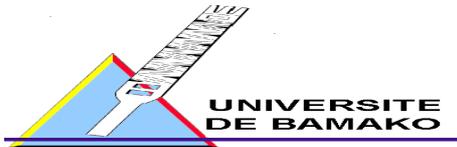


**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

République du Mali
Un Peuple – Un But – Une Foi

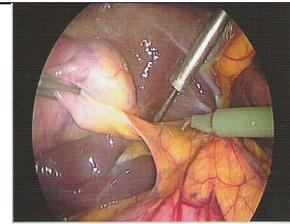


Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie

Année universitaire 2010-2011

N°.../M

**CHOLECYSTECTOMIES
LAPAROSCOPIQUES**



A BAMAKO PRATIQUE DE 9 ANS

**Présentée et soutenue publiquement le 14/06 / 2011 devant
la Faculté de Médecine de Pharmacie et D'odontostomatologie**

Par :

Mr. DAOUDA M. SANOGO

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

Jury

Président : Pr. Zimogo Zié SANOGO_____

Membre : Dr. Sékou KOUMARE_____

Co-directeur: Dr. Seydou TOGO_____

Directeur de thèse: Dr. Adama K. KOITA_

DEDICACE

Nous dédions ce travail à :

DIEU le tout Puissant, Clément et Miséricordieux.

Mon grand père : **Feu N'Père Sanogo dit Nadia :**

Quoi de plus réconfortant pour un cultivateur que de voir son petit fils devenir médecin, mais hélas Dieu a décidé autrement. Que la terre te soi légère. Tes sages conseils, tes sacrifices, ne m'ont jamais manqué durant ces longues études. Ton petit berger est devenu médecin.

Mon père : **Mamadou Sanogo :**

Tu n'as pas fait d'erreur en confiant mon éducation à mon grand père. Malgré la distance qui nous sépare, tu nous as enseigné le sens de l'honneur, de la dignité, de la probité morale, le respect de soi et surtout la reconnaissance à travers tes lettres et messages.

Puisse ce travail modeste te donnes la joie la fierté et le bonheur. Merci Papa.

Ma mère : **Fatoumata Sanogo :**

J'ai commencé mes études (Franco Arabe) chez un de tes oncles et me voila terminer sous la couverture d'un de tes oncles. Cela dénote de l'affection que tes oncles ont pour toi. Tu es mon jardin sacret, ma source de vie. C'est à toi que je pense pendant les moments difficiles et lorsque je doute. Tu n'as ménagé aucun effort pour notre bonheur et notre réussite. Ton soutien moral, ton amour, ta patience, ta grande générosité et tes bénédictions nous ont permis de réaliser ce travail. Que le bon dieu te prête longue vie.

Mes grands- mères : **Feue Bougounyoko Sanogo et Nioko Ballo :**

En ce jour solennel, nous aimerons savourez toute notre joie avec vous, mais le bon **Dieu** ne l'a pas voulu ainsi, nous sommes sûr aussi que vous aurez aimé tant voir ce jour. Dorment en paix chères grands- mères.

Mes tontons : **Tiona dit Mathieu Sanogo, Zié Sanogo, Tjignouko Adama Sangaré, Youssouf Sanogo et Adama Sanogo :**

Vos soutiens moraux et financiers, vos conseils resteront gravés dans ma mémoire, surtout votre sens élevé de la fraternité. C'est le lieu pour moi de vous dire merci et de témoigner ma grande reconnaissance.

Mes tantes : **Salimata Sanogo, Bernadette Diamouténé, Aissata Maiga**

Par vos encouragements, votre sens élevé de l'unité de la famille m'ont permis de parvenir à ce résultat, que vous receviez ma profonde gratitude.

Mes frères : **Moussa Sanogo, Birama Sanogo,**

Mes sœurs : **Mamou Sanogo, Salimata Sanogo,**

Bien que nous n'ayons pas eu la chance de cohabiter sous le même toit, la confiance que vous avez pour moi en tant que frère me va droit au cœur. Que dieu nous unissent davantage.

Mes cousins : **Moussa Zié Sanogo, Salikou Sanogo, Amadou Sanogo, Nana Alfonse Diamouténé, Mamadou Dagnou, Lassina Ballo :**

Mes cousines : **Kadiatou, Koniba, Gnanaba Traoré, Colette, Agnès, Emeline, Sounougou, Treize Diamouténé et Djènèbou Dagnogo :**

Vos soutiens moraux et financiers, vos conseils resteront gravés dans ma mémoire.

Ma profonde gratitude à **Tiémoko Idrissa Traoré** et famille à Sikasso, à **Mr Diaweïye Konaté** et famille à Banankabougou. Les mots me manquent pour exprimer ma reconnaissance envers vous.

Mariam Ballo : Grâce à toi mon moral est au beau fixe, et ma vie pleine d'espoir. On restera uni. Ce travail est une réussite personnelle.

Mon intime ami : **Feu Soumaila Sidibé dit Blaise :**

En ce jour solennel, nous aimerions savourer toute notre joie avec toi, mais le bon Dieu ne la pas voulu ainsi. Nous sommes sûrs aussi que tu aurais tant vu ce jour. Dors en paix cher ami, Amen.

Remerciements :

Nous profitons de cette occasion exceptionnelle pour adresser nos vifs remerciements à :

Mon pays le **Mali :**

Pour m'avoir donné l'opportunité et les moyens d'étudiés. J'espère te servir dignement comme tu le mérites tant. Merci !

Directeur du premier cycle de Doumanaba : **Omar Diallo :**

Vous m'avez accepté dans votre établissement malgré mon âge. C'est le moment de témoigner de ma reconnaissance envers vous.

Au **professeur Lassina Ouattara et Seydou Togola** du lycée Koné Danzier de Koutiala : Votre enseignement ne m'a jamais fait défaut durant mon parcours au lycée. Ce travail est le fruit de vos efforts.

Au professeur **Nouhoum Sanogo** du second cycle de Koulikoro (Koutiala) et Mr **Bakary Théra :** Vos conseils ne m'ont jamais fait défaut. Merci beaucoup.

Mes amis **Issa Sanogo, Lanzeni Diarra, Seydou Ouattara, Zakaria Goita, Diakaridia Sangaré, Habib Diallo, Awa Diakité, Fatoumata Bintou Sow, Silvie Dembéle, Hindou Maiga, Adam Camara, Mariam Coulibaly et Clair Dembéle :** «Il n'est pas difficile d'être ensemble mais c'est la séparation qui est dure ». C'est le moment pour moi de témoigner ma grande reconnaissance.

Tous mes camarades de famille : **Siaka Coulibaly, Morikè Konaté, Papa Maiga, Ousmane sambou Sissoko, Adama Coulibaly** merci beaucoup.

Tout le personnel du service de la **Chirurgie A** et de la **Réanimation** du CHU du point G : Merci pour la qualité de la formation et la rigueur dans le travail.

Mes camarades du Franco Arabe (Divo "RCI ") merci pour la bonne collaboration.

A notre maître et président du jury
Professeur Zimogo Zié SANOGO
Professeur agrégé de chirurgie générale..

Cher maître,

Pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse, malgré vos multiples occupations.

Vos qualités humaines, votre rigueur scientifique, votre amour du travail bien fait, font de vous un formateur remarquable et apprécié de tous.

Veillez recevoir ici cher maître, le témoignage de notre reconnaissance infinie.

A notre maître et juge
Docteur Sékou KOUMARE
Spécialiste en chirurgie générale.
Praticien hospitalier.

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Votre simplicité, votre courage forcent notre admiration. Plus qu'un maître, vous avez été pour nous un grand frère.

Cher maître soyez assuré de notre profond respect

A notre maître et directeur de thèse.

Docteur Adama K. KOITA

Maître assistant en chirurgie générale.

Praticien hospitalier

Cher maître,

Votre courage, votre abord facile et votre savoir faire, font de vous un maître admiré et respecté.

Cher maître, c'est le lieu pour nous de vous exprimer notre sincère remerciement et notre gratitude.

A notre maître et co-directeur de thèse

Docteur Seydou TOGO

Spécialiste en chirurgie cardiovasculaire

Maitre assistant à la FMPOS

Praticien hospitalier

Cher maître,

Vous nous avez donné l'occasion de découvrir un modèle de maître auquel tout étudiant aimerait ressembler.

Veillez recevoir, cher maître l'expression de notre profond respect.

ABREVIATIONS

A.F.C : Association Française de chirurgie
S.F.C.D : Société Française de chirurgie digestive
S.S.C: southern Surgeron club
V.S.A : Vésicule scléro atrophique
B.D : bilio digestive
C.C : Canale cystique
H.T.A : Hypertension artérielle
C.P.O : Cholangiographie per opératoire
V.B.P : Voie biliaire principale
C.H.U : Centre hospitalier universitaire
A.C : Artère cystique
L.V : Lithiase vésiculaire
FID : Fosse iliaque droite
CHD : Canal hépatique droit
CPRE : Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique

ABREVIATIONS

A.F.C : Association Française de chirurgie
S.F.C.D : Société Française de chirurgie digestive
S.S.C: southern Surgeron club
V.S.A : Vésicule scléro atrophique
B.D : bilio digestive
C.C : Canale cystique
H.T.A : Hypertension artérielle
C.P.O : Cholangiographie per opératoire
V.B.P : Voie biliaire principale
C.H.U : Centre hospitalier universitaire
A.C : Artère cystique
L.V : Lithiase vésiculaire
FID : Fosse iliaque droite
CHD : Canal hépatique droit
CPRE : Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique

ABREVIATIONS

A.F.C : Association Française de chirurgie
S.F.C.D : Société Française de chirurgie digestive
S.S.C: southern Surgeron club
V.S.A : Vésicule scléro atrophique
B.D : bilio digestive
C.C : Canale cystique

H.T.A : Hypertension artérielle

C.P.O : Cholangiographie per opératoire

V.B.P : Voie biliaire principale

C.H.U : Centre hospitalier universitaire

A.C : Artère cystique

L.V : Lithiase vésiculaire

FID : Fosse iliaque droite

CHD : Canal hépatique droit

CPRE : Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique

SOMMAIRE

I. Introduction :	
.....	1
II. Objectifs :	
.....	
.....	5
III. Généralités :	
.....	6
IV. Méthodologie :	
.....	50
V. Résultats :	
.....	57
VI. Commentaires et Discussions :	
.....	81
VII. Conclusion:	
.....	103
VIII. Recommandations :	
.....	104

IX. Références bibliographiques :

.....105

Annexes:

.....11

8

I. INTRODUCTION

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

La lithiase est une affection sur laquelle peuvent se greffer des complications graves (cholécystite aiguë ou chronique, cancer de la vésicule biliaire, lithiase de la voie biliaire principale, pancréatite aiguë) [1].

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

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

La première ablation de la vésicule biliaire fut réalisée par laparotomie en 1882 par un chirurgien Allemand, Carl Langenbuch. En 1987 Philippe Mouret a pratiqué en France la première cholécystectomie par voie coelioscopique, une approche actuellement considérée comme la voie de référence pour cette intervention [1].

En Afrique;

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

-Soumaré L. en 2003 a rapporté 30 premiers cas de cholécystectomies laparoscopiques réalisées sur 21 mois dans le service de chirurgie «A» du CHU du Point G [8].

-Ombotimbé A. a rapporté 183 cas de cholécystectomie coelioscopique de mars 2001 à mars 2009 [6].

Plusieurs conférences de consensus international ont consacré la cholécystectomie laparoscopique comme l'intervention de référence de la lithiase vésiculaire symptomatique [9].

Plusieurs essais comparatifs randomisés ont en effet souligné les bénéfices postopératoires de la chirurgie mini-invasive sous divers aspects : moindre immunosuppression, meilleure fonction pulmonaire, moins de douleur, durée d'hospitalisation plus courte, retour plus rapide à une activité normale et avantage cosmétique [10,11].

Le taux des lithiases vésiculaires actuellement opérées sous-coelioscopie en Europe est de 95% avec une baisse de la mortalité globale liée à une diminution des complications médicales [12].

Le risque de traumatisme opératoire de la voie biliaire principale (VBP) est cependant plus élevé en chirurgie coelioscopique (0,5%) [13], qu'en chirurgie ouverte (0,15%) [14].

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

Le premier symposium de chirurgie laparoscopique à l'initiative de la société de chirurgie endoscopique du Mali en présence des experts venus d'Afrique et d'Europe s'est tenu du 07 au 09 / 03 / 2001.

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

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

Nous présentons ici une étude portant sur 236 cholécystectomies laparoscopiques effectuées sur une période de 9 ans et 2 mois dans le service de chirurgie «A» du CHU du Point G à Bamako.

HISTORIQUE

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

En 1853, **Antonin Jean Desormaux** (1815-1882), urologue français en collaboration avec un fabricant d'instrument **J.F. Charrière** met au point le premier endoscope appelé uréthroscope. Il a fait valoir à juste titre ses droits de créateur du terme «endoscopie» et est surnommé pour cela «père de la cystoscopie». La luminosité était alors assurée par adaptation d'une lampe à mèche dont la lumière est concentrée par une lentille convergente par un jeu de miroir.

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

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

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

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

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

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

Ces interventions sont pratiquées à la même époque en Angleterre et aux USA.

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

-1983, **Karl Semm** effectuait la première appendicectomie.

-1987, soit 105 ans après la première ablation de la vésicule biliaire fut réalisée par laparotomie (en 1882) par un chirurgien allemand **Carl Langenbuch**,

Philippe Mouret pratique en France la première cholécystectomie par voie coelioscopique, une approche actuellement considérée comme la voie d'abord de référence pour cette intervention [10]. Cette intervention qui dura plus de huit heures fut reprise et divulguée dans le monde par ses compatriotes **F. Dubois** et **J. Perissat**. Ces français déclenchèrent ainsi la «vague déferlante» du succès de la cholécystectomie Coelioscopique [7].

En 1992, la cholécystectomie coelioscopique est considérée aux Etats Unis comme le « GOLD STANDARD » dans le traitement de la lithiase vésiculaire

La coelio chirurgie est l'aboutissement d'un long processus d'évolution de la chirurgie vers les techniques les moins traumatisantes, mini invasives

La cholécystectomie coelioscopique est reconnue aujourd'hui comme la voie de référence dans le traitement de la lithiase vésiculaire symptomatique par une Conférence de Consensus Européenne à Strasbourg en 1991[17].

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

OBJECTIF GENERAL

Etudier la cholécystectomie coelioscopique dans le traitement de la lithiase biliaire de mars 2001 à mai 2010 dans le service de chirurgie « A » au CHU du Point G.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer la fréquence de la cholécystite lithiasique dans la pratique du service de chirurgie «A».
- Déterminer les Aspects clinique et para clinique.
- Décrire la technique opératoire.
- Evaluer les suites opératoires :
 - Mortalité
 - Morbidité

III. GENERALITES

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

Au plan anatomique elles sont mieux connues de nos jours grâce aux examens radiologiques non invasifs et reproductibles qui affichent leur cartographie [16].

Nous distinguons : la voie biliaire principale ou hépato cholédoque et la voie biliaire accessoire.

La voie biliaire principale comprend les voies biliaires intra hépatiques et extra hépatiques.

La voie biliaire accessoire comprend : la vésicule biliaire et le canal cystique

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

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

Les voies biliaires se projettent entre :

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

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

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

2) La voie biliaire principale ou hépatochlolédoque :

2.1 Les voies biliaires intra hépatiques :

Ce sont des canaux segmentaires qui se réunissent pour former le canal hépatique droit et gauche.

Le canal hépatique gauche est formé par la réunion des canaux segmentaires des segments 2 et 3 du foie au dessus des recessus de Rex. Il se dirige transversalement dans le hile de gauche à droite, au bord supérieur de la branche portale gauche, il s'infléchit pour croiser son bord antérieur et s'unir au canal droit. Durant ce trajet il reçoit 1 à 3 canaux du segment 4 et 1 ou 2 canaux du segment 1. Il mesure généralement 1.5 à 3.5cm

Le canal hépatique droit est formé par la réunion des deux canaux principaux (droit antérieur et postérieur). Les canaux des segments 5 et 8 s'unissent pour former le canal principal droit antérieur. Les canaux des segments 6 et 7 s'unissent pour former le canal principal droit postérieur. Le canal droit est court et vertical (0.5 à 2.5 cm).

Anatomiquement les canaux biliaires sont limités :

En haut par le foie.

En bas par le canal hépatique commun.

2.2 Les voies biliaires extra hépatiques

2.2.1 Le canal hépatique commun :

Le confluent des canaux hépatiques gauche et droit est en règle au dessus et en avant de la branche droite de la veine porte, en position extra hépatique. L'angle que forme la convergence est variable, mais la branche gauche est toujours

horizontale à la partie courte du hile. La convergence est entourée par la capsule de Glisson dans l'épaississement au niveau du hile et forme la plaque hilare. Cette particularité permet l'abord plus facile des canaux biliaires lors des réparations biliaires.

2.2.2 Le canal cholédoque :

Le canal hépatique commun reçoit le canal cystique et devient à partir de cette jonction le canal cholédoque. Ce canal se termine au niveau de l'ampoule de Vater.

Cette distinction est très variable car l'abouchement du canal cystique a lieu à hauteur variable.

La voie biliaire principale est longue de 8 à 10 cm avec un calibre de 4 à 10 mm. Son trajet va du bord du petit épiploon au bord droit de la veine porte en passant par la partie antérieure du pédicule hépatique et la face antérieure de la veine porte.

Rapport anatomique

L'artère hépatique est à gauche de la VBP. Sa division en branche artérielle droite et gauche a lieu en dessous de la convergence biliaire à hauteur variable. La branche droite croise la VBP généralement en arrière de la convergence. La VBP est en rapport avec la face postérieure de la tête du pancréas et son trajet croise celui des arcades artérielles et veineuses pancréatiques postérieures.

En arrière la VBP répond à la veine cave inférieure.

L'hépatocolédoque traverse plus ou moins obliquement la paroi moyenne du deuxième duodénum dans 60% des cas.

