Vandenbroucke [59]</b> N=217	1,6 P=0,00001	-
<b>Ombotimbe [60]</b> Mali 2008 N=183	17 P=0,6388	-
<b>Youssef</b> 2014 [31] N=217	2,5 P=0,0012	0,9 P=0,5809
<b>Samb [32]</b> Senegal 2016 N=158	27,2 P=0,0515	10,1 P=0,0478
<b>Rihab [52]</b> Marrakech 2017 N=654	0 P=0,00000	1,7 P=0,9539
<b>NAJIB [33]</b> Marrakech 2007 N=712	1,7 P=0,0000	0,6 P=0,9771
<b>Julio [57]</b> Brésil 2019	5,2	6,5

N=1645	P=0,0035	P=0,1545
<b>Salmaa [58] Marrakech</b>	6	7
2020 N=100	P=0,0834	P=0,1580
<b>Notre étude</b>	<b>14,3</b>	<b>1,8</b>

L'hémorragie est l'accident le plus fréquent au cours de la dissection. Sa fréquence de survenue varie de 0,3 à 2,7% [61]. L'issue de la bile dans la cavité abdominale n'a eu aucune conséquence suite à une bonne toilette abdominale [62]. Par conséquent, l'effraction de la vésicule biliaire n'augmente pas la morbidité si la récupération des calculs est complète et la contamination par la bile est traitée. Cette complication est corrélée à l'expérience de l'opérateur [63]. Durant notre étude l'ouverture accidentelle de la vésicule et l'hémorragie par perforation de l'artère cystique ont été les principaux incidents observés. L'ouverture accidentelle de la vésicule est survenue dans 8 cas soit 14,3%. Ce résultat est supérieur à celui retrouvé dans les autres études ( $p \leq 0,05$ ). Cette supériorité s'explique par la courbe d'apprentissage des chirurgiens.

La fréquence de survenue des plaies de l'artère cystique était de 1,8%. Cette fréquence est inférieure à celui des certains auteurs [31, 33, 52, 57, 58] ( $p > 0,5$ ). Ceci pourrait s'expliquer par la taille minime de notre échantillon.

### Conversion :

**Tableau XXXIV:** taux de conversion et auteurs

Auteurs	Effectif	Taux de	p
---------	----------	---------	---

<b>conversion</b>			
<b>SF CD [64]</b> France 1991	3202	7,1 (228)	0,3019
<b>Sanogo [29]</b> Mali 2000	30	0 (0)	0,0000
<b>Samb [32]</b> Senegal 2016	158	12,7 (20)	0,7026
<b>Aatifi [34]</b> Maroc 2018	208	2,9 (6)	0,0127
<b>Rihab [52]</b> Marrakech 2017	654	5,04 (33)	0,0741
<b>Haithem [55]</b> Tunisie 2018	137	8,7 (12)	0,6724
<b>Bouassida. [65]</b> 2019	493	11,4(56)	0,8851

<b>Angela [56]</b>	260	1,2 (3)	0,9779
2019			
<b>Julio [57] Brésil</b>	1645	0,4 (7)	0,000
2019			
<b>Salmaa [58]</b>	100	0 (0)	0,0008
Marrakech 2020			
<b>Notre étude</b>	<b>56</b>	<b>10,7 (6)</b>	

La conversion doit être considérée par le chirurgien et le patient dûment 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 [34, 39]. Elle est conforme à un principe chirurgical de base qui enseigne la nécessité agrandir la voie d'abord chirurgicale en cas de difficulté technique [66]. Aussi, nous constatons que l'expérience acquise par le chirurgien et l'amélioration du plateau technique permettent de réduire le taux de conversion. Dans la littérature ce taux varie entre 11 et 31% [67,41].

La fréquence de conversion en laparotomie était de 10,7%. Cette fréquence est élevée par rapport aux études de **Sanogo** et **Salmaa**, qui n'ont aucun cas de conversion et **Julio, D. Aatifi** qui ont respectivement 0,4%, et 2,9%.

Cette supériorité par rapport à ces auteurs pourrait s'expliquer par leur grande pratique de cette technique depuis plusieurs années. Nous observons une nette amélioration au fil du temps.



## Causes de conversion :

Tableau XXXV : motifs de conversion et auteurs

Auteurs	Hémorragie non contrôlable %	Incident matériel %	Causes liées à l'anesthésie %	Adhérence %	Traumatisme VBP /viscères %	VB Scléroatrophique Enchâssée dans Le foie %
<b>SFCD [64]</b> N=3202 France 1991	1,2 P=0,6829	0,5 P=0,0001		-	0,4 P=0,6329	0,5 P=0,5960
<b>Youssef [31]</b> Maroc 2014	0,5 P=0,3008	0,5 P=0,0065	0 P=0,0053	0,5 P=0,6115	-	1,4 P=0,3772
<b>Samb [32]</b> Sénégal 2016	6,3 P=0,1869	0 P=0,0035	1,3 P=0,2747	-	-	1,3 p=0,3987
<b>Rihab [52]</b> 2017 Marrakech	9 P=0,0618	12,1 P=0,1312	-	6 P=0,0603	6 P=0,603	33,3 P=0,00001

<b>D. Aatifi</b>	1	0	0,5	0,5	0	0,5
[34] 2018	P=0,8521	P=0,0008	P=0,0532	P=0,6038		
Maroc						
<b>Notre étude</b>	<b>1,8</b>	<b>5,3</b>	<b>3,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Au cours de notre étude les causes de conversions étaient liées à l'état de fonctionnement du matériel, aux difficultés anesthésiques, et souvent à des accidents chirurgicaux.

La fréquence de conversion liée aux pannes de matériel était de 5,3%. Cette fréquence est supérieure à celles rapportées par **D. Aatifi, Youssef, Samb, SFCD (p≤0,05)**. Cette supériorité pourrait s'expliquer par la qualité et l'entretien des matériels.

L'intolérance liée au dioxyde de carbone était la cause principale des conversions liée à l'anesthésie. Sa fréquence était de 3,6 %. Cette fréquence est supérieure à celui de **Youssef (p>0,05)** qui ne rapporte aucun cas.