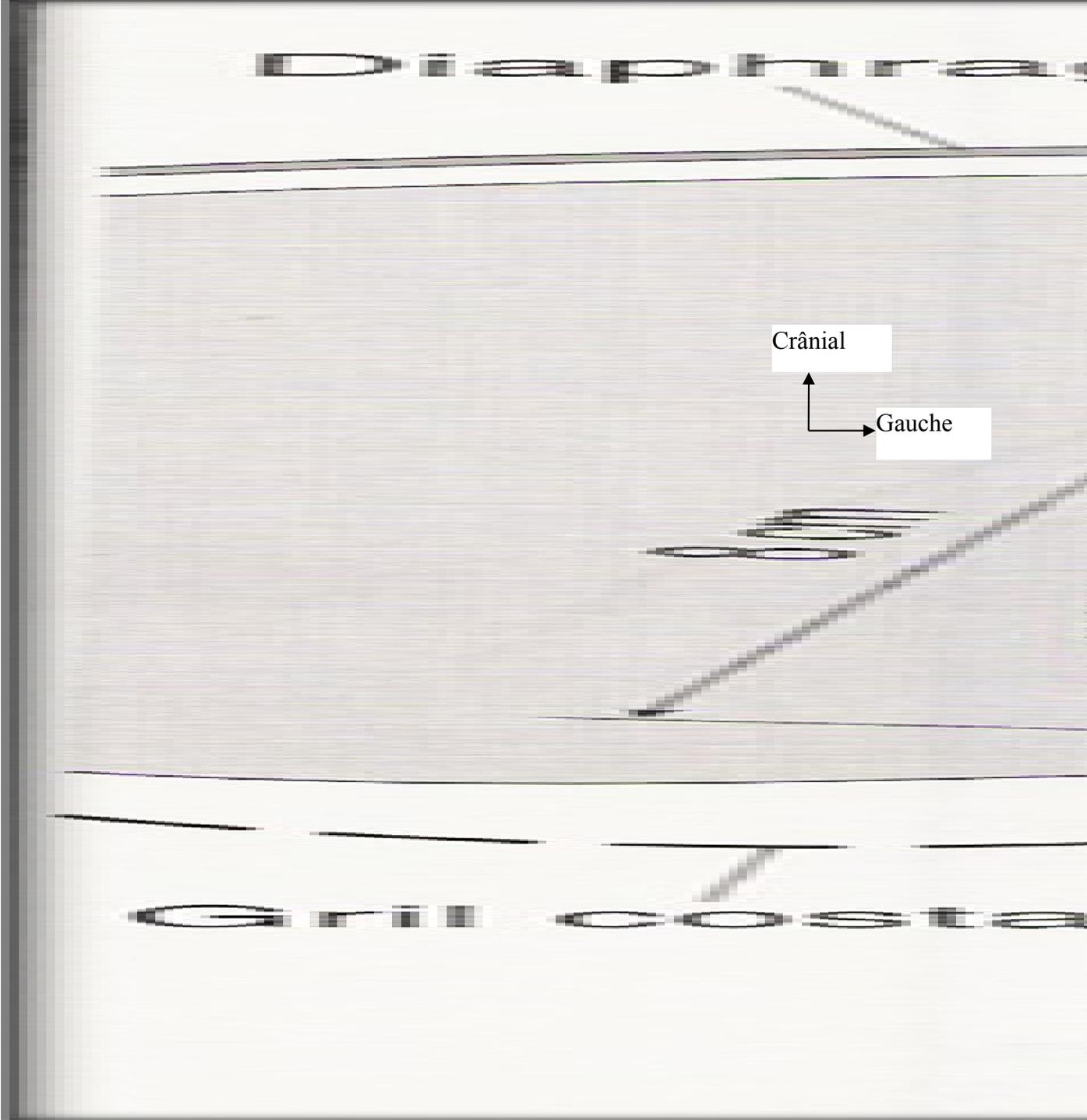


Figure 1 : situation générale de la vésicule biliaire [19].

3) ANATOMIE DESCRIPTIVE :

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

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

c) Conduit cholédoque : il continue le conduit hépatique et s'étend jusqu'à la papille duodénale majeure de la partie descendante du duodénum. Le conduit cholédoque est, à son origine, dans le bord libre du petit omentum. De là, il

descend en arrière de la partie supérieure du duodénum d'abord, de la tête du pancréas ensuite, et traverse enfin obliquement la paroi duodénale pour s'ouvrir dans le duodénum soit directement, soit par l'intermédiaire de l'ampoule hépatopancréatique.

On peut donc distinguer au conduit cholédoque trois segments : un segment supra-duodéal, un segment rétro-pancréatique et un segment intra pariétal. Le segment supra-duodéal, très court, fait parfois défaut. Mais il faut savoir que, dans ce cas, en abaissant la partie supérieure du duodénum, on découvre toujours l'extrémité supérieure du conduit cholédoque.

4) La voie biliaire accessoire :

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

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

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

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

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

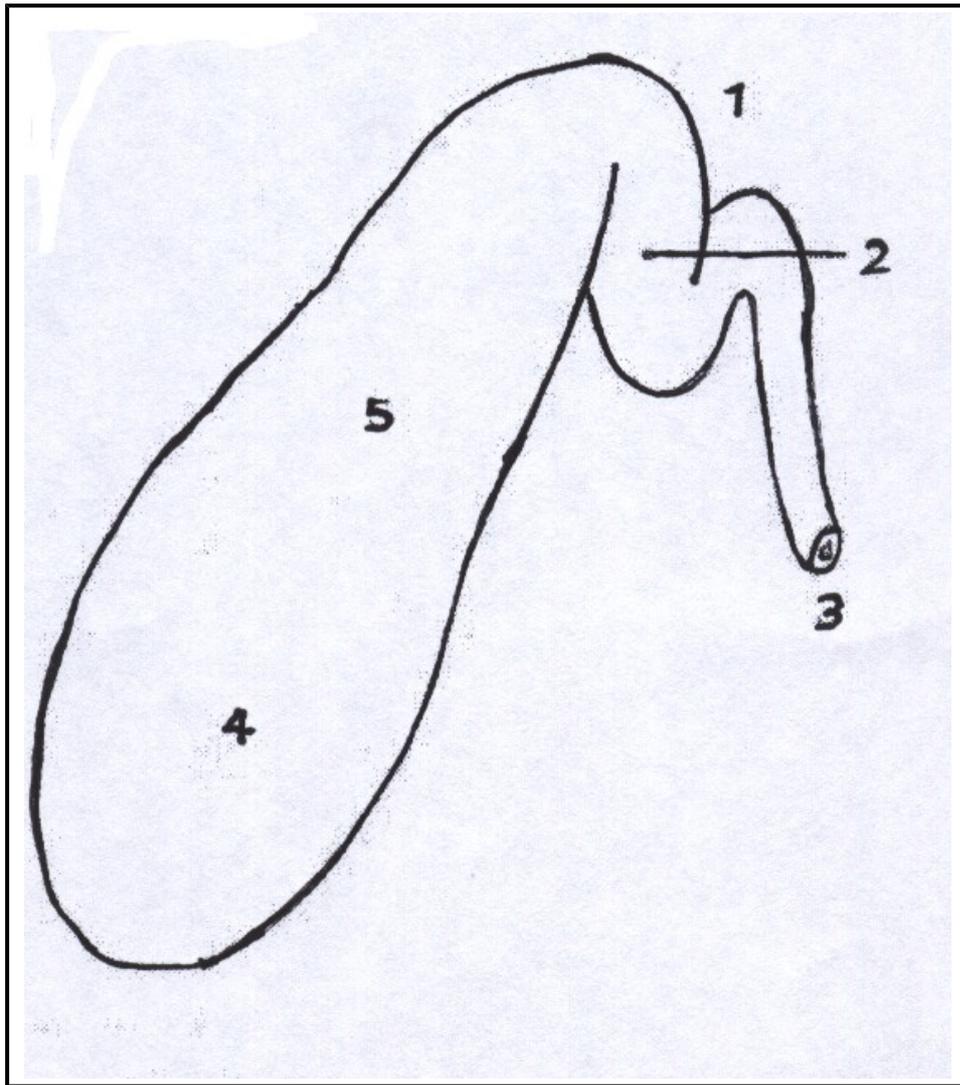
Le col est ampullaire. En effet, il est dilaté à sa partie moyenne et se rétrécit à ses deux extrémités ; mais il est moins étroit à son extrémité postérieure qu'à son extrémité antérieure, par laquelle il se continue avec le conduit cystique.

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

Le canal cystique se porte en sens inverse du col de la vésicule et il forme avec lui un angle très aigu ouvert en arrière. Le sommet de cet angle est occupé par un sillon qui sépare l'un de l'autre le col et le canal. Le canal cystique se dirige en effet obliquement en bas, à gauche, et en arrière, décrivant une courbe dont la concavité regarde à droite, en bas et en avant. Il s'accolle, peu après son origine, au côté droit du canal hépatique et descend jusqu'à sa terminaison, le long de ce canal, auquel il est assez étroitement uni. La forme du canal cystique est très variable. Il est légèrement bosselé dans sa moitié supérieure. Les bosselures ne sont bien visibles que sur le canal distendu et sont séparés les unes des autres par des sillons le plus souvent irrégulièrement distribués, mais qui sont parfois parallèles entre eux et dirigés obliquement sur la paroi du conduit, de telle manière que celui-ci paraît contourné en spirale.

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

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



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

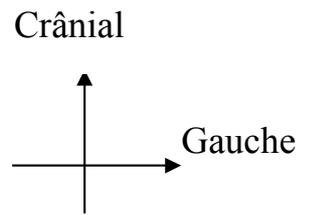


Figure 2 : *Vue antérieure de la vésicule biliaire [20].*

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

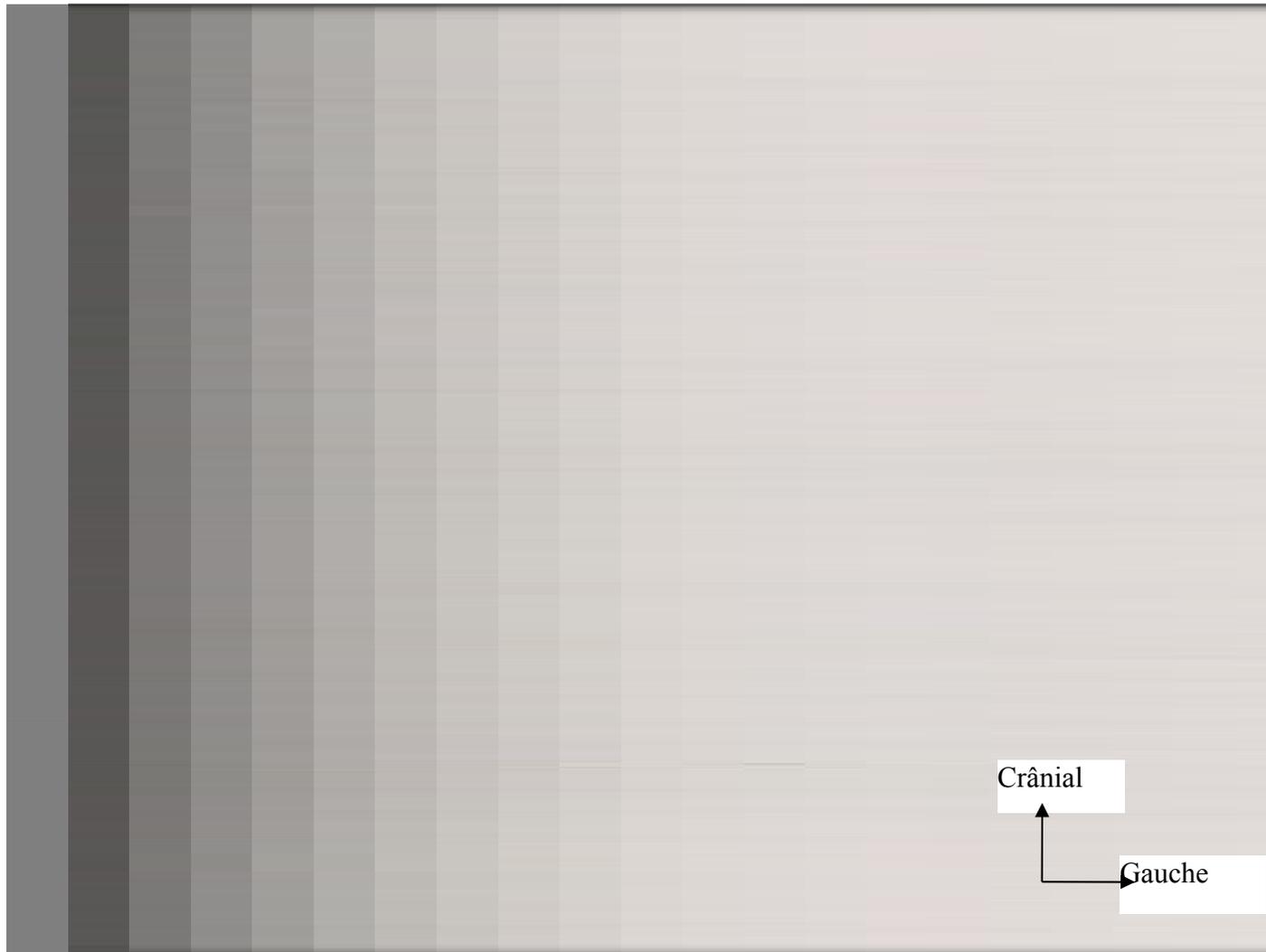


Figure 3: Variations anatomiques du canal cystique avec leur fréquence respective; a,b,c: variations les plus courantes d'implantation du canal cystique; d,e,f: anomalies rares d'implantation du canal cystique.

L'abouchement du CC dans la convergence biliaire, le canal hépatique droit (CHD) ou dans un canal biliaire sectoriel droit en position extra-hépatique basse (convergence biliaire étagée) représentent des situations à risque sur le plan

chirurgical, surtout si en plus le CC est extrêmement court voire parfois inexistant. L'implantation du CHD ou du canal sectoriel postéro-latéral droit dans l'infundibulum ou le CC est exceptionnel (< 0,01-0,1%). Parfois enfin, un canalicule biliaire provenant du foie, appelé canal de Luschka, traverse le lit vésiculaire et se jette à plein canal dans la VB.

5) RAPPORT DES CANAUX HÉPATIQUES (PÉDICULE HÉPATIQUE)

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

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

5.2. Vésicule biliaire et canal cystique.

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

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

Le fond de la vésicule répond à un point de la paroi abdominale antérieure situé immédiatement au-dessous du rebord costal droit, en regard de l'extrémité

antérieure du neuvième ou du dixième cartilage costal, et à la jonction du rebord costal avec le bord externe du grand droit.

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

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

6) LA VASCULARISATION DES VOIES BILIAIRES :

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

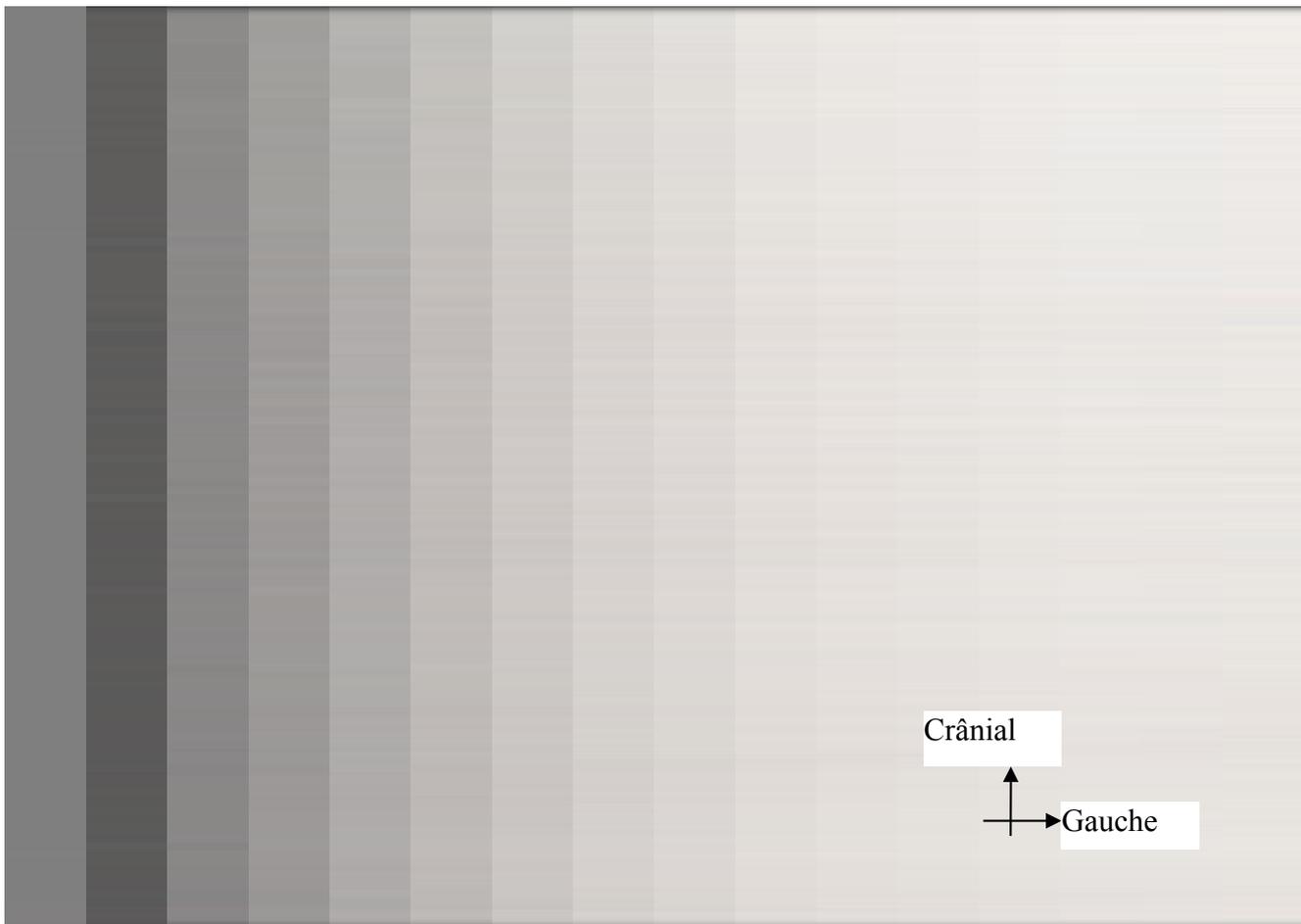
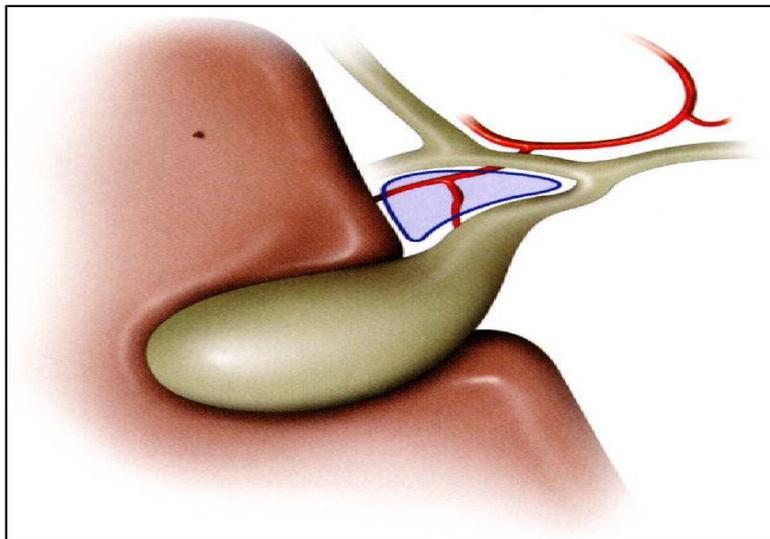


Figure 4: Variations anatomiques de l'artère cystique (AC).a,b,c. Variations de l'origine de l'artère cystique.d,e,f,h. Variations de terminaison de l'artère cystique: une seule ou deux AC dans le triangle de Calot (d); une AC dans le Calot et une AC accessoire de localisation variable (e,f); pas d'AC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

Une variation anatomique constituant un risque opératoire potentiel de plaie artérielle est l'existence d'une artère cystique courte issue d'un coude de la branche droite de l'artère hépatique ou de l'artère hépatique propre.

Le triangle de Calot est communément délimité par le canal cystique en bas et en dehors, la voie biliaire principale en dedans et la face inférieure du foie en haut (figure 5).



Crânial

Gauche

Figure 5: le triangle de Calot d'après JP. Triboulet (22,23).

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

b) Veines: les veines de la vésicule biliaire se distinguent en veines superficielles et veines profondes. Les veines **inférieures** ou **superficielles** sont satellites des artères et au nombre de deux par artère. Elles se jettent dans la branche droite de la veine porte. Les **veines supérieures** ou **profondes**

proviennent de la face supérieure du corps et vont au foie ; ce sont des veines portes accessoires.

Les veines du canal cystique se jettent dans les veines cystiques en haut et dans le tronc porte en bas. Celles du conduit hépato-cholédoque se terminent dans la veine porte et dans les veines pancréatico-duodénales.

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

7) L'INNERVATION :

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

8) LES VARIATIONS ANATOMIQUES DES VOIES BILIAIRES.

Elles sont très fréquentes :

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

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

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

anatomique : on parle de convergence étagée.

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

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

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

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

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

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

-Les variations anatomiques de la vésicule biliaire : agénésie (absence de développement), duplication, variations de positions (complètement intrahépatique, position flottante, sous le foie gauche).

9) LA LITHIASE VESICULAIRE:

9.1. Définition :

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

Nous distinguons les lithiases vésiculaires symptomatiques et les lithiases vésiculaires asymptomatiques. Nous ne traiterons dans ce chapitre que les lithiases symptomatiques.

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

9.2. Physiopathologie – Formation des calculs

La formation de calculs est due à la saturation de la bile en cholestérol, en pigment biliaire ou les 2 ensembles. D'exceptionnels calculs médicamenteux ont été décrits (par précipitation de certains médicaments dans la bile, comme la ceftriaxone ou le dipyridamole).

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

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

Mécanismes de formation

Physiopathologie de la solubilisation du cholestérol

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

génique de la bile. Cela n'a aucun intérêt en pratique clinique. Les vésicules contrairement aux micelles ont tendance à fusionner. La fusion des vésicules aboutit à la formation des structures multi lamellaires, puis aux cristaux de cholestérol.

Différents stades de formation des calculs cholestéroliques

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

-Calculs pigmentaires

Composition chimique

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

formés de bilirubinate de calcium. Ils sont mous, réguliers, avec des couches concentriques à la coupe.

Mécanismes de formation

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

9.3. Epidémiologie et facteurs de risque.

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

Facteurs de risque :

Lithiase cholestérolique : 6F (6 facteurs favorisants)

1F. female : Sexe féminin : la prévalence de la lithiase biliaire est plus élevée chez la femme que chez l'homme, avec un risque relatif de 1,7 à 4 fois, selon les

études [24]. Cette différence s'atténue avec l'âge et s'annule après 60-70 ans. Les effets des œstrogènes et de la progestérone sur le métabolisme hépatobiliaire des lipides biliaries et sur la motricité vésiculaire expliquent cette différence. Les œstrogènes augmentent la saturation de la bile en stimulant la synthèse hépatocytaire du cholestérol [25].

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

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

4F. fat : Alimentation : l'obésité chez les personnes dont le poids dépasse plus de 20% de leur poids théorique idéal, la prévalence de la lithiase est deux fois supérieure à la prévalence attendue [24]. Les personnes obèses ont une bile vésiculaire plus saturée en cholestérol que les personnes non obèses, de même âge et de même sexe.

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

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

-Dyslipidémie : hypertriglyceridémie augmente le risque tandis que l'hypercholestérolemie protège.

-Mucoviscidose : malabsorption des acides biliaires par insuffisance pancréatique.

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

Lithiase pigmentaire brune : stase et infection biliaire.

9.4.E étude clinique de la lithiase vésiculaire

Le type de description : la lithiase vésiculaire symptomatique non compliquée chez une femme de 45 ans.

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

Les signes fonctionnels

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

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

Début : brutal ;

Type : piqure ; brulure ;

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

Siège : hypochondre droit ou épigastre ;

Intensité : violente avec renforcement paroxystique ;

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

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

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

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

Signes physiques

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

Signes généraux

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

Signes para cliniques

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

Les examens d'imagerie

-L'échographie abdominale : est l'examen de référence [25,26]. Sa sensibilité pour le diagnostic est supérieure à 95% [25]. C'est le maître examen et doit être demandée en première intention et réalisée chez un malade à

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

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

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

L'échographie objective aussi des renseignements sur :

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

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

-L'échoendoscopie transduodénale : elle a une sensibilité d'environ 95 à 100% pour diagnostic de la lithiase vésiculaire [27]. Chez les malades suspects de lithiase vésiculaire dont l'échographie transcutanée est normale, l'échoendoscopie permet de rattacher les symptômes à une lithiase dans la plus part des cas. Elle objective des images de Sludge ou de «mini-lithiase». Cette technique est cependant très peu utilisée.

-La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) : elle est peu utile pour le diagnostic de la lithiase vésiculaire. Elle ne met en évidence que les images de calculs calcifiés. 15 à 30% seulement des calculs sont suffisamment calcifiés pour être visibles sur un ASP [26].

Diagnostic différentiel :

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

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

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

9.5. Les complications de la lithiase vésiculaire

-Cholécystite aiguë lithiasique : c'est une inflammation de la vésicule biliaire et de son contenu. Elle représente une urgence médico-chirurgicale. Son taux de mortalité est de 5% [28]. En effet, 20% des lithiases biliaires se compliquent d'une cholécystite aiguë : c'est la complication de la lithiase vésiculaire la plus fréquente. Elle est liée à l'enclavement d'un calcul dans l'infundibulum vésiculaire avec rétention de la bile. Les signes fonctionnels sont ceux de la lithiase vésiculaire : **crise de colique hépatique**. Les signes généraux sont caractérisés par un syndrome infectieux : **fièvre à 38,5°C, tachycardie, une langue saburrale, absence de frissons, pas d'ictère**. L'examen physique retrouve : à l'inspection un **abdomen qui respire mal**, à la palpation une **douleur avec défense musculaire dans l'hypochondre droit ou l'épigastre**. La vésicule biliaire est palpable dans 30% des cas, comme une **masse douloureuse débordant le bord antérieur du foie**. Le reste de l'examen est normal. La NFS montre une **hyperleucocytose modérée** à polynucléaires neutrophiles, une **VS accélérée**. Le bilan hépatique : transaminases,

phosphatases alcalines, bilirubine peuvent être légèrement augmentées au début, et reviennent à la normale 12 à 24 heures après. L'ASP peut objectiver une calcification se projetant sur l'hypochondre droit.

L'échographie confirme le diagnostic en montrant les signes caractéristiques de la cholécystite aiguë lithiasique [26] : le calcul dans la vésicule biliaire (image hyperéchogène avec cône d'ombre postérieure) associée à un épaissement (œdème) de la paroi (**image hyperéchogène du calcul cerné par un liséré hypoéchogène, épaisseur supérieure à 3mm**). Signe de Murphy échographique : douleur au passage de la sonde d'échographie. Pas de dilatation des voies biliaires extra hépatiques.

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

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

-Syndrome de MIRIZZI : c'est l'obstruction de la voie biliaire principale par un calcul enclavé dans le collet vésiculaire ou le canal cystique. Durant l'évolution, une fistule par érosion entre le canal cystique et la voie biliaire principale peut survenir. Les signes cliniques sont les mêmes que ceux d'une lithiase de la voie biliaire principale. Parfois ils peuvent simuler ceux d'une tumeur de la VBP.

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

CPRE le cas échéant) est préconisée de manière systématique par certains en préopératoire.

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

Données cliniques : le premier signe est la colique hépatique.

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

Traitement est chirurgical : cholécystectomie, idéalement par cœlioscopie.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.6. Traitement

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

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

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

La lithotritie extracorporelle consiste à fragmenter les calculs au moyen d'ondes de choc émises par un générateur ultrasonore ou électromagnétique. Plusieurs séances de 30 à 60 minutes en moyenne sont nécessaires pour obtenir une fragmentation. Un traitement dissolvant y est associé afin d'obtenir la dissolution des fragments avant leur évacuation dans le canal cystique. Les indications sont similaires à celles du traitement dissolvant. Les complications sont rares : cholécystite aiguë et pancréatite aiguë. Une disparition des calculs

est obtenue dans environ 80% des cas. En cas de contre-indication opératoire, s'il n'existe pas de contre-indications au traitement médical, un traitement dissolvant éventuellement associé à la lithotritie extracorporelle peut exceptionnellement être proposé.

b. Traitement chirurgical : c'est le meilleur traitement. Il consiste en une cholécystectomie, qui est idéalement effectué à distance de l'accès douloureux et par voie cœlioscopique. Une cholangiographie peropératoire est réalisée par l'intermédiaire d'une canule passée dans le canal cystique (pour s'assurer de l'absence de calculs dans la voie biliaire principale) si un examen morphologique sensible (écho-endoscopie ou cholangiographie rétrograde endoscopique, ou CPRE) n'a pas été pratiqué avant la chirurgie.

INSTALLATION DU PATIENT ET VOIE D'ABORD

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

Abord à ciel ouvert par laparotomie

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

Abord par voie laparoscopique

Installation du malade

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

Création du pneumopéritoine et introduction du premier trocart

Deux techniques sont possibles [29], l'une « à l'aveugle » à l'aide de l'aiguille de Veress, l'autre « à ciel ouvert » connue également sous le nom de technique de Hassan ». Cette dernière technique est conseillée en début d'expérience, elle est impérative en cas de ventre multi - adhérentiel mais plus laborieuse chez le sujet obèse à médium pariétal très épais.

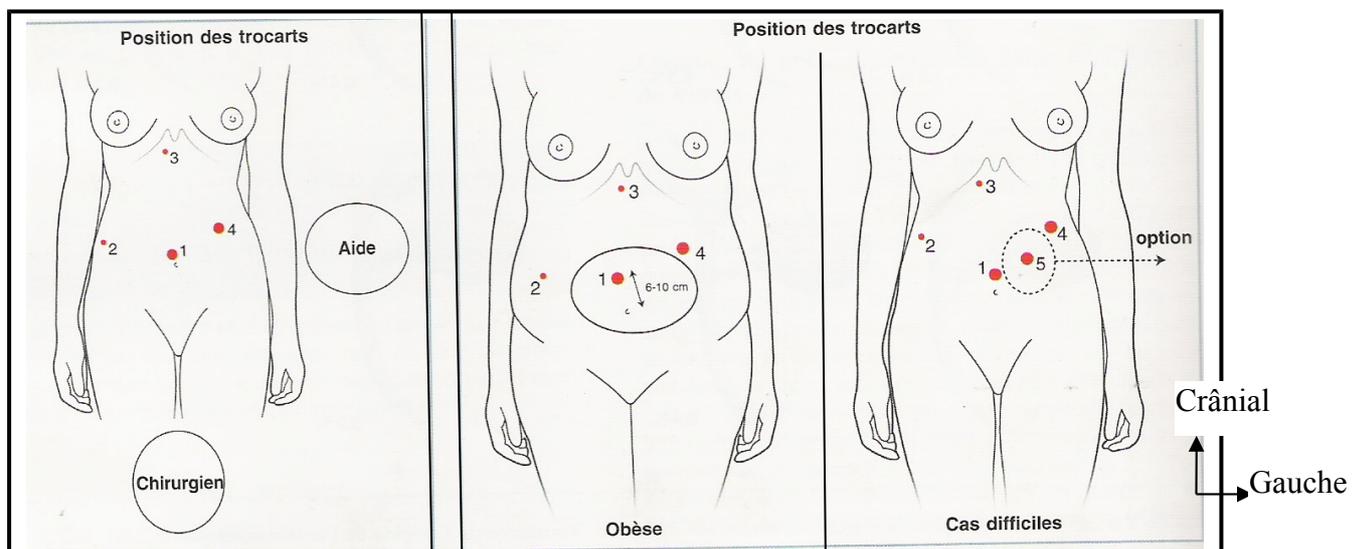
Création du pneumopéritoine à l'aide de l'aiguille de Veress

Après une courte incision cutanée, une aiguille à mandrin mousse rétractable est introduite dans la cavité péritonéale, éventuellement en soulevant la paroi abdominale. Le site préférentiel est l'hypocondre gauche, 2cm sous le rebord costal sur la ligne médio – claviculaire. Une sonde gastrique de décompression préalable évite une perforation gastrique accidentelle sur un estomac distendu. On perçoit très bien les différents ressauts correspondant au passage des différents plans de la paroi abdominale. En l'absence de cicatrice médiane sus- ou sous ombilicale, la région sus-ombilicale peut aussi être utilisée. Une fois l'aiguille en place, deux tests de sécurité successifs sont réalisés : on vérifie tout

d'abord par aspiration à la seringue que l'on ne ramène ni sang ni liquide digestif puis l'on injecte une dizaine de cm³ d'air afin de vérifier que cet air ne peut être réaspiré et a donc bien diffusé dans la cavité abdominale (test à l'air). Si ce n'est pas le cas, c'est donc que l'aiguille n'est pas dans la cavité péritonéale ou qu'elle se situe dans l'épiploon .L'aiguille doit alors être retirée puis remplacée jusqu'à obtention d'un test à l'air négatif .L'insufflation de CO2 peut alors débuter progressivement, par paliers, jusqu'à une pression intra-péritonéale de 12 à 14 mm Hg .L'on vérifie par percussion l'installation adéquate et homogène du pneumopéritoine (disparition de la matité pré – hépatique). Le premier trocart n'est mis en place qu'après insufflation abdominale maximale tolérée .L'introduction du premier trocart (de préférence disponible ou semi – disponible à pointe rétractable, de 10-11mm) est faite « à l'aveugle » en sus – ombilical (**figure 6 :trocart n° 1**)ou dans l'hypochondre gauche par une incision cutanée de 15 mm , c'est –à- dire supérieure au diamètre du trocart lui-même ,dans une direction légèrement vers le haut et plutôt latérale droite en cas d'insertion sus – ombilicale .Il faut éviter de pointer le trocart vers l'axe vasculaire aortico -cave ,en particulier chez les sujets maigres ou porteurs d'une hyper lordose importante .En cas d'obésité significative .Le 1^{er} trocart placé plus haut sur la ligne « grevés »d'un risque potentiel de plaie vasculaire (0,05%) ou viscérale (0,06%)[30].

Technique de la « laparoscopie à ciel ouvert »

Elle consiste à aborder la cavité péritonéale à ciel ouvert par une petite incision de 1,5 à 2 cm en ouvrant les différents plans musculaires jusqu'au péritoine. Celui-ci est alors incisé électivement sur 1 cm et le 1^{er} trocart est introduit sous contrôle de la vue (**figure 1.6**) l'insufflation de CO₂ peut débiter jusqu'à une pression maximale de 12 à 14 mm Hg. Afin d'éviter toute fuite de CO₂ autour du trocart, il est conseillé de réaliser une bourse aponévrotique que l'on serre autour de celui-ci l'utilisation d'un trocart disposable muni d'un ballonnet intra-péritonéal rempli d'air s'avère une excellente alternative. En l'absence de cicatrice médiane, la région péri-ombilicale est habituellement choisie comme site de « laparoscopie ouverte » en cas d'abdomen multi-cicatriciel, elle doit être réalisée à distance des anciennes cicatrices où le risque d'adhérences de la cavité péritonéale et l'introduction du premier trocart sous contrôle visuel avec une grande sécurité opératoire, mais ne met pas totalement à l'abri de plaie viscérale.



a

b

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

Exploration et introduction des autres trocards

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

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

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

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

de l'absence de complication liées à l'introduction (saignement, plaie, viscérale transfixiante, etc.).

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

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

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

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

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

Règles d'or au cours d'une cholécystectomie

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

Exposition du pédicule hépatique et libération des adhérences péri vésiculaires

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

rarement il s'agira du côlon transverse droit ou du duodénum. Ces adhérences sont sectionnées aux ciseaux au ras de la paroi vésiculaire.

Exposition du triangle de calot

Quelle que soit la voie d'abord, l'exposition de la face antérieure du triangle de calot est obtenue par traction latérale et vers le bas de l'infundibulum vésiculaire à l'aide d'une pince fenêtrée introduite dans le trocart n°2, dans le but d'étaler le triangle de Calot (**figure 7a**) et de placer le CC à angle droit avec la VBP. Pour exposer la face postérieure du triangle, l'infundibulum vésiculaire sera basculé vers le haut et vers l'avant au moyen de la pince a traumatique tandis que l'écarteur refoulera vers l'intérieur le pédicule hépatique. Une traction excessive sur l'infundibulum vésiculaire expose à l'arrachement traumatique du CC et à une angulation dangereuse de la VBP .Lorsque la vésicule est distendue, il est souvent nécessaire de la ponctionner avec l'aiguille de Veress afin de la vider de son contenu liquidien et permettre sa préhension .La bile prélevée sera systématiquement mise en culture.