Les adhérences n'ont pas été un motif de conversion, elles ont rendu la dissection plus laborieuse

#### **Durée d'hospitalisation postopératoire :**

**Tableau XXXVI : durée moyenne d'hospitalisation post opératoire et auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Durée moyenne d'hospitalisation post opératoire en jours</b>
<b>Sanogo [29]</b> Mali 2006	3,5
<b>GUILLAUME [39]</b> France 2003	5,5
<b>YOUSSEF [31]</b> Maroc 2014	2,3
<b>Samb [32]</b> Sénégal 2016	8
<b>Aatifi [34]</b> Maroc 2018	1,9
<b>ELBAZ [68]</b> Maroc 2019	3
<b>Notre étude</b>	<b>1,9</b>

Aux Etats-Unis et dans certains centres européens la cholécystectomie laparoscopique est pratiquée en ambulatoire [59]. Nous n'avons pas encore adopté la chirurgie ambulatoire pour des raisons organisationnelles. Au début de la pratique de la cœliochirurgie dans le service, tous nos malades ont été hospitalisés pour un bref séjour.

Nous avons constaté la réduction de la durée du séjour hospitalier au fil des mois grâce à une meilleure pratique et une maîtrise de la cholécystectomie coelioscopique avec diminution du taux de conversion et de la morbidité. Toutefois la durée moyenne d'hospitalisation dans notre étude (1,9 jours) était identique à celle rapportée par Elbaz au Maroc (1,9 jrs) mais, inférieure à celles obtenues dans plusieurs séries africaines (2,3 à 8 jours) [29, 32, 31, 39, 68].

### **Morbidité-mortalité :**

**Tableau XXXVII:** mortalité/morbidité

Auteurs	Péritonite post op	Infection	Eventration	fibrose	Fistule biliaire	Décès
<b>YOUSSEF</b>	0	1	0	0	0	0
[31] Maroc 2014 N=217	P=0,0490	P=0,4709				
<b>Samb [32]</b>		0,6	1,3	0,6	0	1,9
Sénégal 2016 N=158		P=0,5516	P=0,3987	P=0,5516		P=0,9573
<b>Rihab [52]</b>	0	0,8	0	0	0	
2017 N=654	P=0,0006	p=0,5114				
<b>Salmaa [58]</b>	1	1	0	0	0	1
Marrakech 2020 N=100	P=0,6756	P=0,4543				P=0,6766
<b>Notre étude</b>	<b>1,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,8</b>

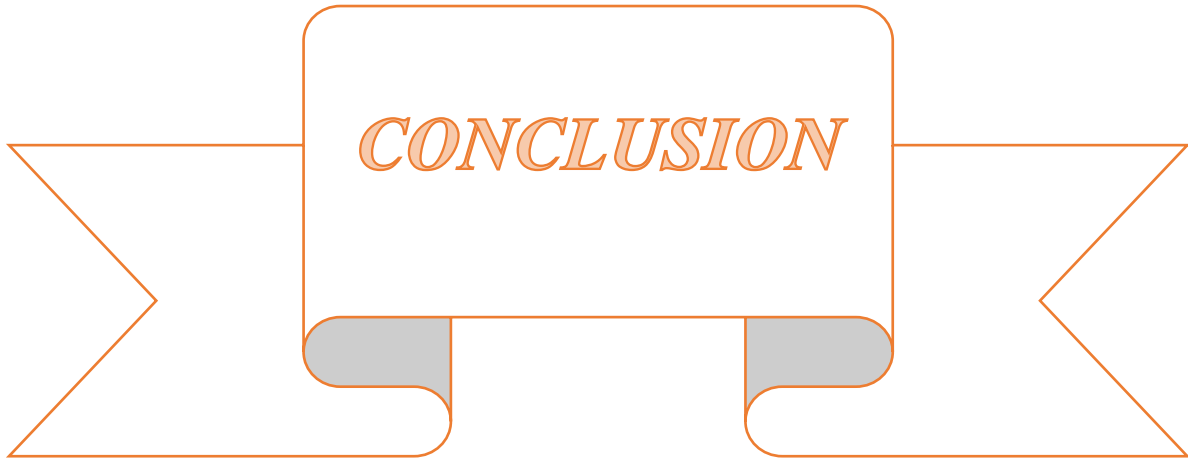
La morbidité

Au cours de notre étude nous avons eu 1 cas de péritonite et 1 cas de lésion de l'artère cystique soit 3,6%. Ce résultat est différent de celui de **YOUSSEF et Rihab** qui n'ont rapporté aucun cas de péritonite. L'hématome sous hépatique peut compliquer les cholécystites avec réaction inflammatoire locale importante à cause des difficultés d'hémostase que cela entraîne. La contamination serait aussi la conséquence de la contamination de l'hématome par la fuite biliaire après une effraction accidentelle de la vésicule biliaire (qui est aussi fréquente dans ces situations de dissection difficile).

### La mortalité

La mortalité des cholécystectomies par voie laparoscopique semble ne pas dépasser 1,2% et semble inférieure à celle de la chirurgie conventionnelle [69]. Certains auteurs rapportent une mortalité nulle [31, 52]. Elle varierait de 0,1 à 0,4 % dans d'autres séries, dépendante du niveau d'expérience de l'équipe [70].

Nous rapportons un décès au cours de notre étude, soit 1,8%. Ces résultats sont comparables avec ceux des autres auteurs.



## **Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie**

La cœliochirurgie est devenue le traitement de référence des pathologies de la vésicule biliaire, en portant le double bénéfice d'un geste chirurgical sûr et performant pour les chirurgiens, et d'un confort postopératoire et esthétique très satisfaisant pour les patients.

Le coût de la cœliochirurgie comparativement à la chirurgie classique reste élevé.



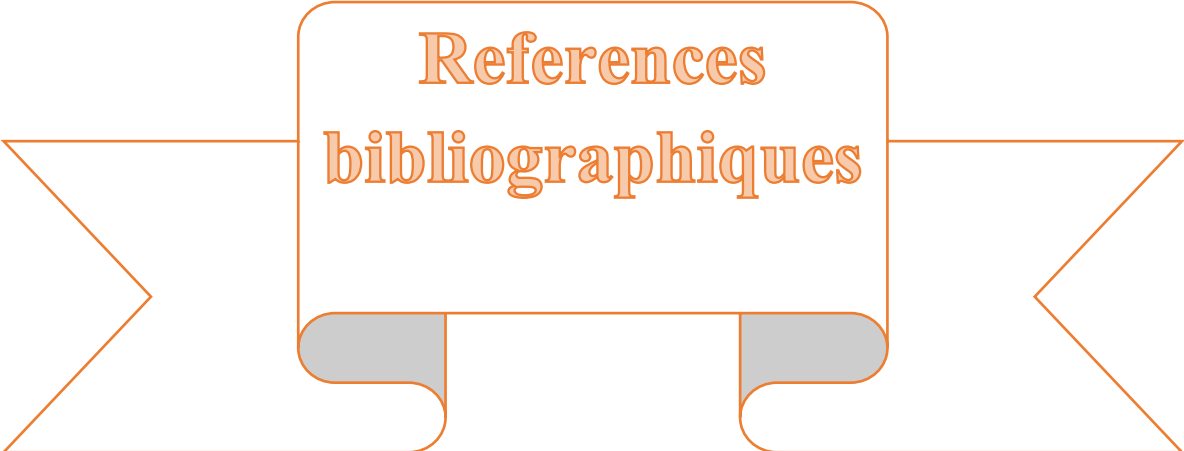


**Aux autorités sanitaires:**

- Allouer un budget à la pratique de la cœliochirurgie (qui permettra la constance des activités et éventuelle subvention)
- Encouragement de la formation à la chirurgie endoscopique
- Formation des maintenanciers et infirmiers de blocs
- La promotion de la cœliochirurgie par des campagnes d'information à l'endroit du public.