Dissection du triangle de Calot

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

La jonction infundibulocystique doit être clairement visualisée, en restant à distance de la jonction cystico-cholédocienne et en évitant de disséquer la VBP. L'instrument de choix reste le crochet coagulateur mais, en fonction de la préférence du chirurgien et des difficultés rencontrées, les ciseaux, un dissecteur ou un tampon monté peuvent être utilisés. L'avantage du crochet est d'isoler

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

La dissection se poursuit de façon rétrograde sur la face antérieure et postérieure de l'infundibulum vésiculaire (**figure 7b et 7c**), entre celui-ci et la face inférieure du foie, où peut se situer une anomalie biliaire comme une convergence biliaire étagée du canal postéro latéral droit.

Cette dissection se fait en restant au ras de la vésicule biliaire et de manière a traumatique. Á ce stade le triangle de Calot est complètement libéré, tant à sa face ventrale que dorsale et la vésicule biliaire n'est plus attachée que par le fond au lit vésiculaire : c'est la technique dite « du drapeau » décrite par Jean Mouiel [31] (**figure 7c**).

Ensuite, l'artère et le canal cystique présumés sont clippés à l'aide de clips en titane (en cas de confusion avec la VBP, ce type de clip peut facilement être enlevé contrairement aux clips résorbables verrouillés) (**figure 7d**), aucune structure canalaire n'est sectionnée dans le triangle de Calot avant la réalisation d'une cholangiographie peropératoire (CPO) permettant de confirmer l'intégrité de l'arbre biliaire extra-hépatique.

Cholangiographie per opératoire

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

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

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

mordre par inadvertance sur la VBP et en visualisant bien leur bon positionnement. L'artère cystique sera préférentiellement coupée avant le CC afin d'éviter un arrachement accidentel de celle-ci.

Dissection rétrograde du lit vésiculaire

Elle est menée d'arrière en avant au crochet ou aux ciseaux coagulateurs, après ouverture de la séreuse péritonéale entre la VB et la capsule de Glisson (**figure 7e**). En l'absence de remaniements inflammatoires importants, le plan de dissection entre le foie et la VB est assez simple à découvrir et à disséquer. En cas de découverte d'un canal de Luschka, celui-ci est clippé électivement. Une fois la VB complètement détachée, elle est mise en attente au dessus du foie, afin de vérifier l'hémostase du lit vésiculaire (**figure 11**).

Extraction de la vésicule biliaire

La vésicule biliaire est extraite par le trocart ombilical ou celui du flanc gauche. L'infundibulum vésiculaire est saisi au moyen d'une pince de 10 mm à mors puissants. La VB est progressivement extraite après retrait du trocart (**figure 7g**).

Dès que l'infundibulum vésiculaire apparaît à la surface de la peau, il est saisi au moyen d'une pince de Kocher. La vésicule est ouverte puis vidée de sa bile par aspiration à la seringue après ponction ou par voie de la vésicule, ils sont extraits un à un ou broyés par voie instrumentale. Si la voie vésiculaire est remaniée, fragile ou inflammatoire et /ou si les calculs sont nombreux, la VB doit être extraite dans un sac plastique ou un gant chirurgical afin d'éviter toute contamination lithiasique intra péritonéale (**figure 7f**). L'élargissement de l'orifice de trocart sur 1 à 2 cm supplémentaire est souvent nécessaire et

nécessite sa fermeture aponévrotique en fin d'intervention afin d'éviter une éventration sur orifice du trocart.

Vérification finale et fermeture

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

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

Conversion en laparotomie pour cas difficiles

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

Quand convertir en laparotomie ?

Dissection difficile (cholécystite) opérateur peu expérimenté.

Absence de reconnaissance anatomique claire.

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

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

Complications per opératoires :

-Traumatisme opératoire de la VBP,

-Hémorragie aiguë,

-Plaie hépatique lors de la dissection du lit vésiculaire,

-Hémorragie sur orifice trocart,

-Plaie digestive,

-Ouverture accidentelle de la VB et dissémination lithiasique intra-péritonéale.

Soins postopératoires

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

cette collection ou la présence d'une ascite diffuse doit à nouveau faire évoquer une complication biliaire.

Les avantages de la cholécystectomie laparoscopique :

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

-Les avantages pour le patient

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

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

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

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

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

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

Le patient est opéré le lendemain de son hospitalisation.

Sa sortie est effectuée au troisième jour postopératoire.

Aux USA pour des raisons financières l'opéré rentre le matin de l'intervention.

Cela n'est accordé qu'aux patients ayant déjà eu une consultation anesthésique.

Il est autorisé à quitter l'hôpital le lendemain de son intervention, à condition que son domicile ne soit pas trop éloigné de l'hôpital.

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

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

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

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

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

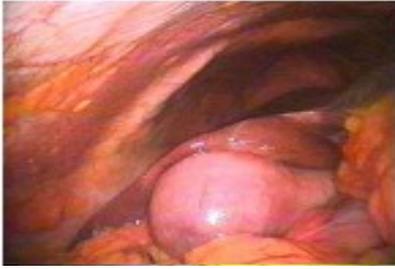
Chez certains patients les cicatrices disparaissent totalement

Les avantages pour le chirurgien

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

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

Cependant l'absence de palpation manuelle peut être gênante.



7-a Exploration de l'hypochondre droit



7-b Exposition du triangle de CALOT



7-c Individualisation du canal cystique et de l'artère cystique



7-d Section du canal cystique et de l'artère cystique après leur mise sous clips



7-e Liberation de la vesicule biliaire du lit vesiculaire au crochet dissecteur



7-f Mise en place de la vésicule biliaire dans un sac



7-g Extraction de la vésicule biliaire

Figure 7 : Images de cholécystectomie laparoscopique [59]

IV. Méthodologie

1. Le type étude

Notre travail est une étude à la fois rétrospective et prospective portant sur 236 patients ayant subi une cholécystectomie coelioscopique en chirurgie « A ».

2. Le cadre d'étude

Elle s'est déroulée dans le service de chirurgie«A» du CHU du Point G à Bamako. Il s'agissait d'un service de chirurgie générale, laparoscopique et thoracique.

Le service comprend :

- un bureau de consultations externes ;
- une salle de colloques ;
- deux pavillons (pavillon Tidiani Faganda Traoré et chirurgie II). Les deux entités comprennent 39 lits d'hospitalisation dont 17 de troisième catégorie, 16 de deuxième catégorie et 6 de première catégorie.

Le personnel du service comprend :

- deux professeurs agrégés de chirurgie générale
- un professeur de chirurgie thoracique ;
- six chirurgiens : maîtres assistants à la FMPOS ;
- deux internes ;
- des médecins stagiaires en DES de chirurgie ;
- vingt un étudiants en année de thèse ;
- quatre techniciens supérieurs de santé ;
- six techniciens de santé ;
- un aide soignante ;
- quatre aides (instrumentalistes) de bloc opératoire ;

- un garçon de salle ;
- six manœuvres

3. La période d'étude

Elle s'est déroulée sur une période de 9 ans et 2 mois, de mars 2001 au 31 Mai 2010.

4. La population d'étude

***Les critères d'inclusion :**

Tous les patients porteurs de lithiase vésiculaire symptomatique et /ou compliquée confirmée à l'échographie et ayant subi une cholécystectomie laparoscopique.

***Les critères de non inclusion :**

Les lithiases de la voie biliaire principale, le cancer de la vésicule biliaire et celles opérées par laparotomie n'ont pas été retenues

Les patients n'ayant pas subi de cholécystectomie laparoscopique.

5. Les supports des données :

- les registres de consultations ;
- les dossiers médicaux
- les registres de compte rendu opératoire pour cœliochirurgie ;
- les registres hospitalisations ;
- les fiches anesthésies ;

Fiche d'enquête permettant de regrouper les données

6. Ethique :

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

7. Le matériel cœliochirurgical utilisé :



La colonne de coelio chirurgie du service de Chirurgie « A »



La table d'instruments de coelio chirurgie pour une cholécystectomie laparoscopique

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

Matériel à pneumopéritoine :

Aiguille de Veress

Insufflateur automatique à contrôle de pression et débit variable.

Obus de co2 d'une capacité de 2 à 8 litres.

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

Bistouri électrique mono et bipolaire.

Matériel optique de marque STORZ comprenant :

Des optiques à 0 et 30 degré,

Un tube de 10mm sur 33cm de long,

Câbles flexibles à gel optique,

Source de lumière froide propre provenant d'une lampe à xénon,

Camera Télécom mono CCD=250000 pixels,

Moniteur STORZ de dimension 51cm (taille en diagonale).

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

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

Deux trocarts de 10mm (et/ou un trocard de 10mm et un trocad de 11mm)

Deux trocarts de 5mm

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

Les instruments chirurgicaux : deux pinces à préhension,

Ciseaux coagulateurs mono polaires,
Pincés bipolaires,
Pince à clips,
Un crochet,
Un palpateur,
Pince de Backhaus,
Système de lavage aspiration de type crépine.

La stérilisation du matériel est réalisée avec du steranos 2% (solution de glutamyl aldéhyde 2% tamponnée à pH 6 en présence d'un catalyseur) pendant 15mn. Il est ensuite rincé avec du sérum salé 0,9% stérile.

8. L'anesthésie :

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

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

Certain de nos malades ont reçu en per opératoire une dose antibiotique (ciprofloxacine et métronidazole perfusions). Cette cure a continué systématiquement en post opératoire par voie orale (1g de ciprofloxacine et 1g de métronidazole) jusqu'à J3 post opératoire. D'autres ont eu 2g de curam en per opératoire pour antibioprofilaxie.

9. La technique opératoire

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

La technique utilisée a été celle décrite par Mouret Philippe.

10.E analyse des données

Toutes les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft Word 2007 et analysées avec le logiciel SPSS 10.0.

Le test statistique utilisé pour la comparaison des données a été le chi carré, considéré comme significatif à **P<0,005**.

V. Résultats

Tableau I : Répartition des patients selon les activités de chirurgie laparoscopique

Type de pathologie	Effectif	Pourcentage
Pathologies gynécologiques	853	72,6
Pathologies digestives	86	7,31
Lithiase Vésiculaire	236	20,09
Total	1175	100

 $X^2 = 2,82$ $P = 0,093$

De Mars 2001 à Mai 2010 nous avons réalisé 236 cas de cholécystectomie laparoscopique représentant 20,09% des activités de chirurgie laparoscopique.

Tableau II: Répartition des patients selon les années d'intervention

Année	Effectifs	Pourcentage
2001	15	6,4
2002	30	12,7
2003	22	9,3
2004	19	8,1
2005	15	6,4
2006	24	10,02
2007	22	9,3
2008	36	15,3
2009	37	15,7
Janvier à Mai 2010-05-30	16	6,8
Total	236	100,0

En 2009, nous avons réalisé 15,7% de cholécystectomies sous cœlioscopie

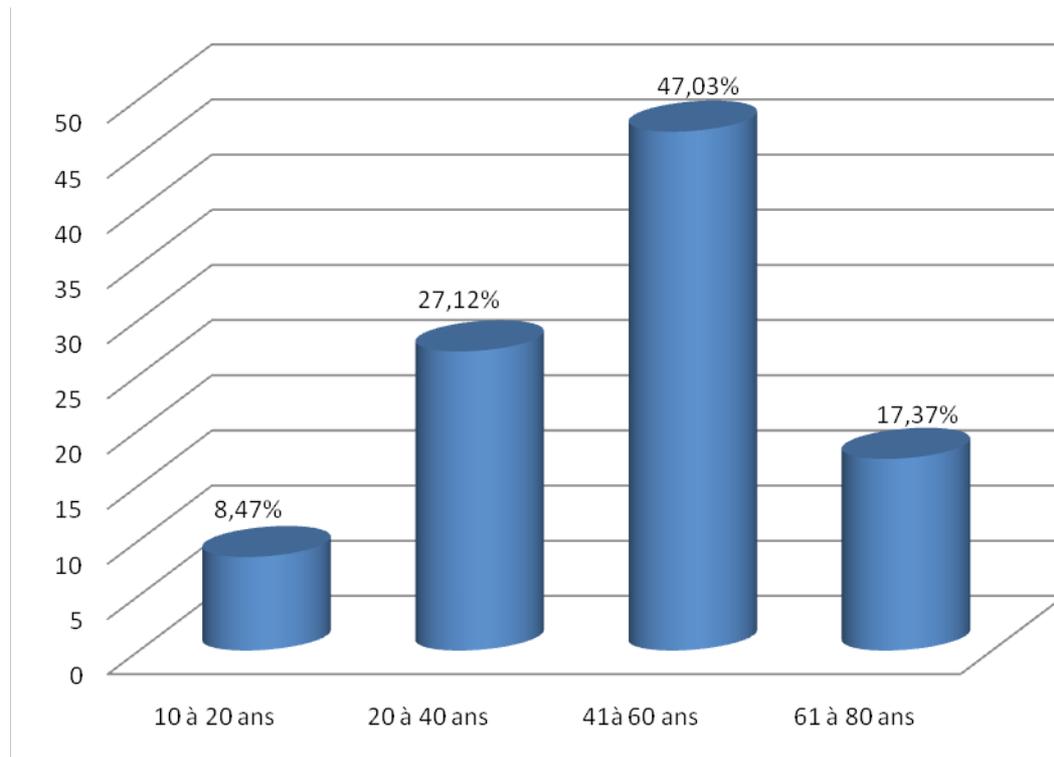


Figure I : Répartition des patients selon les tranches d'âge

L'âge moyen des patients était de 46,7% avec des extrémités entre 15 et 78 ans. Dans l'échantillon 47,03% avaient un âge compris entre 41 et 60ans.

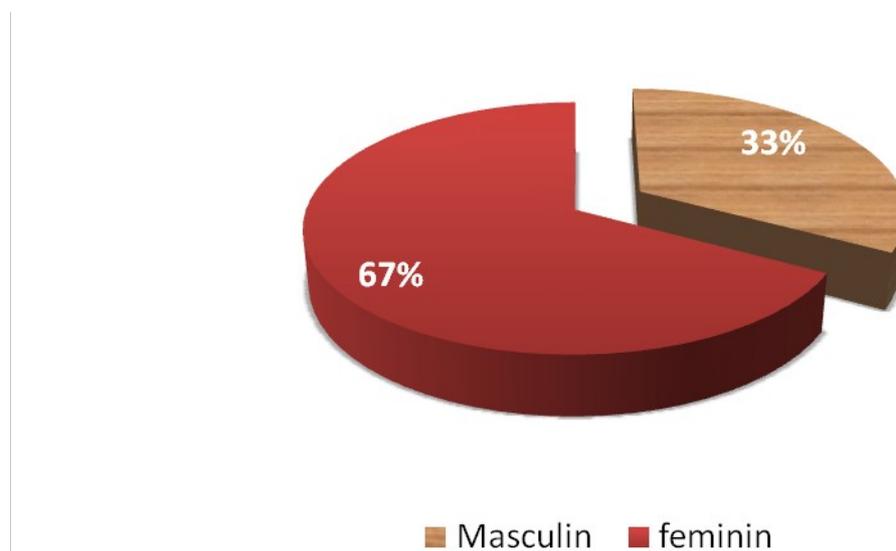


Figure II : Répartition des patients selon le sexe

Dans l'échantillon 67% étaient des femmes. Le sexe ratio était de 1,98 en faveur des femmes.

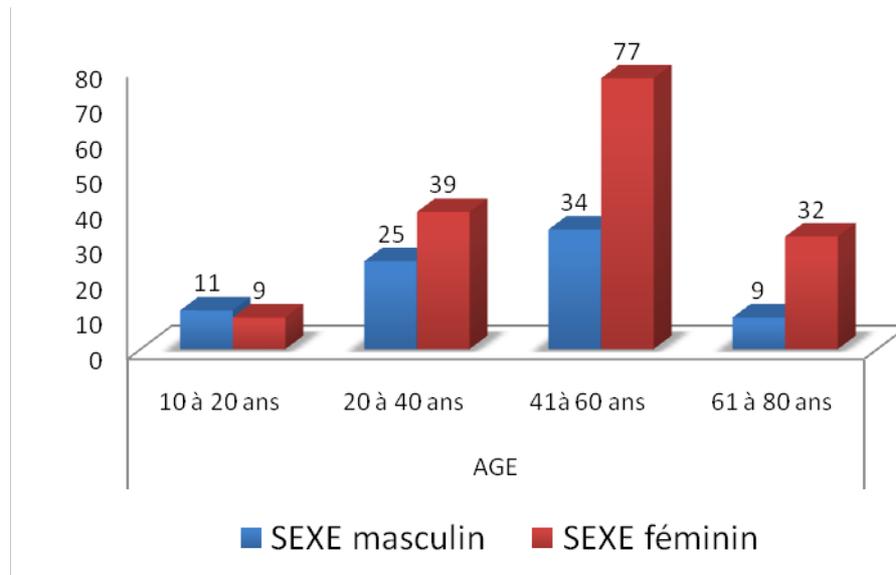


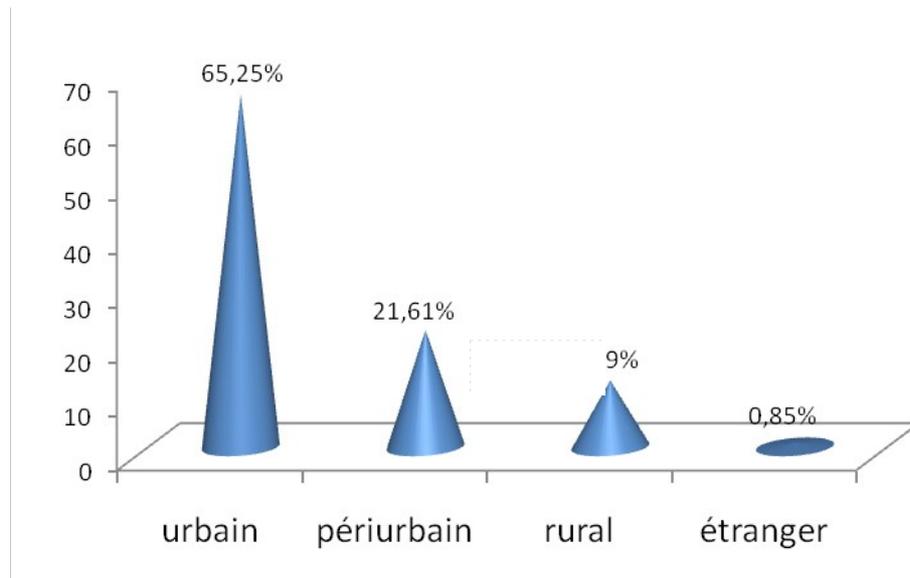
Figure III : Répartition des patients selon l'âge et le sexe

Dans l'échantillon 77 femmes avaient un âge compris entre 41 et 60 ans alors que pour la même tranche âge ont retrouve 34 hommes.

Tableau III : Répartition des patients selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Fonctionnaire	55	23,3
Commerçant	20	8,5
Ménagère	104	44,1
Elève/étudiant	30	12,7
Paysan	12	5,1
Ouvrier	14	5,9
Sans profession	1	0,4
Total	236	100,0

Dans l'échantillon 44,1% des patients étaient des ménagères.



FigureIV :Répartition des patients selon le lieu de résidence

Dans l'échantillon 65.25% des patients résidaient en milieu urbain.

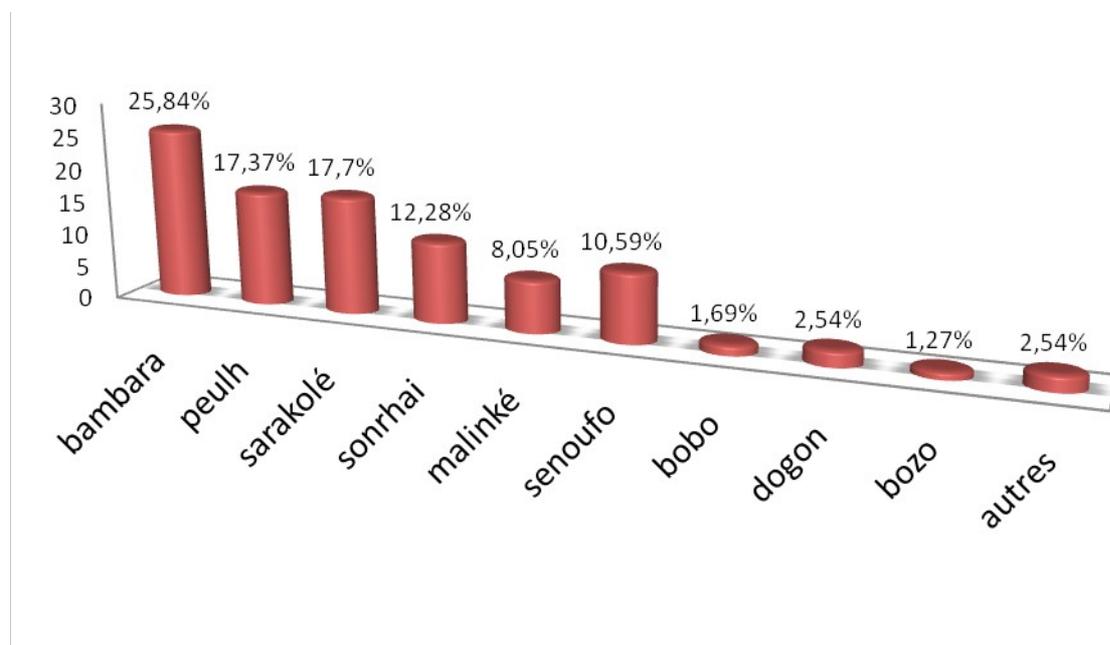


Figure V :Répartition des patients selon l'éthnie

Dans l'échantillon 25,85% des patients étaient bambara .

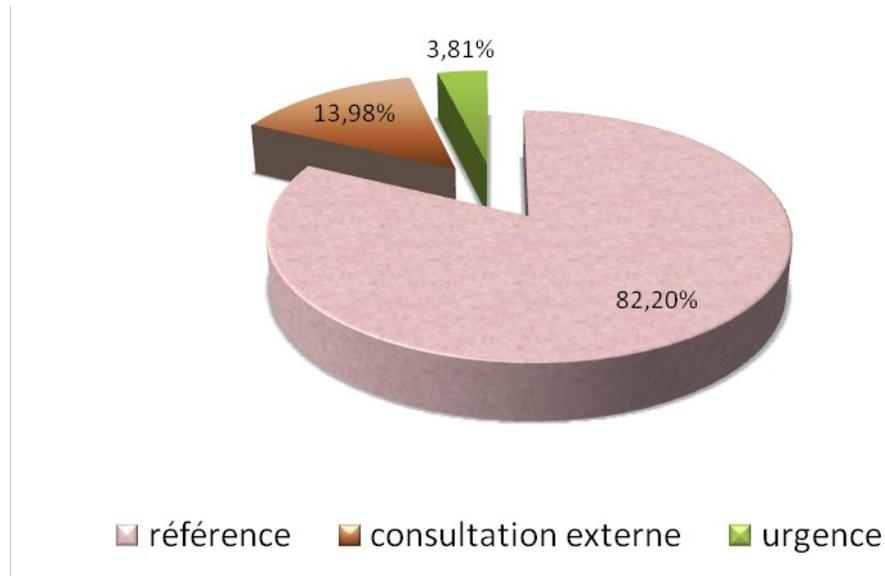


Figure VI : Répartition des patients selon le mode de recrutement

Dans l'échantillon 82,20% des patients ont été référés.

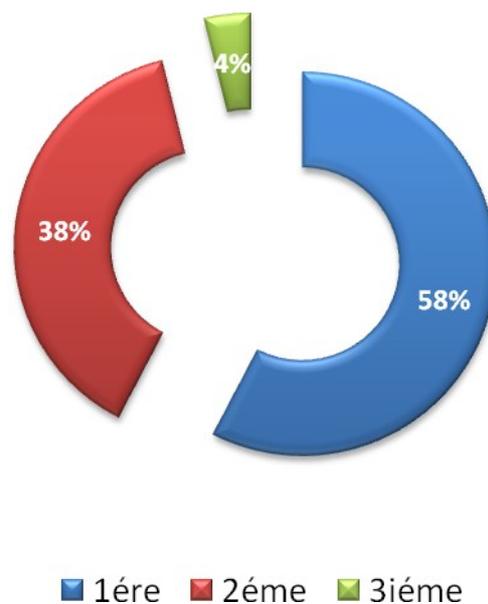


Figure VII : Répartition des patients selon la catégorie d'hospitalisation

Dans l'échantillon 58% des patients ont été hospitalisés en première catégorie.

Clinique

Tableau IV : Répartition des patients selon le motif de consultation .

<i>Motif de consultation</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Douleur	195	82,6
Fièvre	10	4,2
Ictère	6	2,5
Vomissement	21	8,9
Nausées	3	1,3
Prurit	1	0,4
Total	236	100,0

$X^2=59,10$

$P=0,000000$

La douleur était le principal motif de consultation (79,2%).



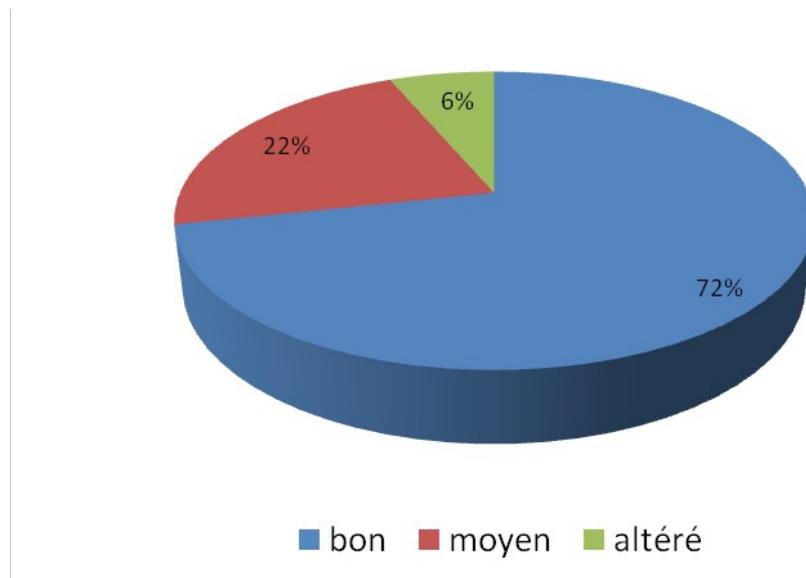
Figure VIII : Répartition des patients selon le mode de début

Dans 67% des cas la maladie s'était révélée brutalement.

Tableau V : Répartition des patients selon le mode de révélation .

<i>Mode de revelation</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Colique hépatique	128	54,2
Malaise post prandial	52	22,0
Intolérance aux graisses	25	10,6
Reflux amer	11	4,7
Dyspepsie biliaire	14	5,9
Fortuit	6	2,5
Total	236	100,0

La colique hépatique a été évoquée dans 54,2% des cas .

**Figure IX : Répartition des patients selon l'état général.**

Dans l'échantillon 72% des patients avaient un bon état général.

Tableau VI: Répartition des patients selon leur indice de masse corporelle

<i>Indice de masse corporelle (kg/m²)</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
18 à 25	106	44,9
25 à 30	100	42,4
supérieur à 30	30	12,7
Total	236	100,0

44,9% des patients avaient un indice de masse corporelle compris entre 18 et 25 kg/m²

Tableau VII: Répartition des patients selon les signes fonctionnels

<i>Signes fonctionnels</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Douleur	230	97,46
Nausées et vomissements	139	58,90
Fièvre	47	19,92
Ictère	24	10,17
Prurit	18	7,63
Urines foncées	9	3,81
Selles décolorées	6	2,54

X²=0,98

P= 0,61

Les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur retrouvée chez 97,46% des patients.

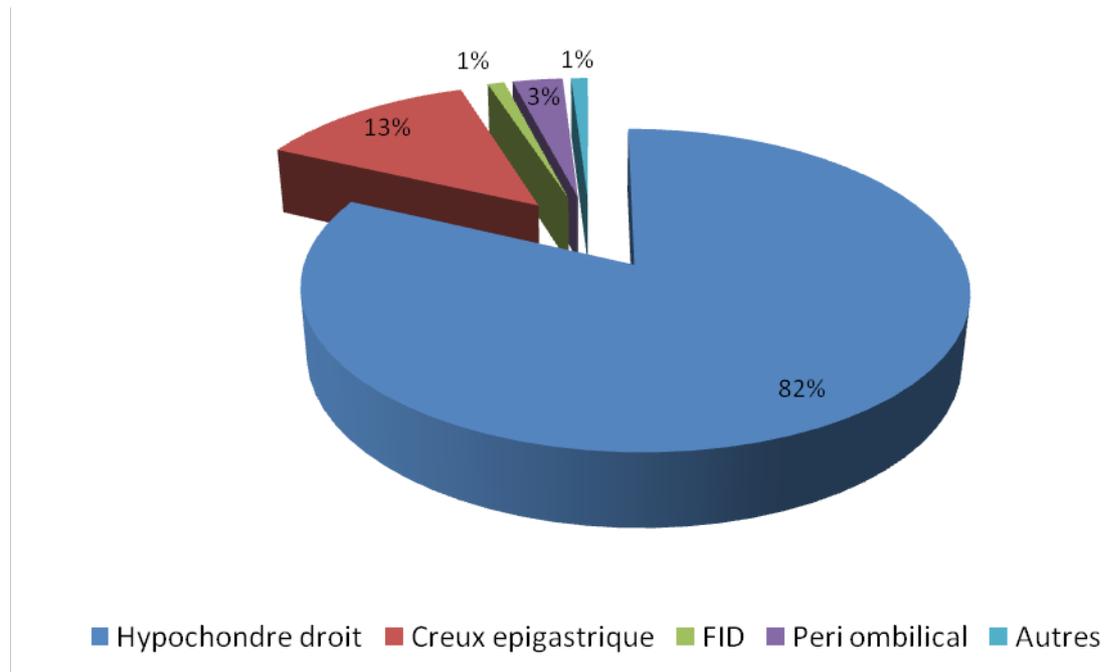


Figure X : Répartition des patients selon le siège de la douleur

La douleur siégeait le plus fréquemment à l'hypochondre droit (82% des cas).

Tableau VIII: Répartition des patients selon le type de la douleur

Type de douleur	Fréquence	Pourcentage
Colique	14	5,9
Broiement/écrasement	16	6,8
Piqûre	131	55,5
Brûlure	55	23,3
Torsion	18	7,6

Autres	2	0,8
Total	236	100,0

Le type de douleur le plus fréquent dans l'échantillon était la piqure retrouvée dans 55,5% des cas.

Tableau IX: Répartition des patients selon les principales irradiations de la douleur

<i>Irradiation</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Bretelle	105	44,5
Ceinture	17	7,2
Dos	58	24,6
Sans irradiation	54	22,9
Autres	2	0,8
Total	236	100,0

L'irradiation en bretelle de la douleur était la plus fréquente 44,5% des cas.

Tableau X : Répartition des patients selon la nature des vomissements

<i>Nature des vomissements</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Alimentaire	57	24,15
Bilieux	27	11,44
Non précisé	55	23,31
Pas de vomissement	97	40,10
Total	236	100,0

Dans l'échantillon 58,90% des patients vomissaient et 24,15% faisait des vomissements alimentaires.

Tableau XI: Répartition des patients selon le caractère des vomissements

<i>Caractère des vomissements</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
-----------------------------------	------------------	--------------------

Post prandial Tardif	91	38,56
Post prandial précoce	28	11,86
Non précisé	20	8,47
Pas de vomissement	97	41,10
Total	236	100,0

Dans l'échantillon 38,56% des patients avaient des vomissements post prandiaux tardifs.

Tableau XII : Répartition des patients selon les signes physiques

<i>Signes physiques</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Défence de l'hypochondre droit	54	22,9
Signe de Murphy positif	102	43,2
Splénomégalie	7	3
Hépathomégalie	13	6,4
Examen Clinique normal	60	25,4
Total	236	100,0

Le signe de Murphy était positif chez 38,5% des patients.

Tableau XIII: Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Absence	87	36,9
Cirrhose	1	0,4
Hémoglobinopathie	40	16,9
Diabète	14	5,9
Hypertention artérielle	26	11,0
Gastrite	16	6,8
ulcère gastro duodenal	52	22,0
Total	236	100,0

Les antécédents médicaux étaient dominés par l'ulcère gastro duodénal dans 22% des cas.

Tableau XIV : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

<i>Antécédents chirurgicaux</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Absents	167	73,7
résection intestinale	1	0,4
Césarienne	17	7,2
Appendicectomie	14	5,9
myomectomie	10	4,2
hystérectomie	2	0,8
gastrectomie	1	0,4
goitre	3	1,3
autres	14	5,9
Total	236	100,0

Les antécédents chirurgicaux étaient dominés par les césariennes dans 7,2% des cas.

Tableau XV : Répartition des patients selon les antécédents obstétricaux :**A .la parité :**

<i>Antécédents obstétricaux</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Nullipare	18	11,46
Paucipare	42	24
Multipare	97	61,78
Total	157	100,0

Dans l'échantillon 61,78% des patients étaient des multipares.

B. la gestité :

<i>Antécédents obstétricax</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Nulligeste	18	11,46
Paucigeste	37	23,57
Multigeste	102	64,97
Total	157	100,0

Dans l'échantillon 64,97% des patients étaient des multi gestes.

EXAMENS COMPLEMENTAIRES**Echographie****Tableau XVI: Répartition des malades selon le résultat de l'échographie.**

<i>Conclusion échographique</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
Lithiase vésiculaire simple	163	69,07
Cholécystite aiguë lithiasique	67	28,39
Cholécystite lithiasique gangreuse	5	2,12
Kyste biliaire d'un segment hépatique	1	0,42
Total	236	100,0

L'échographiste avait évoqué une lithiase vésiculaire simple chez 69,07% des patients.

Tableau XVII: Répartition des patients selon d'autres pathologies découvertes à l'échographie.

Pathologie associée	Effectifs	Pourcentage
Hépatomégalie	22	9,3
Splénomégalie	8	3,39
Dilatation du cholédoque	2	0,85
Cholestase	3	1,27
Foie stéatosique	27	11,44
Kyste hépatique	1	0,42
Kyste rénal	6	2,54
Calcul rénal	6	2,54
Kyste ovarien	4	1,69
Fibrome utérin	3	1,27
Hépatosplénomégalie	3	1,27
Absente	151	63,98
Total	236	100,0

Dans l'échantillon 11,44% des patients avaient un foie stéatosique.

Tableau XVIII: Répartition des patients selon leur groupe sanguin

Groupe sanguin	Effectifs	Pourcentage
O+(positif)	103	43,6
O-(négatif)	8	3,4
A+(positif)	47	19,9

A-(négatif)	9	3,8
B+(positif)	33	14
B-(négatif)	7	3
AB+(positif)	29	12,3
Total	236	100,0

Le groupe sanguin le plus fréquemment retrouvé était le groupe (O) rhésus positif(+) dans 43,6% des cas.

Anesthésie

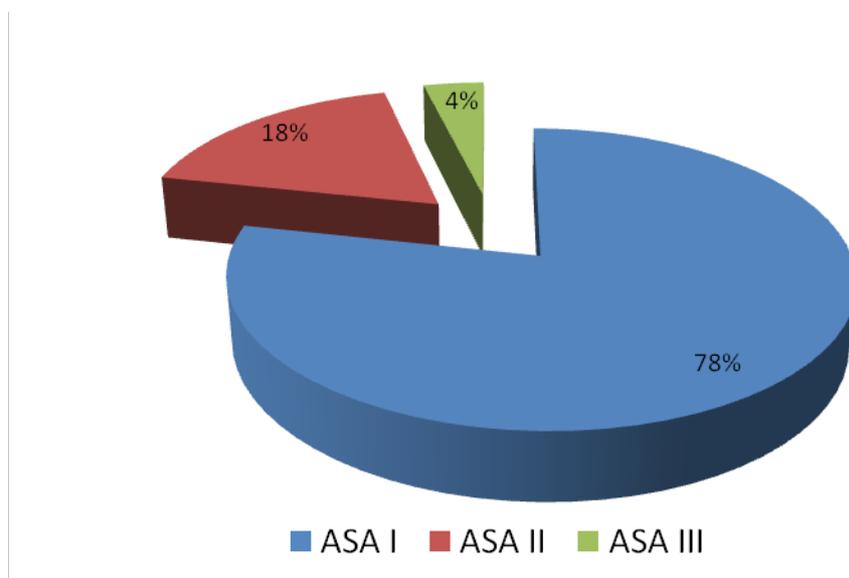


Figure XI :Répartition des patients selon la classification ASA

Dans l'échantillon 78% des patients étaient classés ASAI.

Tous les malades ont été opérés sous anesthésie générale et ont été intubés.

Temps opératoire :

Quatre minis incisions pour la mise en place de deux trocarts de 5 et deux trocarts de 10 ont été faites dans 84% des cas.

Trois minis incisions pour la mise en place d'un trocart de 5 et deux trocarts de 10 ont été faites dans 16% des cas.