**Aux praticiens hospitaliers:**

- Informations des patients porteurs de lithiase biliaire silencieuse sur les aspects évolutifs de cette affection ;
- Réalisation d'une échographie devant une douleur persistante de l'HCD.
- Systématisation de l'électrophorèse de l'hémoglobine lors des bilans diagnostiques des patients souffrant de pathologies vésiculaires
- Adresser les patients pour la cholécystectomie coelioscopique



References  
bibliographiques

**1. PALLAS G, SIMON F, CHAPUIS O, JANCOVICI R.**

Inguinal hernia in Africa and laparoscopy: Utopia or realism? Med Trop 2000; 60: 389-94.

**2-TraceyJY, Moossa AR:** Surgical treatment of benign lesions and strictures of bile ducts Chirurg 2006; 77: 315-324

**3-PJ. VALETTE, T DE BAERE.** Anatomie biliaire et vasculaire du foie Journal de radiologie : 2002 ; 83 : 221-232.

**4- DUBOIS F., BERTHELOT G., LEVARD H.**

Cholécystectomie par cœlioscopie. Technique et Complication.

A propos de 2665 cas Bull. Acad. Natle. Med: 1995, 179, n°5: 1059-1068.

**5- Pelletier G, Sales J P:** Indications des méthodes thérapeutiques de la lithiase biliaire. EMC (Elsevier, Paris), Hépatologie, 1997,7. 047.E10, 4 p

**6- KRICHEN A., BEN TEMIME L., MOUSSA B., SAYARI M. S et al.**

Les traumatismes de la voie biliaire principale au cours des cholécystectomies laparoscopiques. A propos de 3 cas. Tunis. Med.2004, 82: 446-452.

**7- MOURET P.** La chirurgie coelioscopique. Chirurgie, 1990; 16: 829-833.

**8- PAYEN J-L., MUSCARI F., VIBERT E., ERNST O., PELLETIER G.**

Lithiase biliaire. Presse méd. 2011 ; 40 : 567-580-2011.

**9- REGENT D, LAURENT V, MEYER BL, LEFEVRE BC, CORBY CS et al.** La douleur biliaire: comment la reconnaître ? Comment l'explorer ? J

Radiol 2006; 87:413-29.

**10- Oussama, S.,** Intérêt de la cœlioscopie dans le traitement de la lithiase

biliaire chez l'enfant, Université Mohammed V: Rabat thèse Méd. 2010,162 :7-14.

**11- Kamina, P.,** Les voies biliaire extra hépatiques, in Anatomie clinique,

Maloine, Editor. 2012: Paris. p. 305-312.

- 12- YOSHIDA J, CHIJIWA 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(1): 37-40.
- 13- ERLINER S.** Physiopathologie, épidémiologie et histoire naturelle de la Lithiase biliaire. *Encycl. Med. Chir. (Paris, France)* 7074 A10, 9-1986, 10p
- 14- Serge Erlinger** lithiase biliaire vol 26-12-p1018-1025 lavoisier.
- 15- FRANCO D., ROUDIE J.** Lithiase vésiculaire et ses complications *La revue du praticien* 2000 ; 50 :2117-2122.
- 16- GAINANT A., ANTARIEU S., MATHONET M.** Traitement chirurgical de la lithiase biliaire et de ses complications. *Encycl. Med Chir. Paris,* 1997: 7-047-G—10.
- 17- C. Vons, EL MADANI A. , BADAWY A. , HENRY C. ,NICOLET J. , SMADJA C. , FRANCO D.** Service de Chirurgie, Hôpital Antoine Bécère, F 92141 Clamart Cedex Technique chirurgicale de cholécystectomie laparoscopique *Chirurgie, Paris,* 1999; 124(2): 171-176.
- 18- FALL B., SAGNA A., DIOP P. S., FAYE E.A.B, DIAGNE I., DIA A.** La cholécystectomie laparoscopique dans la drépanocytose. *Laparoscopic cholecystectomy in sickle cell disease Annales de chirurgie* 128 (2003) 702–705.
- 19- BOURJI A.** Bilan des 50 premières cholécystectomies laparoscopiques à Abidjan. *Université Victor Segalen Bordeaux II. Mémoire session 2000-2001;* 2- 57.
- 20- DIALLO G, ONGOIBA N, MAIGA MY, DEMBELE M, BAYE H et al.** Lithiase des voies biliaires au Mali *Annales de chirurgie* 1998 ; vol 52(47) : 667
- 21- 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 ; n° 127, 86p
- 22-LAURE DRUSILLE MAFOGUE FOTSO.** Cœliochirurgie au Mali : Evaluation des 45 premiers mois d'activité. *Thèse de doctorat en médecine,* Bamako 2005, 226: 107 p.

- 23- TRACEYJY, MOOSSA AR:** Surgical treatment of benign lesions and strictures of bile ducts Chirurg 2006; 77: 315-324.
- 24- MATTIOLI G., JASONNI V.** Cholécystectomie laparoscopique chez l'enfant Websurg.com, décembre 2001,61 :7-20.
- 25- PAGNIER J, MEARS J G, DUNDA-BELKHODIA O. et al** Evidence for the multicentric origin of the sickle cell hemoglobin gene in Africa. Proc Natl acad Sci USA. 1984; 81: 1171-1173.
- 26- VERDELHAN O.** Anatomie des voies biliaires. Université de Rennes1, 2004 ,vol 141,6 :44 [www.med.univrennes1.fr/2004](http://www.med.univrennes1.fr/2004).
- 27- MEDIX** Lithiase vésiculaire Encyclopédie Médicale.  
<http://www.medixdz.com/2003/2008> 48(3):202-205 55.
- 28- Aloïse SAGNA** cholécystectomie par cœlioscopie à propos de 70 cas opérés à la clinique chirurgicale de l'hôpital a. le. dantec 2001 ; 18 : 168(93-96) .
- 29- ZZ. SANOGO, D SANGARE, L. SOUMARE, S. YENA ET AL.** Cholécystectomie laparoscopique : 30 premiers cas de Bamako. Mali méd. 2000; XXI, 2 : 15-22.
- 30- D SANGARE [1], M CAMARA [1], ZZ SANOGO [1], S KOUMARE [1], AK KOÏTA [1], L SOUMARE [1]et al.** Cholécystectomie laparoscopique au Mali. État de la pratique à Bamako en 2012 : 340 cas. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2015, 14 (3) : 072-076.
- 31- HALIME YOUSSEF:** cholécystectomie laparoscopique: Expérience du service de chirurgie viscérale « A » du CHU Hassan II de FES (A propos de 217 cas) 2014,72 :126(106-108,120).
- 32- Assiétou Nafissatou SAMB** Cholécystectomie par voie laparoscopique Analyse d'une série de 158 cas colligée au Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Général de Grand-Yoff 2016,19 :155 (90-99).

- 33- J. NAJIB, B. FINECH, I. DAFALI\*** La cholécystectomie laparoscopique : A propos de 712 cas \*Service de Chirurgie Général, Hôpital Ibn Tofail, CHU Mohammed VI, Marrakech 2008,57 :118(72-76,79-80,82).
- 34- Douae AATIFI** Cholécystectomie sous cœlioscopie : expérience du service de chirurgie viscérale « B » du CHU AVICENNE DE RABAT 2018 ; n°298 : 8-28-67-79.
- 35- ABDELKARIM.** Urgences viscérales et cœliochirurgie. Thèse de doctorat en médecine, Marakech 2018 ;17 :111(49-50).
- 36- BENNION LJ, GINSBERG RL, GARNICK MB, BENNETT PH** Effects of oral contraceptives on the gallbladder bile of normal women. New Engl. J. Med. 1976; 294: 189-192.
- 37- CHEEMA S, BRANNIGAN AE, JOHNSON S, DELANEY PE, GRACE PA** Timing of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Ir J Med Sci 2003; 172(3): 128-131.
- 38- CAPRON J P** forme des calculs de cholestérol ? Gastroenterol Clin Biol 1994 ; 18 : 988-995.
- 39- GUILLAUME P., PERSIANI R.** Le risque de plaies biliaires au cours de la cholécystectomie par laparoscopie. J. Chir 2003 ; 141: 343-353. 110.
- 40- Sanaâ BENRAHHAL** Prise en charge de la lithiase de la vésicule biliaire à l'hôpital Ibn Tofail de Marrakech.2018 N=280 : 120-133-139.
- 41- Christian THERRA** Lithiase biliaire dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE Thèse Médecine MALI 2010 n°32 :20-22-74-84
- 42- PAREZ N., QUINET B., BATUT S., GRIMPREL E., LARROQUET M., AUDRY G., BÉGUÉ P.** Lithiase biliaire chez l'enfant drépanocytaire : expérience d'un hôpital pédiatrique parisien Arch Pédiatr 2001 ; 8 : 1045-9.
- 43- BILLA R F, BIWOLE M S, JUIMO A G, BEJANGA B I, BLACKETT K.** La lithiase biliaire chez le drépanocytaire africain : Une étude préliminaire de Yaoundé (Cameroun) Médecine et chirurgie digestive, 1992; 21(5):37-38.

**44-ACHORD JL. GASTROENTEROLOGIE AND HEPATOBILIARY MANIFESTATIONS.** In: Embury SH, Hebbel RP, Mohandas N, Steinberg MH, Eds. Sickle cell disease: basic principles and clinical practice. New York: Raven Press; 1994. 56: 663.

**45-AHMED H. AL-SALEM, HAISSAM NOURALLAH**  
Sequential Endoscopic/Laparoscopic Management of Cholelithiasis and Choledocholithiasis in Children Have Sickle Cell Disease Journal of Pediatric Surgery, vol 32, Non (October), 1997: pp 1432-1435.

**46- AL-SALEM AH., QAISARUDDIN S. , AL-DABBOUS I. ET AL.**  
Cholelithiasis in Children With Sickle Cell disease. Pediatr Surg Int 11: 471-473,1996.

**47-TOURE A.** Prise en charge de la lithiase biliaire dans les syndromes drépanocytaires majeurs chez l'enfant et l'adolescent au Sénégal. Mémoire pédiatrie, Dakar; 2015; 21: 203.

**48- SEGUIER L P, De LAGAUSIE P, BENCHEKROUN M, Di NAPOLIO A**  
Elective laparoscopic cholecystectomy, treatment of choice for lithiasis in children with sickle cell disease Surg Endosc, 2001; 15: 301-304.

**49- Ell C:** La Litholyse de contact et la lithotritie de contact de calculs Vésiculaires symptomatiques. Rev Prat 1992 ; 42 : 1480-92.

**50- HUGUIER M, BORNET P, CHARPAK Y, LACAINE, HOURY S, CHASTANG C.** La cholangiographie peropératoire dans la lithiase vésiculaire. Résultat d'une étude multidimensionnelle. Ann Chir. 1992 ; 46(6) :486-490.

**51-ARNAUD J.P., CASA C., BRUANT P., POUSSET J.P., GEORGEAC C., BERGAMASCHI R., RONCERAY J.** Cholécystectomie par cœlioscopie : à propos De 126 cas Ann. Chiro. 1993; 47 (4): 307-310.

**52- Rachid Rihab** Conversion en laparotomie lors des cholécystectomies laparoscopiques Marrakech thèses 2017 ;111 :150(50-54).

**53- B. Peitzman, A. Gregory et J. Marsh,** «Acute cholecystitis: When to operate and how to do it safely, » Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2015; 78 (1):1-12.

**54- PH. De gradin,** « Chirurgie biliaire laparoscopique : Réflexion personnelle sur l'intérêt des cholécystectomies non conventionnelles, » Journal of Coelio-Chir, 1998, pp. 15-19. 9 (suppl. 492): 1-32.

**55- Haithem Zaafouri & Skander Mrad, Nizar Khedhiri, Dhafer Haddad, Ahmed Bouhafa, Anis Ben Maamer.** Cholécystectomie laparoscopique ambulatoire: première expérience en Tunisie Pan African Médical Journal. 2017; 28: 78.