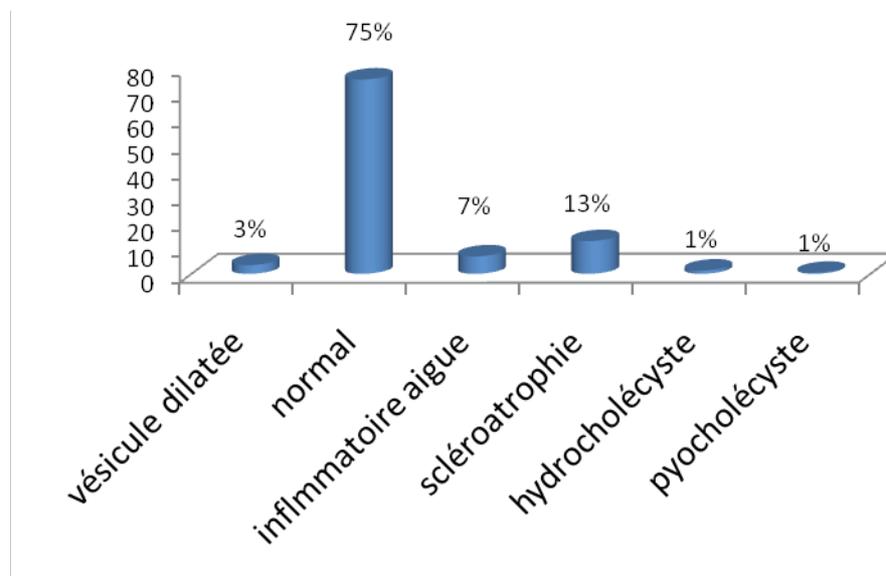


Figure XII: Répartition des patients selon l'aspect de la vésicule biliaire

En per opératoire 75% des malades avaient une vésicule d'aspect normale.

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

Aspect de la région sous hépatique	Effectifs	Pourcentage
Pas d'adhérence	126	53,4
Adhérences simples	63	26,7
Adhérences serrées	47	19,9
Total	236	100,0

Dans l'échantillon 19,9% des malades avaient une région sous hépatique avec des adhérences serrées rendant difficile la cholécystectomie.

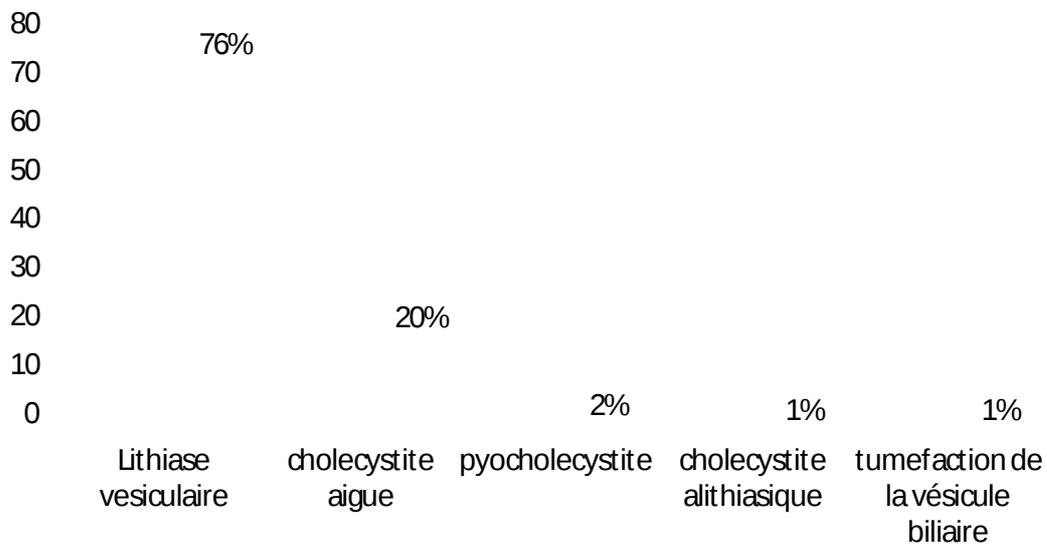


Figure XIII : Répartition des malades selon le diagnostic per opératoire

En per opératoire nous avons découvert 76% de lithiase vésiculaire. Dans 1 cas (1%) le foie était cirrhotique.

Tableau XX : Répartition des patients selon le type de cholécystectomie

Type de cholécystectomie	Fréquence	Pourcentage
rétrograde	205	86,9
antérograde	31	13,1

Total	236	100,0
-------	-----	-------

Une cholécystectomie rétrograde a été effectuée dans 86,9% des cas.

Tableau XXI : Répartition des malades selon le nombre de calcul.

Nombre de calcul	Effectifs	Pourcentage
Boue biliaire	30	12,7
1 à 4	43	18,2
4 à 8	56	23,7
Supérieur à 8	107	45,3
Total	236	100

Dans l'échantillon 45,3% des malades avaient un nombre de calcul supérieur à 8.

Tableau XXII : Répartition des malades selon les difficultés opératoire

Difficultés opératoires	Effectifs	Pourcentage
Pannes techniques	12	5,08
Hémorragie du lit Vésiculaire	6	2,54
Adhérences périvésiculaires serrées	81	34,3
Anomalies anatomiques	4	1,7
Aucune difficulté	133	56,36
Total	236	100

Chez 56,36% de nos patients nous n'avons rencontré aucune difficulté opératoire.

Tableau XXIII: Répartition des malades selon les incidents per opératoires

Incidents per-opératoires	Effectifs	Pourcentage
---------------------------	-----------	-------------

Effraction de la vésicule	43	18,2
Perte de calcul	4	17
Total	47	19,9

En per opératoire la vésicule biliaire a été perforée sciemment ou accidentellement dans 18,2% des cas.

Tableau XXIV: Répartition des malades selon les accidents per-opératoires

Accidents per opératoires	Effectifs	Pourcentage
Absence d'accident	220	93,2
Hémorragie	13	5,5
Lésion due au trocart (blessure de l'artère épigastrique)	3	1,3
Total	236	100,0

Chez 5,5% (13cas) des malades un accident à type d'hémorragie était survenu en cours d'intervention.

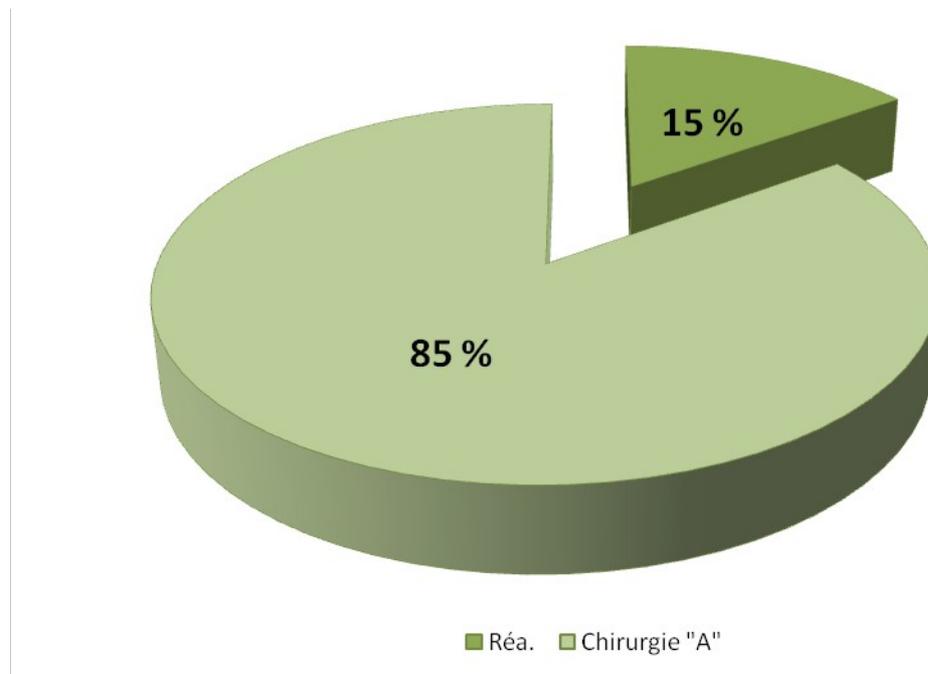
6,4%

93,6%

Laparoscopique Conversion

Figure XIV : Répartition des malades selon le taux de conversion.

Nous avons effectué une conversion en laparotomie dans 6,4% des cas.

**Figure XV: Répartition des malades selon le lieu d'hospitalisation après Le bloc**

Dans l'échantillon 15% des malades ont séjourné à la réanimation.

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

<i>Gestes associés</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Pourcentage</i>
kystectomie ovarienne	5	2,1

Cure de hernie ombilicale et hiatale	4	1,7
Pas de gestes associés	227	96,2
Total	236	100,0

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

Tableau XXV I: Causes de conversion

Causes de conversion	nombre
Adhérences (perte de calcul)	5
Lithiase de la VBP	3
Pannes techniques	2
Cause hémorragique	2
Lésion du cholédoque	3
Total	15

Une conversion a été faite dans 6,4% des cas.

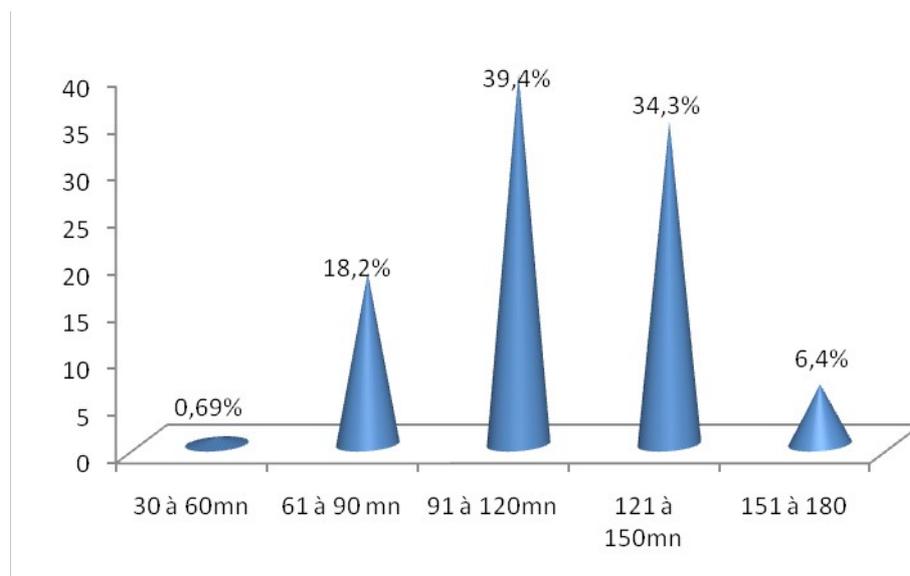
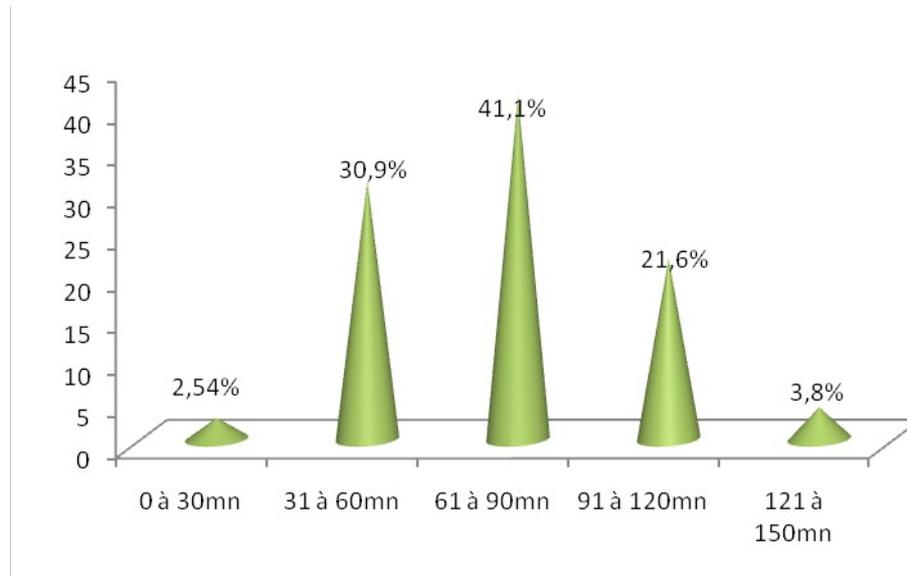


Figure XVI : Répartition des malades selon la durée d'anesthésie.

Tous les malades ont été opérés sous anesthésie générale. L'anesthésie a duré en moyenne 94,4 mn pour des extrêmes de 55 à 160 mn.

**Figure XVII : Répartition des malades selon la durée de l'acte opératoire**

L'intervention, de la première incision au dernier point de fermeture, a duré en moyenne 78 mn avec des extrêmes de 25 mn à 150 mn.

Tableau XXVII: Répartition des malades selon les suites immédiates

Suites immédiates	Effectifs	Pourcentage
simples	220	93,2
Douleur de l'hypochondre droit	5	2,1
Céphalées	3	1,3
Abdomen distendu	3	1,3
Douleur de l'orifice du trocart	1	0,4
Décès	4	1,7
Total	236	100,0

Les suites opératoires ont été simples dans 93,2% des cas.

Quatre décès ont été enregistrés au cours de l'étude : deux péritonites biliaires, d'une hématomérose et d'une embolie pulmonaire.

Mortalité morbidité

Dans l'échantillon le taux de mortalité s'élève à 1,7% et la morbidité à 5,2%.

Tableau XXVIII: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation post opératoire

<i>Durée d'hospitalisation post opératoire</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
1jour	152	64,4
2jours	69	29,2
3jours	11	4,7
4 à 13jours	4	1,7
Total	236	100,0

Dans l'échantillon 64,4% des patients ont été exécutés le premier jour après l'intervention. La durée moyenne d'hospitalisation post opératoire était de 1,8 jour

Drainage

Dans l'échantillon, chez 4,7% (11 patients) il a été mis en place un drain sous hépatique qui a été retiré à J1 post opératoire.

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

Durée de séjour en réanimation	Effectifs	Pourcentage
--------------------------------	-----------	-------------

1 jour	17	7,2
2 jours	6	2,5
3 jours	2	0,8
4 à 8 jours	1	0,4
Total	26	10,9

La durée moyenne de séjour en réanimation a été de 1,6 jour avec des extrêmes de 1 et 8 jours.

Tableau XXX : Répartition des malades selon les suites opératoires à 1 mois

Suites à 1mois	Effectifs	Pourcentage
Suites simples	227	96,2
Syndrome post cholécystectomie	5	2,1
Douleur au niveau des trous de trocart	3	1,3
Douleur de l'hypochondre droit	1	0,4
Total	236	100

Les suites opératoires ont été simples dans 96,2% des cas.

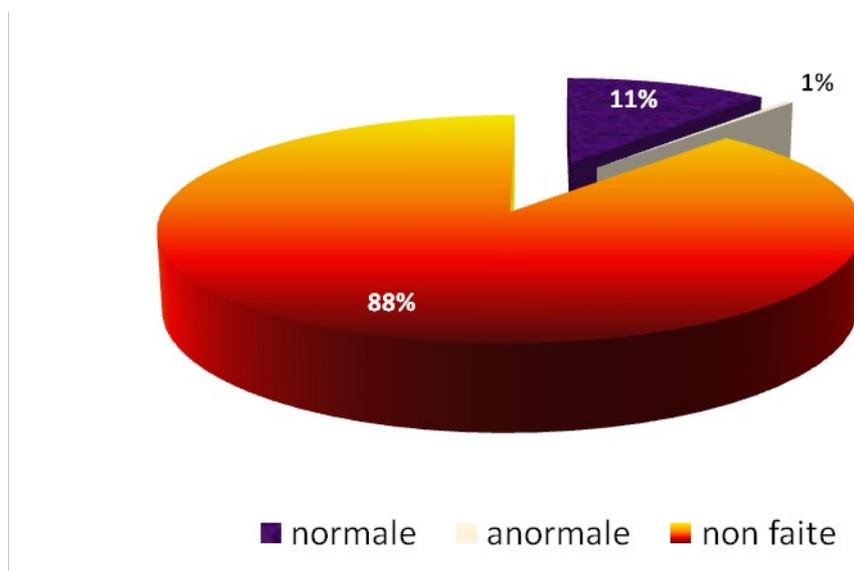


Figure XVIII : Répartition des malades selon l'échographie post opératoire

L'échographie post opératoire a été réalisée chez 12% de nos malades.

Cette échographie à pour but de rechercher des calculs au niveau du canal cholédoque.

VI. Commentaires et discussions

1. Critiques de la méthodologie :

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

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

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

2. Fréquence

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

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

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

Au Mali nous avons retrouvé quatre études :

-G.Diallo en 1994 a colligé 46 cas de lithiase vésiculaire sur une période de 180 mois (15 ans), dans le service de chirurgie « B » de l'hôpital du Point « G » [35].

-F.Diarra en 2000 a répertorié 44 cas de lithiase biliaire sur une période de 102 mois (8 ans et 6 mois) dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du Point «G» [7].

-Soumaré L. en 2003 a colligé 30 cas de lithiase vésiculaire sur 21 mois dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du Point «G» [8].

-A. Ombotimbé en 2009 a colligé 183 cas de lithiase vésiculaire sur 8 ans dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du Point «G» [6].

-Nous avons colligé 236 cas de lithiase vésiculaire représentant 20,09% de l'ensemble des activités de la coelio chirurgie sur 9 ans et 2 mois dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du point « G »

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

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

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

3. Facteurs favorisants et facteurs de risques :

3.1. L'âge :

L'âge moyen a été de 46,7 ans avec des extrêmes de 15 ans et 78 ans. La tranche d'âge comprise entre 41 et 60 ans a été la plus concernée avec 47,3% des cas.

La moyenne d'âge des patients dans les différentes séries africaines et européennes variait de 44 ans à 60 ans dans la littérature [7,8,9,16,37,39,40,41,42]. L'âge moyen dans cette étude se situe dans la même moyenne avec 46,7 ans.

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

Tableau XXXI: répartition des moyennes d'âge selon différents auteurs

Série	Pays	Effectif	Moyenne d'âge
Ben Temime Lassad et all. [43].	Tunisie	1570cas	50+13,6ans
Rifki Jal Saad et all. [44].	Maroc	300cas	46ans
D.K.Mehinto et all. [36].	Bénin	76cas	43,85ans
ZZ.Sanogo et all. [8].	Mali	30cas	46,9ans
Notre étude	Mali	236cas	46,7ans

3.2. Le sexe

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

Les femmes ont été les plus concernées avec 157cas soit 67%, et les hommes 79 cas soit 33%. Le sexe ratio a été de 1,98 en faveur des femmes.