**56- Angela Sala-Hernaández et al.** Evaluation of Patient Safety and Satisfaction in a Program of Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy Program With Expanded Criteria *i r e s p . 2 0 1 9 ; 9 7 ( 1 ) : 2 7 – 3 3 .*

**57- Julio Cezar Uili Coelho, et al.** Feasibility of Routine Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy in Brazil April–June 2019; volume23 issue2 p (33-37).

**58- Salmaa KHOUDRAJI :** La cholécystectomie coelioscopique ambulatoire au service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech Étude prospective : A propos de 100 cas 2020 ;002 : 79-82.

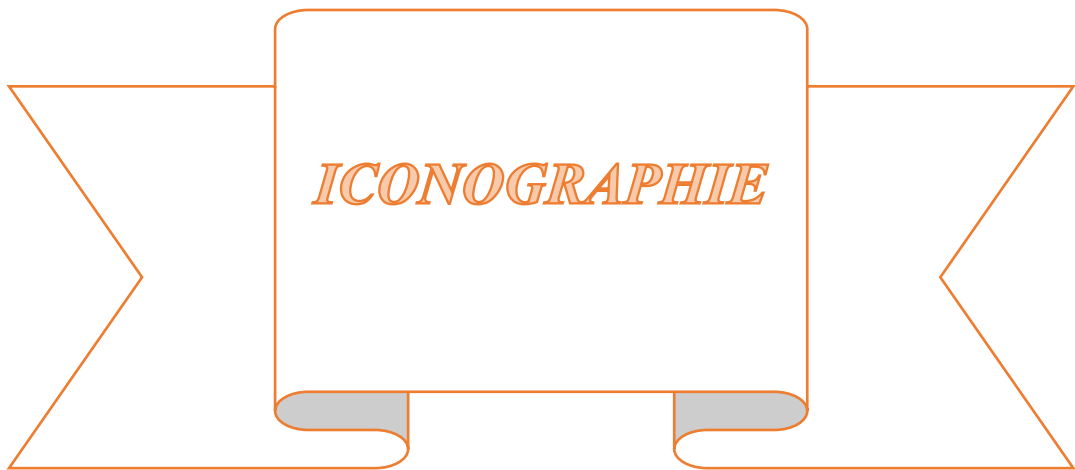
**59- F. Vandembroucke, R. Letourneau, A. Roy, M. Dagenais, S. Bellemare, M. Plasse, R. Lapointe** Cholécystectomie coelioscopique ambulatoire : expérience d'un an sur des patients non sélectionnés Chir 2007,144, N°3 • © 2007.

**60- ALLAYE A. OMBOTIMBE** Cholécystectomies laparoscopiques à Bamako pratique de 8 ans. Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine 2009 ;421 : 96-103.



- 61- ROUGE C., TUECH J.J., CASA C., ARNAUD P.J.** obligation des moyens en chirurgie laparoscopique : cas particulier de la cholécystectomie. J. chir. (Paris), 1997; 134 (5-6): 258-263.
- 62- BRUHAT N.J., DUBOIS F.** La chirurgie abdominopelvienne par rapport de l'AFC 1992 éditeur : springer verlag, p : 138.
- 63-CHAMPAULT G., BARRAT C., MATTHYSSENS L., CHAMPAULT A.** L'effraction de la vésicule lors des cholécystectomies laparoscopiques n'influence pas la morbidité. Etude prospective service de chirurgie digestive, CHU Jean-Verdier, université Paris-XIII, France 2003.11.011.
- 64- TESTAS P., DELAITRE B.** Chirurgie digestive par voie coelioscopique. Editions Maloine 1991. [SFCD] France vol 211.
- 65- BOUASSIDA M., FADHEL M., CHARRADA H., ZRIBI S., HAMZAOU L., MONGI MIGHRI M., TOUINSI H.** Cholécystectomies laparoscopiques pour cholécystites aiguë lithiasiques : facteurs prédictifs de conversion incluant le grade de sévérité de TOKYO 2016; 06: 9.
- 66- BOUCHET A., CUILLERET J.** Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle, SIMEP France 1971. 2<sup>e</sup> EDITION Page :1968-1976.
- 67- O. ELBAZ** Cholécystite aiguë : Quel timing et quelle voie d'abord pour la cholécystectomie Marrakech, thèse 2019 N°45 126 (54-60).
- 69- DIAGNE I., BADIANE M., MOREIRA C. SIGNATE-SY H., NDIAYE O. et al.** Lithiase biliaire et drépanocytaire homozygote en pédiatrie à Dakar(Sénégal) Arch pédiatr 1999; 6: 1286-92.
- 70- MANLAN K, CAMARA B M, N'DIRI N, YOMAN N'DIRI T H et al** La lithiase biliaire chez le noir africain. Médecine d'Afrique Noire, 1987 ; 34 (2) : 115-124.