Dans l'étude nous avons recensé 67% de femmes. Ce taux est similaire à celui de toutes les séries africaines et européennes qui varient de 58,97% à 74,4% [39,40].

3.3. L'obésité

Pour les personnes dont le poids réel dépasse de 20% du poids théorique, la prévalence de la lithiase biliaire est 2 fois supérieure à celle attendue [24]. Ben Temime Lassad a retrouvé 43,18% [43], F.Diarra a retrouvé 20,5% de malades obèses [7]. Nous avons trouvé 42,4% de patients obèses.

3.4. Grossesse et multiparité

Grossesse et multiparité sont des facteurs de risque bien connus selon l'étude italienne du GREPCO [25]. Nous avons 64,97% des femmes qui ont contracté plus de 4 grossesses et 61,78% ont accouché plus de 4 fois. Il serait intéressant de faire une comparaison avec la population générale.

3.5. Pathologie de l'hémoglobine

Au cours de la drépanocytose, l'hyper hémolyse entraîne une diminution de la sécrétion d'acide biliaire dans la bile. Cette diminution d'acide biliaire concourt à une réduction de la solubilisation de la bile avec dépôts [45]. Un faible taux de drépanocytaire a été retrouvé dans les séries africaines : 2,3%, 4%, 15,79% [7,15, 36]. Nous avons eu un pourcentage de drépanocytaire de 16,9%. Ce taux est dû à la coopération entre notre service et le service d'hématologie de l'hôpital du Point G. Ce service durant la période d'étude, nous a référé 40 patients drépanocytaires ayant une lithiase vésiculaire symptomatique.

3.6. Maladies intestinales

Une augmentation de la fréquence de la lithiase vésiculaire a été observée en cas de maladies ou de résections intestinales [46]. Nous avons eu 1 cas d'antécédent de résection intestinale (hémi colectomie droite). 3 malades (1,3%) ont eu des antécédents chirurgicaux portant sur l'étage sous méso colique. F.Diarra n'a eu aucun antécédent de résection intestinale mais a noté 4,6% d'interventions sur le tube digestif [7]. A Abidjan A.Bourji a relevé 16% antécédents chirurgicaux à l'étage sous méso colique [15].

3.7. Contraception

Les œstrogènes ont été incriminés dans la survenue de la lithiase vésiculaire [45]. Nous n'avons pas recherché de notions de contraception oestrogénique dans notre étude. F.Diarra n'a pas eu de patiente ayant déjà eu des antécédents de contraception oestroprogestatif.

4. Clinique

4.1 Motif de consultation

Le motif de consultation le plus fréquent a été la douleur dans 82,6% des cas. Elle siégeait dans l'hypochondre droit dans 82% des cas. Ce taux est proche à celui de A. Ombotimbé 89,1% [6] et plus élevé que ceux des études de D.K.Mehinto à Cotonou et P. Guillaume en France qui ont trouvé respectivement 68% et 78,8% de colique hépatique [36,39].

4.2. Signes physiques

L'examen physique était pauvre sinon muet dans 25,4% des cas. Le signe de Murphy a été retrouvé dans 43,2% des cas contre 36,6% pour A. Ombotimbé, 68% pour A.Bourji et 93,1% pour Kunin. Ce signe est celui qui a été le plus retrouvé par Megaptch L.N à l'examen physique [40].

4.3 Pathologies associées

Dans 36,9% des cas la lithiase vésiculaire n'était associée à aucune pathologie chirurgicale ou médicale. Dans 63,1% des cas, la lithiase vésiculaire était associée à une pathologie causale ou concomitante. La comparaison avec d'autres études a été consignée dans le tableau ci-dessous

Tableau XXXII: répartition des pathologies associées selon différents auteurs

Série	Ulcère gastro duodéal	Hernie hiatale	Drépanocytose	HTA	Diabète
F. Diarra (Mali) [7].	-	-	2,3%	20,4%	2,3%
Traoré et all. (Mali) [35].	-	-	26%	-	9,68%
Soumaré.L (Mali) [8].	20%	3,3%	16,7%	10%	3,3%
A. Ombotimbé Mali [6].	16,9%	0,5%	13,1%	11,5%	2,7%
Notre série	22%	0,4%	16,9%	11%	5,9%

5. Examens complémentaires

5.1 Imagerie

5.1.1 Echographie

L'échographie a été l'examen de référence en cas de suspicion de lithiase vésiculaire [22]. Une échographie hépato biliaire a été effectuée dans 100% des cas. Elle a objectivé 69,07% de lithiase vésiculaire simple et 28,39% de cholécystite lithiasique. Le diagnostic de lithiase vésiculaire n'a pas été fait dans 3,3% des cas. J.R.Raveloson et coll. ont colligé 58% de lithiase vésiculaire simple et 35% de cholécystite lithiasique [42]. Soumaré L. a recensé 70% de patients ayant une échographie qui a confirmé le diagnostic pré opératoire [8]. A. Bourji a recensé 100% d'échographie dans son échantillon [15] et J.P.Arnaud en a réalisé 98,4% d'échographie dans son échantillon [37]. Toutes ces échographies ont confirmées le diagnostic de lithiase vésiculaire.

L'échographie abdominale a permis de révéler certaines pathologies associées à la lithiase vésiculaire simple ou compliquée. Il s'agissait de pathologies hépatobiliaires dans 24,4% des cas, de pathologie rénales 5% et de pathologies des organes génitaux internes féminins 3%.

5.1.2 La cholangiographie rétrograde endoscopique :

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

5.1.3 Le scanner

Le scanner ne figure pas parmi les examens complémentaires demandés aux patients durant notre étude à cause du coût. A.Bourji l'a réalisé chez 6% de ses patients, devant un foie kystique et deux cas de vésicules dilatées.

5.2 Les examens biologiques :

La bilirubinémie totale et conjuguée, réalisée 37 fois était élevée dans 24,6% des cas. Ce taux se rapproche de celui de Burdji A. 18% [15] et de celui de J.R.Raveloson 11,76% [42].

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

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

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

6. Anesthésie :

6.1 Classification des patients :

Les patients opérés ont tous subis une visite d'anesthésie. Ils ont été classés selon la classification de l'American Society of Anesthésie (ASA) en différentes classes.

Dans 78% de cas, les patients ont été classés ASA I contre 30% pour Soumaré L. et 56,3% pour A. Ombotimbé ; les patients ASA II représentaient 18% de notre échantillon.

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

6.2 La nature de l'anesthésie :

Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale et intubés. C'est la méthode de référence pour la réalisation de la cœlioscopie opératoire [48].

6.3 Le sondage urinaire et naso gastrique :

Une sonde urinaire a été mise en place chez 73% des malades tandis que seuls 27% ont bénéficié d'une sonde naso gastrique en per opératoire. La sonde urinaire a été retirée entre la 6^{ème} et la 24^{ème} heure post opératoire alors que la sonde naso gastrique l'a été au réveil complet de chaque opéré. A.Bourji et J.Marescaux, en début d'expérience ont mis en place systématiquement une sonde naso gastrique et une sonde urinaire. Elles étaient retirées le soir de l'intervention.

La sonde naso gastrique était placée en per opératoire dans le but d'avoir un vidage de l'estomac et d'avoir un espace de travail pour la dissection.

6.4 Durée d'anesthésie

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

La durée moyenne d'anesthésie au cours de l'étude est de 94,4mn. Elle semblait relativement longue. L'allongement de la durée était dû au temps mis pour installer le malade et le matériel. L'expérience et la routine ont favorisées la réduction du temps d'anesthésie.

7. Temps opératoire :

7.1 L'exploration

7.1.1 Aspect de la vésicule

L'aspect de la vésicule a été défini par l'opérateur en per opératoire et consigné dans le cahier de compte rendu opératoire. Dans 7% des cas la vésicule était le siège d'une inflammation aiguë. A.Bourji a eu 20% d'inflammation aiguë [15], F. Diarra 50% [7], Soumaré L. 26,7% [8] et A. Ombotimbé 18,6[6].

7.1.2 Région sous hépatique

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

Ainsi, 26,7% des patients avaient une région sous hépatique libre ou porteuse d'adhérences lâches, d'où la relative facilité de la cholécystectomie. 19,9% des malades avaient des adhérences serrées à ce niveau rendant difficile la cholécystectomie laparoscopique. Soumaré L . a noté 36,76% d'adhérences serrées [8] et A. Ombotimbé 19,1% d'adhérences serrées [6].

7.1.3 Diagnostic per opératoire.

En cours d'intervention, le diagnostic de lithiase vésiculaire simple a été posé dans 76% des cas contre 72% et 41% dans les séries africaines [15, 42].

Nous avons eu 2 cas de pyocholécyste, pas de cholécystite gangreneuse ou de tumeur de la vésicule. Ben Temime Lassad a recensé un taux de 11,9% de cholécystite aiguë [43].

7.2 Acte opératoire

7.2.1 Difficultés opératoires

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

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

Tableau XXXIII : répartition des difficultés opératoires selon différents auteurs

Auteurs	Adhérences serrées	Hémorragie	Anomalies anatomiques	Lésion d'organes
Soumaré L. [8]. N=30	9 cas	3 cas	2 cas	-
Ombotimbé A. [6]. N=183	40 cas	4 cas	7 cas	-
D.Collet [49]. 937	-	27 cas	-	7 cas
Arnaud J.P. [37]. N=126	1 cas	1 cas	1 cas	2 cas
Notre série N=236	47 cas	6 cas	4 cas	1 cas

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

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

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

-un cas où l'artère hépatique droite était antérieure au canal cystique.

-un cas où le canal cystique était long et tortueux et prêtait à confusion avec le canal cholédoque.

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

7.2.2 Accidents per opératoires :

Le principal accident per opératoire recensé a été l'hémorragie. Elles étaient survenues dans 6 cas qui se répartissaient comme suit :

- Quatre cas d'hémorragie diffuse du lit vésiculaire.
- Un cas d'hémorragie du grand épiploon après libération d'adhérences.
- Un cas de blessure de l'artère épigastrique à l'introduction du trocart.

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

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

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

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

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

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

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

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

Les pannes techniques ont été retrouvées dans 12 cas.

- Six cas de coupures de courant
- Quatre cas on notait des fuites de gaz à travers les trocarts
- Deux cas où la qualité de l'optique était mauvaise.

7.3 Conversion

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 [39,52]. Elle est conforme à un principe chirurgical de base qui enseigne la nécessité

d'agrandir la voie d'abord chirurgicale en cas de difficulté technique [53]. Au cours de l'étude nous avons eu recours à la conversion en laparotomie dans 15 cas. Plusieurs auteurs ont rapporté des taux de conversion:

Auteurs	Nombre de cas	Taux de conversion %
SFCD [54]		3202
7,1		
RANDOUX [55]		285
17,5		
CUILLERET [56]		225
8,5		
MEYER [41]	500	7
PESSAUX [52]		761
13		
RIFKI[44]	300	9
Notre série		236
6,4		

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

Tableau XXXIV: Fréquence des conversions

Pour RANDOUX [55], le taux de conversion est important par rapport aux autres séries car il opère sans sélection, indépendamment de la lithiase vésiculaire et de la pathologie associée. Tous les auteurs sont unanimes sur le fait que le taux de conversion diminue avec l'expérience de l'opérateur et l'amélioration du matériel mis à sa disposition. Dans notre série, ce taux peut être amélioré car il comprend celui de la période d'apprentissage et celui des recrutements des vésicules biliaires compliquées.

Tableau XXXV: répartition des causes de conversion selon différents auteurs

Causes de conversion	SFCD [54]	SSC [54]	AFC [54]	RANDOUX [55]	MEYER [41]	RIFKI [44]	Notre série
Total des patients	3205	1518	24000	285	500	300	236
Passage en laparotomie	226	72	1530	47	36	27	13
% conversion	7,1	4,7	6,3	17,5	7	9	5,5
Hémorragie	39	55	299	2		1	2
Plaie VBP	12	4	67				
Cholécystite aiguë	73	28	573	14	12	5	
Difficultés anatomiques	4	6	12	12			
V.S.A	17		2	5	3		
Panne de matériel	15	6	45			4	2
Cancer vésiculaire	4	3	18	2	1	3	
Fistule B.D	3		11			4	
Perforation d'organes	1	4	13	2			1
Autres-	15	6	51	4			8

7.4 Gestes associés

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

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

7.5 La cholangiographie per opératoire

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

7.6 Durée d'intervention

La durée d'intervention a été chronométrée de la première incision au dernier point de fermeture. L'acte opératoire a duré en moyenne 78mn. Cette durée moyenne était inférieure à celle des auteurs africains en début d'expérience. Ils

ont mis en moyenne 98mn pour Bourji [15] et 135mn pour Raveloson [42]. Ayant bénéficié de plusieurs années d'expériences et d'instruments de qualité, plusieurs auteurs européens et américains ont rapportés des durées moyennes variant de 46mn à 91mn [37,39,41,45,53]. RIFKI et all. Ont rapporté une durée du pneumopéritoine qui variait entre 45 et 180 minutes.

Certaines difficultés opératoires concourent à augmenter la durée opératoire. Ainsi en cas de cholécystite aiguë, scléroatrophique ou gangreneuse la durée opératoire était allongée [15].

7. 7. Drain:

Chez 11 malades l'intervention s'est terminée par la mise en place d'un drain dans la région sous hépatique. Il a été placé dans ces cas où la difficulté de maîtrise de l'hémorragie nous a fait craindre une possibilité de reprise post opératoire. Le drain a été retiré à J1 post opératoire chez tous les malades. Bourji a rapporté dans son étude 12 cas de drainage (24%) en début d'expérience. Arnaud J.P. et Collet D. ont procédé à 12 et 58,5% de drainage dans leurs séries respectives. P. Guillaume au cours de son étude a drainé systématiquement tous les patients ayant subi une cholécystectomie sous cœlioscopie.

8. Suites opératoires

8.1 Les suites immédiates

Les suites immédiates ont été simples dans 93,2% des cas. La simplicité résidait dans le fait qu'aucune douleur, ni fièvre, ni vomissement n'aient été rapportés par le malade.

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

Céphalées et douleur scapulaire droite ont été trouvées survenues dans 2 cas. Ces signes étaient imputables à la présence de CO₂ résiduel entre la coupole diaphragmatique droite et le dôme hépatique [48].

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

Nous avons eu 3 cas de distension abdominale à J1 post. Le premier fut soulagé par l'émission de gaz après une dilatation des sphincters anaux. L'échographie post opératoire a été sans particularité. La distension a cédé spontanément à J3 post opératoire.

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

8.2 Mortalité/Morbidité

La mortalité des cholécystectomies par voie laparoscopique ne semblait pas dépasser le taux de 1,7% et semblait légèrement inférieure à celle de la chirurgie conventionnelle [37]. Un décès est survenu à J3 post opératoire des suites d'une probable embolie pulmonaire, deux décès à J12 et J20 dans un tableau de péritonite biliaire, et un décès à J2 dans un tableau d'hématémèse. Ceci correspond à un taux de 1,7% de l'échantillon. Bien que certaines études fassent état d'une mortalité nulle [41, 52, 53,58], elle variait entre 0,1 et 0,4% pour d'autres [39,49] Colonval A. dans son étude portant uniquement sur la

cholécystite aiguë a eu un taux de mortalité de 13,5%. Par voie traditionnelle Meyer C. rapporte une mortalité de 1%.

La morbidité était de 6,9%. Cinq cas de douleur de l'hypochondre droit, trois cas de céphalée, trois cas de distension abdominale, un cas de douleur de l'orifice du trocart.

8.3 Complications post opératoires

8.3.1 Complications chirurgicales

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

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

Tableau XXXVI: répartition des complications chirurgicales selon différents auteurs

Complications chirurgicales	Meyer C. [41] N=500	Pessaux P. [52] n=168	Collet D. [49] n=937	Fabre J.M. [58] n=262	Colonval P. [38] n=221	NOTRE SERIE
Hémorragie	0,02%	-	21%	-	0,09%	-
Lésion de la VBP	-	-	2%	-	0,22%	0,4
Abcès pariétal	0,02%	0,29%	-	0,7%	0,36%	-
Hémopéritoine	0,02%	-	-	-	-	0,4
Collection sous hépatique	0,04%	0,17%	11%	-	0,13%	-
Fistule biliaire	-	0,17%	24%	0,7%	0,18%	0,4

8.3.2 Complications médicales post opératoires

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

Tableau XXXVII : répartitions des complications médicales selon différents auteurs :

Complications médicales	Notre série N=236	C. Meyer [41]. N=500	Colonval P [38]. N=221	Collet D. [49]. N=937	Guillaume P. [39]. N=500
Embolie pulmonaire	0,4%	-	-	-	-
Phlébite	-	0,2%	-	2%	0,2%
Complications respiratoires	0,4%	-	0,4%	13%	-
Cardiopathies	-	-	0,4%	-	0,4%
Choc septique	0,4%	-	0,4%	-	-
Hépatite post transfusion	0,4%	-	-	-	-

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

8.4 Durée d'hospitalisation post opératoire

Aux USA et dans certains centres Européens la cholécystectomie laparoscopique est pratiquée en ambulatoire [25]. L'hospitalisation post opératoire a été la règle afin de maîtriser les suites opératoires immédiates. Au cours de l'étude nous avons relevé une durée d'hospitalisation moyenne d'environ 1,8 jour. Cette durée était inférieure à celle de diverses séries dont la durée variait de 2 à 5,5 jours [8, 15, 25,39,41,45,53,58]. Elle était inférieure à celle d'autres séries notamment de Pessaux P. (6,9 jours) qui a étudié essentiellement les cholécystites aiguës et celles de Raveloson J. (12,58 jours). Guillaume P. a trouvé une durée de séjour hospitalier post opératoire de 5,5

jours car il s'est heurté à l'opposition des patients pour la sortie précoce. Les malades rassurés par l'absence de douleurs ont accepté volontiers le retour précoce à la maison.

8.5 Suites à un mois

Sur les 236 malades, 208 ont été revus à un mois post opératoire. Ils n'ont pas signalé de plaintes fonctionnelles et ont déclaré être pleinement satisfait de leur intervention. 5 malades ont signalé un syndrome de post cholécystectomie et 3 malades ont eu une douleur au niveau du trou de trocart. Ces douleurs ont cédé sous antalgique (métamizole sodique: Novalgin).

Nous n'avons pas enregistré d'éventration incisionnelle au cours de l'étude.

Les cicatrices étaient peu visibles chez tous les malades et parfois très difficiles à retrouver.