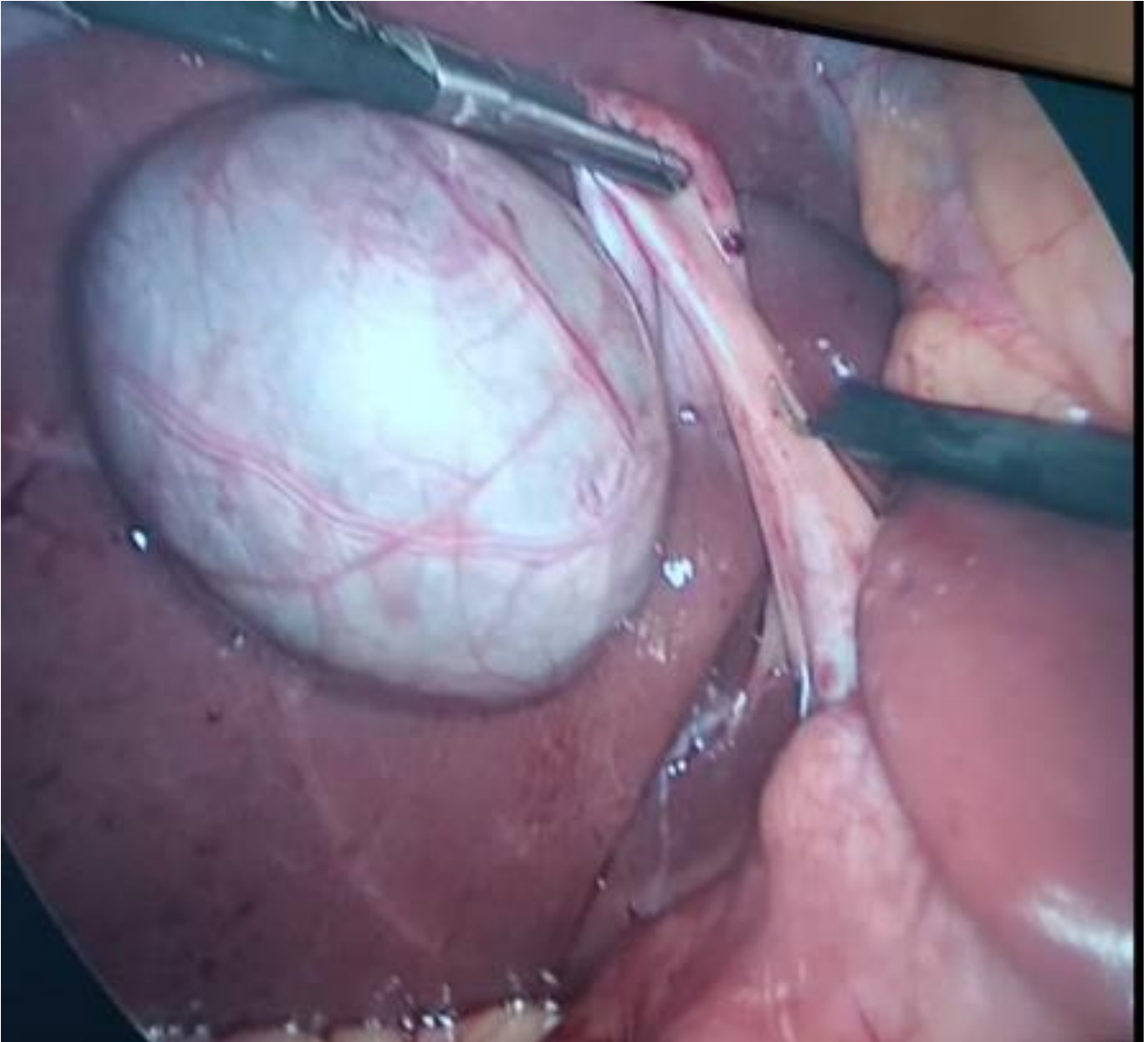
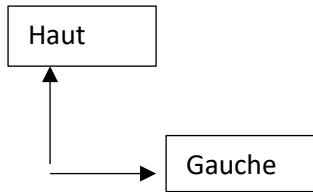




**Image 1:** salle de cœlioscopie du service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE



**Image 2:** position des trocars

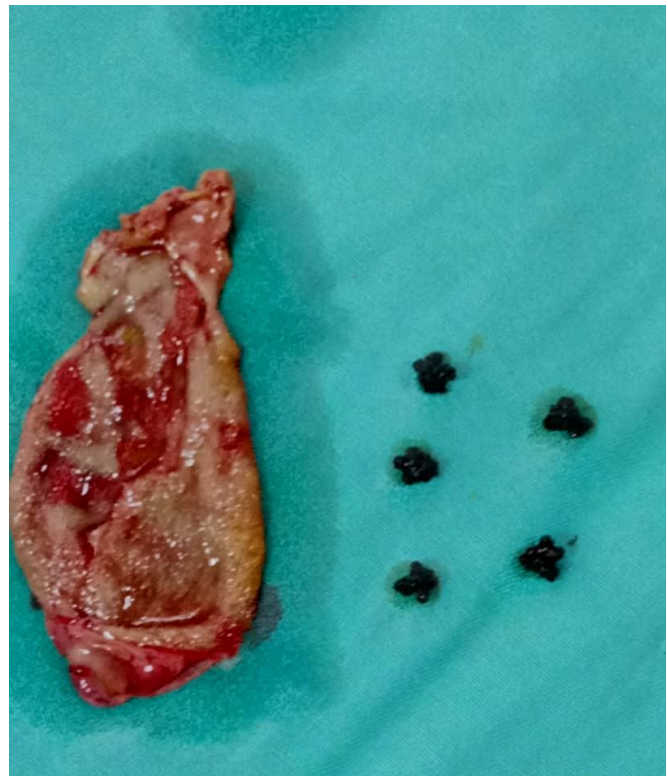


**Image 3:** vue peropératoire de la vésicule biliaire en début de dissection du triangle de Callot



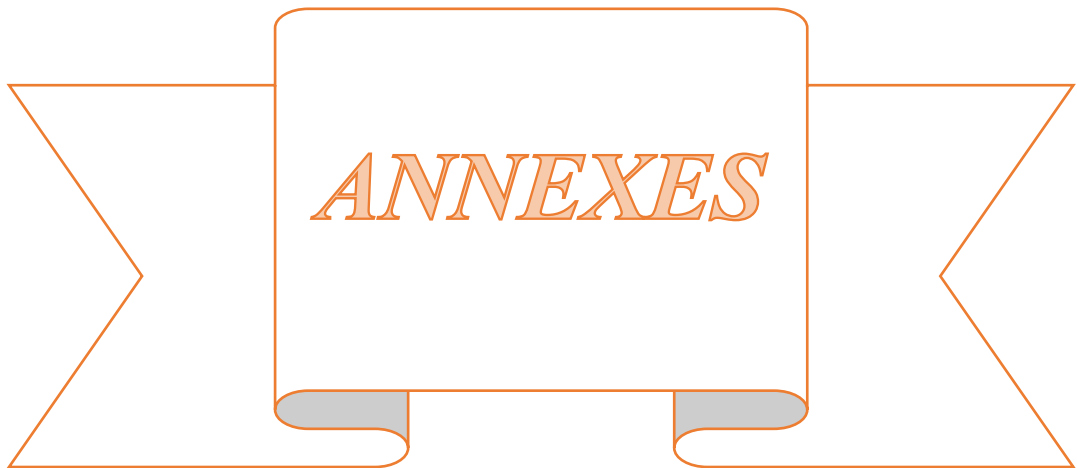


**Image 4 :** Pièce opératoire après cholécystectomie



**Image 5:** vésicule biliaire ouverte avec calculs biliaires





## FICHE D'ENQUETE

### I Données administratives

Q1 : N° Fiche...../\_\_\_/

Q2 : Numéro du dossier du malade...../\_\_\_/

Q3 : Nom..... /\_\_\_/

Q4 : Prénoms..... Num Tel.....

Q5 : Age(ans)..... /\_\_\_/

Q6 : Sexe...../\_\_\_/ 1=M 2=F

Q7 : Nationalité...../\_\_\_/ 1-Malienne 2-Autre

Q8 : Profession..... /\_\_\_/

Q9 : Résidence...../\_\_\_/

Q10 : Contact à Bamako.....

Q11 : Ethnie..... /\_\_\_/

1=Bambara 2=Bobo 3=Dogon 4=Malinké 5=Minianka

6=Peulh 7=Sonrhäï 8=Sarakolé 9=Sénoufo 10=Touareg

11=Autre à préciser : .....

Q12 : Mode de recrutement..... /\_\_\_/

1=urgence 2=consultation ordinaire

Q13 : Catégorie d'hospitalisation : ...../\_\_\_/

1=catégorie 1 ; 2=catégorie 2 ; 3=catégorie 3

Q14a : Durée d'hospitalisation pré opératoire (en jours) ..... /\_\_\_/

Q14b : Durée d'hospitalisation post opératoire (en jours) ..... /\_\_\_/

Q14c : Durée d'hospitalisation totale (en jours) ...../\_\_\_/

## II EXAMEN CLINIQUE

Q15 : Motif de consultation...../\_\_\_/

1= Douleur ; 2=Découverte fortuite ; 3= Autres (A préciser .....)

Q16 : Siège de la douleur...../\_\_\_/

1=Hypocondre droit ; 2=Epigastre ; 3=Flanc droit ; 4=Dorsolombaire ;

5=Hémithorax droit ; Autre (A préciser) : .....

Q17 : Type de douleur..... /\_\_\_/

1=Brulure 2=Piqûre 3=Broiement/écrasement 4=torsion

Q18 : Mode de début..... /\_\_\_/

1=Brutal 2=Progressif

Q19 : Irradiation..... /\_\_\_/

1=Bretelle 2=Ceinture 3=Dos 4=Absente 5=Autre (à préciser .....

Q20 : Intensité de la douleur..... /\_\_\_/

1=Légère ; 2=Modéré ; 3=Vive

Q21 : Facteur calmant...../\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q22 : Ictère..... /\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q23 : Fièvre ...../\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q24 : Prurit..... /\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q25 : Frisson..... /\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q26 : Aspect des urines...../\_\_\_/

1=Clair, 2=Jaune, 3=Foncée, 4=Coca-cola, 5=Autre (A préciser)

Q27 : Vomissement..... /\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Nature vomissement ...../\_\_\_/ 1=Alimentaire 2=Biliaire 3=Fécaloïde

Caractère vomissement..... /\_\_\_/

1=Vomissement précoce 2=Vomissement tardif

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

Retentissement vomissement : /\_\_\_/1=Soulage 2=Ne soulage pas

Q28 : Nausées..... /\_\_\_/1=Oui 2=Non

Q29 : Amaigrissement..... /\_\_\_/1= Oui 2=Non

Q30 : Anorexie..... /\_\_\_/ 1= Oui 2=Non

Q31 : Aspect des selles..... /\_\_\_/ 1=Normal 2=Décoloré  
(clair)

Q32: Antécédents Personnels :

Médicaux..... /\_\_\_/

1=HTA 2=Drépanocyte 3=Diabète 4=UGD 5=Ictère

6=Tuberculose 7=Sans ATCD 8=Autre (à préciser)

Chirurgicaux : ..... /\_\_\_/

1=Présent 2=Absent

Gynéco-obstétrique..... /\_\_\_/

1=Contraception 2=Multiparité 3=primipare

4=Aménorrhée 5=Ménopause 6= Paucipare

Q33 : Antécédents Familiaux..... /\_\_\_/

1=Drépanocytose 2=Diabète 3= HTA 4 = Sans ATCD 5 =Autre (à  
préciser)

Q34 : Habitude alimentaire..... /\_\_\_/

1=Aliment gras ; 2=Repas copieux ; 3=Alcool ; 4=Légume sec ;

5=Sans particularité

Si aliment gras préciser..... /\_\_\_/

1=Graisse animal 2=Graisse végétale 3=Graisse de cuisine

**Signe généraux**

Q35 : Température...../\_\_\_/

Q36 : Poids...../\_\_\_/

Q37 : Taille...../\_\_\_/

Q38 : IMC=Poids/Taille<sup>2</sup>...../\_\_\_/

Préciser si obésité : ...../\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q39 : Pouls...../\_\_\_/

Q40 : TA (mm Hg): Systolique..../\_\_\_/ diastolique...../\_\_\_/

Q41 : Indice OMS :

Q42 : Muqueuses et conjonctives...../\_\_\_/

1=Pales 2=jaunes 3=Normales

Q43 : Palpation abdominale...../\_\_\_/

1=Douleur HCD 2=Défense HCD 3=Douleur diffuse a tout l'abdomen

4=Contracture 5=Normale 6=1+2

Q44 : Vésicule biliaire...../\_\_\_/ 1=Palpable 2=Non palpable

Q45 : Hépatomégalie...../\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q46 : Splénomégalie...../\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q47 : Signe de Murphy...../\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q48 : Triade de Charcot...../\_\_\_/ 1=Oui 2= Non

## Pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie

Q49 : TR/TV..... / \_\_\_/ 1=Normal 2=Anormal (Si anormal préciser .....) )

### Examens complémentaires

#### Imagerie

Q50 : Echographie abdominale :

Signe retrouvé :

Q51 : TDM :

#### Biologie

Q52 : NFS..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Anormale

Q53 : VS..... / \_\_\_/ 1= Normale 2=Anormale

Q54 : Glycémie..... / \_\_\_/ 1=Normale 2= Anormale

Q55 : Groupage et Rhésus..... / \_\_\_/

Q56 : TS-TC ou TCK..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Anormale

Q57 : TP..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Anormale

Q58 : Transaminase..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Elevée 3=Abaissée 4=NP

Q59 : Bilirubine..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Elevée 3=Abaissée

Q60 : Lipasemie..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Elevée 3=Abaissé

Q61 : Créatininémie..... / \_\_\_/ 1=Normale 2=Elevée 3=Abaissé

**Traitement coelioscopique**

Q62 : Mode d'intervention..... /\_\_\_/

1=chirurgie programmée      2=urgence

Q63 : Classification ASA..... /\_\_\_/

1= ASA1 2= ASA2 3= ASA3 4= ASA4 5= ASA5

Q64 : Diagnostic préopératoire : ..... /\_\_\_/

1 : LVS 2 : CALG1 3 : CALG2 4 : CALG3

Q65 : Diagnostic peropératoire -----

Q66 : Installation.....

Q67 : durée : .....

Q68 : Nombre de trocart :

**Complications**

Q69 : Hémorragie ..... /\_\_\_/ 1 : OUI 2 : Non

Q70 : ouverture (Bile)..... /\_\_\_/ 1 : OUI 2 : NON

Q71 : Dissection laborieuse.....

Q72 : Extraction : .....

Q73 ; Anesthésiologie : .....

Q74 : Nombre de calculs : ..... 1 : ≤ 5 2 : ≥ 6 3 : 0

Q75 : Type (couleur)

Q76 : Antibiothérapie..... /\_\_\_/ 1 : OUI 2 : NON

Q77 : Conversion..... /\_\_\_/ 1 : OUI 2 : NON

Si conversion, cause :

Q78 : Type de cholécystectomies...../\_\_\_/

1= rétrograde 2= antérograde

Q79 : Suivi immédiat post opératoire (J1àJ7) ...../\_\_\_/

1 : simples 2 : Infection 3 : Hémorragie 4 : Douleur

Q80 : Suivi à J30 : ...../\_\_\_/

1 : simples 2 : Infection 3 : Hémorragie 4 : Douleur

Q81 : Mode de sortie du malade...../\_\_\_/

1= guéri 2= référé 3= décédé

### Satisfaction du malade

Q82 : Êtes-vous satisfait des informations données par le chirurgien lors de la consultation préopératoire (sur votre santé, votre opération, la complication possible)

1 : Très satisfait ; 2 : Satisfait ; 3 : Assez satisfait ; Peu satisfait ; 5 : Pas du tout satisfait ; 6 : Aucune

Q83 : Êtes-vous satisfait des informations données par l'anesthésiste lors de la consultation pré anesthésique (CPA)

1 : Très satisfait ; 2 : Satisfait ; 3 : Assez satisfait ; Peu satisfait ; 5 : Pas du tout satisfait ; 6 : Aucune

Q84 : Pensez-vous que l'accueil qu'avez-vous reçu lors de votre arrivée dans l'unité était :

1 : Excellent ; 2 : Très bon ; 3 Bon ; 4 : Mauvais ; 5 : Très mauvais ; 6 : Aucune.



Q85 : Pensez-vous que les précautions prises par le personnel pour respecter la confidentialité étaient :

1 : Excellentes ; 2 : Très bonnes ; 3 Bonnes ; 4 : Mauvaises ; 5 : Très mauvaises ; 6 : Aucune.

Q86 : Quel était le délai de votre prise en charge (dès votre arrivé à l'hôpital à votre intervention)

1 : 24H ; 2 : 45H ; 3 : 72H ; 4 : Autres à préciser / \_\_\_\_\_/

Q87 : Pendant cette hospitalisation, avez-vous eu des douleurs (EVA) \_\_\_\_\_/

1 : EVA (1 – 3) ; 2 : EVA (4 – 6) ; 3 : (7 – 10)

Q88 : Si vous avez eu des douleurs, elles ont été prises en charge de manière

1 : Excellentes ; 2 : Très bonnes ; 3 Bonnes ; 4 : Mauvaises ; 5 : Très mauvaises ; 6 : Aucune.

Q89 : Êtes-vous satisfait de la qualité des cicatrices

1 : Très satisfait ; 2 : Satisfait ; 3 : Assez satisfait ; Peu satisfait ; 5 : Pas du tout satisfait ; 6 : Aucune

Q90 : Après combien de jour avez-vous commencé la reprise de vos activités après la sortie

1 : 5 jours ; 2 : 10 jours ; 3 : 15 jours ; 4 : 20 jours

Q91 : Après votre retour à domicile, avez-vous ressenti des douleurs au niveau de la zone opérée

1 : Pas de douleur ; 2 : Faibles ; 3 : Modérées ; 4 : Intenses ; 5 : Extrêmement intenses ; 6 : Aucune.

Q92 : Après votre retour à domicile, avez-vous ressenti d'autres inconforts liés à votre opération

1 : Pas d'inconfort ; 2 : Faibles ; 3 : Modérées ; 4 : Intenses ; 5 : Extrêmement intenses ; 6 : Aucune.

## COUTS

Cout intervention coelio=

Cout produit=

Cout hospitalisation =

Total =

## FICHE SIGNALETIQUE

**Nom :** CISSE **Prénom :** LALLA MARIAM BOUBACAR

**Titre :** pathologies de la vésicule biliaire et cœliochirurgie au CHU Gabriel Touré

**Année académique :** 2019-2020

**Ville de soutenance :** BAMAKO

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

**Secteur d'intérêt :** COELIOCHIRURGIE

### **Résumé :**

**Objectif :** Etudier la cholécystectomie sous cœlioscopie dans la prise en charge des pathologies vésiculaires dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE

**Matériels et méthodes :** Il s'agissait d'une étude descriptive rétro et prospective incluant les patients chez qui nous avons réalisé une cholécystectomie sous cœlioscopie pour pathologies de la vésicule biliaire entre novembre 2016 et février 2019 dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré.

### **Résultats :**

Nous avons réalisé 56 cholécystectomies sous cœlioscopie soit 42,1% de l'activité de cœliochirurgie et 2,2% de l'activité opératoire de chirurgie générale du service. Le sexe féminin était prédominant (70%) avec un sexe ratio de 0,4.

L'âge moyen était de 45,7 ans, avec un écart-type de 18,1.

L'indication opératoire était la lithiase vésiculaire symptomatique dans 39 cas et la cholécystite aiguë lithiasique dans 17 cas.

En per opératoire nous avons trouvé un cas de néo de la vésicule biliaire.

La douleur abdominale était le maître symptôme.

L'échographie abdominale reste l'examen de référence en raison du coût et de l'accessibilité. Elle a été réalisée dans 52 cas.

La durée moyenne d'intervention était de 74,1 minutes avec un écart type de 32,5.

La cholécystectomie rétrograde a été réalisée dans 40 cas.

Une conversion en laparotomie était nécessaire dans 6 cas avec une durée moyenne de 88,8 minutes.

Nous avons trouvé un cas de péritonite post opératoire et un cas décès.

En post opératoire la douleur était absente dans 30 cas, faible dans 19 cas et modérée dans 7 cas.

L'ensemble des patients ont témoigné d'une excellente satisfaction vis-à-vis de la cicatrice post opératoire

L'alimentation orale était autorisée 6h à 8h après l'intervention sauf chez ceux ayant subi une conversion en laparotomie

La durée moyenne d'hospitalisation était de 1,9 jours avec un écart type de 0,9.

La durée moyenne de reprise des activités est de 8,3 jours avec un écart type de 3,9.

**Mots clés :** lithiase vésiculaire symptomatique – cholécystite – cœliochirurgie