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

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

8.6 .Echographie post opératoire :

Une échographie post opératoire a été effectuée chez 12% des patients et nous avons notés une lithiase du cholédoque chez 1% des patients.

VII. Conclusion

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

La cholécystectomie est le traitement radical de cette pathologie.

L'abord laparoscopique est une voie sûre et fiable pour la réalisation de la cholécystectomie. Depuis Mars 2001, la chirurgie laparoscopique est disponible au Mali. De Mars 2001 à Mai 2010, 236 cholécystectomies ont été réalisées par cette voie d'abord.

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

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

VIII. Recommandations :

1. Aux infirmiers de bloc:

- l'application minutieuse des règles d'utilisation et d'entretien du matériel.
- une formation pour la maîtrise de l'endoscopie, de la vidéo, des outils de l'image et de l'instrumentation.

2. Aux anesthésistes :

- encore plus d'indulgence pendant l'intervention. Certaines interventions peuvent être longues.
- une formation à la technique d'anesthésie coelioscopique.

3. Aux chirurgiens :

- une formation à la technique coelioscopique.

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

La conversion est un gage de sécurité. Elle ne peut être considérée comme un échec de la technique.

5. Aux décideurs :

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

IX. REFERENCES

- 1. TRAORE B., KONATE M., STANTON C.**
Contraception : enquête démographique de santé au Mali 1987.
Maryland : institute ressource développement, 1989, 187p.
- 2. SANDERS G, KINGSNORTH AN,** Gallstones [archive], BMJ, 2007; 335: 295-299.
- 3. HALLDESTAM I, ENELL EL, KULLMAN E, BORCH K,** Development of symptoms and complications in individuals with asymptomatic gallstones [archive], Br J Surg, 2004;91:734-8.
- 4. CHICHE L.**Réparation des plaies biliaires post-cholécystectomie cœlioscopique : quand et comment ? Attention aux dogmes ! Ann Chir 2005; 130:211.
- 5. R. SANI, H. ABARCHI, M.S. CHAIBOU, A. HASSANALY, N.H. TASSIOU, J.D. LASSEY, BA. BAOUA, A. SEIBOU, J.L. FAUCHERON.**J Afr Chir Digest 2007; 7 (1): 611 – 617.
- 6. OMBOTIMBE A., KOÏTA A. K., OUATTARA M. A., TOGO S., SANOGO Z. Z., YÉNA S., SANGARÉ D.**
Cholécystectomies laparoscopiques à Bamako Bilan de 8 ans d'activité en chirurgie «A » Thèse méd, Bamako, 2009, N°344, 92p.
- 7. DIARRA F.**Chirurgie de la lithiase biliaire: bilan du service de chirurgie «A» de l'hôpital du Point G
Thèse de doctorat en Médecine 2000 ; 3-86.
- 8. ZZ.SANOGO, D SANGARE, L. SOUMARE, S. YENA ET AL.**
Cholécystectomie laparoscopique : 30 premiers cas de Bamako. Mali méd. 2000; XXI, 2 : 15- 22.
- 9. NEUGEBAUER E, SAUERLAND S, TROIDL H.** Recommendations for evidence-based endoscopic surgery. The updated EAES consensus development conferences. Springer-verlag, 2000.

10. BARKUN JS, BARKUN AN, SAMPALIS JS et al. Randomized controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. Lancet 1993; 341: 1214-1215.

11. MAJEED AW , TROY G ,NICHOLL JP et al. Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. Lancet 1996; 347:989-994.

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

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

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

15. BOURJI A.

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

17. ERLIER S.

Physiopathologie, épidémiologie et histoire naturelle de la lithiase biliaire.
Encycl. Méd. Chir . (Paris, France) 7074² ,9/1986, 10p

17. LA LITHIASE VESICULAIRE: STRATEGIE THERAPEUTIQUE.

Conférence européenne de consensus. Strasbourg 19-20-21 décembre 1991. Ann Chir. 1992; 46 (1): 11-6.

18. GADAEZ TR.US experience with laparoscopic cholecystectomy.

Am J. Surg. 1993; 165: 450-4.

19. WALIGORA J, PERLEMUTER L.Voies biliaires extrahépatiques.

Cahiers d'anatomie. Abdomen, 3ème Edit. Paris : Masson, 1975;81p.

20. MONOD C, DUHAMEL B.Vésicule biliaire.

Schémas d'anatomie. Abdomen n° 7. Paris: Vigot, 1983. 251p.

- 21 .YOSHIDA J ,CHIJIWA K,YAMAGUCHI K et al.** Pratical classification of branching types of the biliary tree :an analysis of 1,094 consecutive direct cholangiograms. J Am Coll Surg 1996; 182:37-40.
- 22. JP .Triboulet.** Voie biliaire. CHRU- LILLE-2003.
- 23. AM.Rath, J.Zhang, D.Bourdelat, JP. Chevrel.** Vascularisation de la VPB, SRA 1993 ; 15 :105-111.
- 24. ERLINER S.** Physiopathologie, épidémiologie et histoire naturelle de la lithiase biliaire.
Encycl. Méd. Chir. (Paris, France) 7074 A¹⁰, 9-1986, 10p.
- 25.FRANCO D., ROUDIE J.** Lithiase vésiculaire et ses complications
La revue du praticien 2000 ;50 :2117-2122.
- 26. PRAT F. ET PELLETIER G.** Diagnostic de la lithiase biliaire et de ses complications.
Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris) hépatologie, 7-047-B-10 ; 1998 ; 8p.
- 27. LEVY P., BERNARD P.** Intérêt de l'échoendoscopie dans le diagnostic de la lithiase biliaire.
Hepato-gastro, , 1996 ; 3 (2): 105-112.
- 28. MENEGAUX F.**Internat Médecine. Hepato-gastro entérologie
Collection Inter. Méd. Éditions Vernazobres-Grego ISBN : 2-84136-043-1; 31-41.
- 29. NEUDECKER J,SAUERLAND S,NEUGEBAUER E et al.** The E.A.E.S. clinical guidelines on the pneumoperitoneum for laparoscopic surgery. Surg Endosc 2002;16 :1121-1143.
- 30. CHAMPAULT G,CAZACU F,TAFFINDER N.** Serious trocar accidents in laparoscopic surgery : a French survey of 103 852 operations. Surg Laparosc Endosc 1996;6:367-370.

- 31. MOUIEL J, KATKHOUDA N.** La cholecystectomie par laser en coeliochirurgie. TESTAS P., DELAITRE B. Chirurgie digestive par voie coelioscopique. Maloine, Paris, 1991; 113-119.
- 32. FLUM D, DELLINGER E, CHEADLE A et al.** Intraoperative cholangiography and risks of common bile duct injury during cholecystectomy. JAMA 2003; 289 : 1639-1644
- 33. BINGENER-CASEY J, RICHARDS ML, STRODEL WE et al.** Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: a 10-year review. J Gastrointest Surg 2002; 6: 800-805.
- 34. F. DUBOIS, G. BERTHELOT, H. LEVARD.** Cholécystectomie par cœlioscopie. Technique et Complication. A propos de 2665 cas Bull. Acad. Natle. Méd 1995; 179 : 1059-1068.
- 35. Traoré A. H., Traoré A.K. dit Diop, Maïga M.Y., Dicko A.M., Dembélé M., Diallo D., Koumaré A.K., Diallo A.N., Pichard E., Traoré I.** La lithiase biliaire en milieu tropical. Aspect clinique, biologique et échographique à l'hôpital du Point G. Méd. Chir. Dig., 1993 ; 22 : 257-9.
- 36. D.K. MEHINTO, A.B ADEGNIKA, N. PADONOU.** Lithiase biliaire en chirurgie viscérale au centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoucou Maga de Cotonou. Médecine d'Afrique noire 2006; 53 : 496-500.
- 37. ARNAUD J.P., CASA C., BRUANT P., POUSSET J.P., GEORGEAC C., BERGAMASCHI R., RONCERAY J.** Cholécystectomie par coelioscopie : à propos de 126 cas Ann. Chir., 1993; 47 (4) : 307-310.
- 38. COLONVAL P.H., NAVEZ B., CAMBIER E., RICHIR C., B. DE PIERPONT, SCOHYN J.J., GUIOT J.** La cholécystectomie coelioscopique est elle performante et fiable en cas de cholécystite aiguë ? An. Chir. 1997; 51 (7): 689-695.
- 39. GUILLAUME P., PERSIANI R.** Le risque de plaies biliaires au cours de la cholecystectomie par laparoscopie. J. Chir 2003 ; 141: 343-353.

- 40. LEOPOLD M.N. ET COLL.** Lithiase vésiculaire : indications et résultats immédiats du traitement chirurgical
Thèse de Médecine (Yaoundé) 1997 directeur de thèse : Bejanga B.
- 41. MEYER C., DE MANZINI N., RHOR S., THIRY C.L., PERIM-KALIL F.C., BACHELIER-BILLOT C.** 1000 cas de cholécystectomie: 500 par laparotomie versus 500 par laparotomie
J.Chir (Paris), 1993; 130(12): 501-506.
- 42. RAVELSON J.R., TOVONE G.X., AHMAD, FRANCIS R.RABINJOMINA, LANDRIANURADO S., GIZY R.S., RAZANFENDRAMBA H.** Résultats de la cholécystectomie coelioscopique au centre hospitalier de Soavinandriana
J.Med.Ther 2000;suppl 2; 11-12.
- 43. L. BEN TEMIME – A. KRICHEN – B. MOUSSA M –SAYARI S et al.**
Les traumatismes de la voie biliaire principale au cours des cholécystectomies laparoscopique. A propos de 3 cas. Tunis. Méd.2004; 82 : 446-452.
- 44. RIFKI J.L. A., JIDRAOUI K., KHAIZ D.,-CHEHAB F., BOUZIDI A.**
Les situations de conversions lors de la cholécystectomie laparoscopique. A propos d'une série de 300 cholécystectomies.
Tun. Méd 2004;82(04): 344-49.
- 45. BENDINELLI C., LEAL T., MONCADE F., DIENG M., TOURÉ C.T., MICOLI P.**Endoscopic surgery in Senegal: Benefits, cost and limits
Surg endosc 2002; 16:1488-1492.
- 46. BARTOLI E., CAPRON J.P.**Pathologie des voies biliaires : épidémiologie et histoire naturelle
La Revue du Praticien 2000 ;50 :2112-2116.
- 47. LEGORRETA A.P., SILBER H.J., CONSTATINO N.J., KOBYLINSKI W.R., KATZ S.L.**Cholécystectomie laparoscopique : de fausses économies
Jama. 1999; 19(298):20-21.

48. DUALÉ C, BOLANDARD F, DUBAN P, MISSION J.P, SCHOEFFLER P. Conséquences physiopathologiques de la chirurgie coelioscopique.

Ann. Chir. 2001 ; 126 :508-14.

49. COLLET D., CROZAT T., ALHI S.Incidents et complications de la cholécystectomie coelioscopique. Enquête de la SFCERO

Lyon chir. 1991; 87(6): 463-466.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

58. FABRE J.M., QUENET F., BALMES M., DOMERGUE J., BAUMEL H. Evaluation de la cholécystectomie laparoscopique dans les lithiases vésiculaires simples et compliquées. Méd. Chir. Dig. 1993;22 :185-186.

59. CAMARA M.

Chirurgie endoscopique à l'hôpital du Point G. Bilan des 150 premiers cas. Thèse Méd, Bamako, 2004, N°66, 120p.

Fiche signalétique

NOM : SANOGO

PRÉNOMS : DAOUDA. M.

TITRE DE LA THESE : Cholécystectomies laparoscopiques à Bamako
Pratique de 9 ans.

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2010-2011

Pays d'origine : Mali

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

SECTEURS D'INTERET : CHIRURGIE

Résumé

BUT : déterminer la fréquence actuelle de la cholécystectomie dans les activités chirurgicales du service et les difficultés rencontrées.

METHODOLOGIE : il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive de 9 ans et 2 mois dans le service de chirurgie A du CHU du POINT G. Tous les cas de cholécystite lithiasique, ou de lithiase vésiculaire symptomatique ont été

inclus dans l'étude. Les lithiases de la voie biliaire principale et celles opérées par laparotomie n'ont pas été retenues.

RESULTATS : au total 236 malades répondant aux critères d'inclusion ont été recensés sur 1175 interventions de coeliochirurgie, soit une fréquence de 20,09%. La moyenne d'âge était de 46,7 ans avec des extrêmes de 15 et 78 ans. Les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur retrouvée chez 97,46% des patients. La douleur siégeait le plus fréquemment à l'hypochondre droit. Des antécédents chirurgicaux étaient dominés par les césariennes. La multiparité était la règle chez 7,2% des patientes. Le diagnostic échographique de lithiasie a été posé dans 100% des cas. La cholécystite aiguë lithiasique a représenté 28,39% des cas. La majorité des patients étaient de la classe ASAI. Les difficultés opératoires se résumaient en panne technique (5,08%). En per opératoire un accident hémorragique maîtrisé est survenu chez 13 malades (5,5% des cas). Le taux de conversion en laparotomie a été de 6,4%. Les suites ont été simples dans 93,2% des cas. La morbidité a été 6,9% et la mortalité de 1,7%. La durée d'hospitalisation moyenne était de 1,8 jour.

CONCLUSION : la cholécystectomie laparoscopique est désormais une pratique courante dans le service représentant 20,09% de l'activité coeliochirurgicale avec de bons résultats.

Mots clés : Lithiasie vésiculaire, cholécystectomie, laparoscopique.

FICHE D'ENQUETE**Identification**

NO Fiche :

Année :

1. Age:/.../**2. Sexe :**

1 =M /.../ , 2 = F /.../

3. Profession :

1 = fonctionnaire /.../, 2= commerçant /.../ , 3=ménagère/.../, 4= élève / étudiant /.../, 5=paysan /.../, 6= ouvrier /.../ , 7= sans profession /.../, 8=autres /.../,

4. Résidence :

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

5. Ethnie :

1=bambara /.../, 2= peulh /.../, 3= Sarakolé, 4=sonrhaï /.../, 5=malinké /.../, 6=senoufo /.../, 7=bobo /.../, 8=dogon /.../, /.../, 9= Bozo /.../, 10= autres /.../,

6. Situation Matrimoniale :

1= marié /.../, 2= célibataire /.../,

7. Mode de recrutement :

1=référence /.../, 2=consultation externe /.../, 3=urgence /.../,
8. Catégorie d'hospitalisation : 1ère /.../, 2^{ème} /.../, 3^{ème} /.../

9. Durée hospi postop :

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

Clinique

10. Motif de consultation :

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

11. Mode de début :

1=brutal /.../, 2=progressif /.../

12. Durée d'évolution maladie : en jour /...../

13. Mode de révélation lithiase :

1=colique hépatique /.../, 2=malaise post prandial /.../,
 3=intolérance aux graisses /.../, 4=reflux amer /.../, 5=dyspepsie biliaire /.../,
 6=fortuit /.../, 7=autres /.../

Signes généraux

14. Etat général :

1=bon /.../, 2=moyen /.../, 3=altéré /.../

15. Température (°C) : /.../

16. IMC (Kg/m²) : /.../

17. Pouls (Bts/mn) : /.../

18 .TA: (mmhg) : /.../

Signes fonctionnels

19 Signes fonctionnels :

1= douleur /.../, 2=vomissements /.../, 3=nausées /.../, 4=diarrhée /.../,
 5=ictère /.../, 6=prurit /.../, 7=selles décolorées /.../, 8=urines foncées /.../,
 9=diarrhée /.../,
 10=dyspepsie /.../, 11=autres /.../

20.Si douleur siège :

1=hypochondre droit /.../, 2=creux épigastrique /.../,
 3=FID /.../, 4=péri ombilicale /.../, 5=autres /.../

21.Si douleur type :

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

22.Si douleur irradiation :

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

Signes physiques

23. Signes physiques :

Inspection : 1=amaigrissement /.../, 2=obésité /.../

Palpation : 1=défense de l'hypochondre droit /.../, 2=signe de Murphy /.../,
3=vésicule biliaire /.../, 4=résistance ferme sphérique de l'hypochondre droit /
.../, 5=hépatomégalie /.../

Examen clinique normal (sans particularité) /.../

24. Pathologie associée :

1=cirrhose /.../, 2=hémoglobinopathie /.../, 3=diabète /.../, 4=HTA /.../,
5=gastrite /.../, 6=ulcère gastro duodéal /.../, 7=autres /.../

25. ATCD chirurgicaux :

1=résection intestinale /.../, 2=césarienne /.../, 3=appendicectomie /.../,
4=myomectomie /.../, 5=hystérectomie /.../, 6=gastrectomie /.../, 7=autres /.../

26. Notion héréditaire :

1=lithiase biliaire /.../, 2=drépanocytose /.../

27. ATCD gynéco-obstétricaux :

1=contraception /.../, 2=multipare /.../, 3=pauci pare /.../, 4=nullipare /.../

28. Si multiparité nombre de grossesses :/.../

29. Mode de vie et habitude alimentaire :

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

30. Si aliment gras préciser :

1=oui /.../, 2=non /.../

Examens complémentaires

Radiologie et imagerie

31. Echographie :

1=normale /.../, 2=anormale /.../, 3= non faite /.../

32. Radio ASP : calcification :

1=oui /.../, 2=non /.../

Biologie

33. NFS : leucocytes :

1=normale /.../, 2=anormale /.../

34. VS :

1=normale /.../, 2=anormale /.../,

35.Glycémie:

1=normale /.../, 2=élevée /.../, 3=abaissée /.../,

36.Groupe sanguin rhésus :

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

37.TCK :

1=normal /.../, 2=anormal /.../,

38.TP :

1=normal /.../, 2=anormal /.../,

39.Antigène Hbs :

1=normal /.../, 2=anormal /.../,

40.TE:

1=positif /.../, 2= négatif /.../, 3=non fait /.../,

41.Electrophorèse Hb:

1=normal /.../, 2=anormal /.../, 3=non fait /.../,

42.Créatinine mie:

1=normale /.../, 2= abaissée/.../, 3=élevée /.../,

Traitement

43.Nature traitement médical:

1=Antibiotique /.../, 2=antalgique /.../,

44.Traitement chirurgical Mode intervention :

1=chirurgie programmée /.../, 2=urgence- différée /.../,

45.Statut ASA :

1=oui /.../, 2=oui /.../, 3=oui /.../, 4=oui /.../,

46.Type anesthésie : 1=AG,

47.Voie d'abord :

1= laparoscopique /.../, 2=conversion /.../,

48.Trocarts :

1=nombre de trocarts /.../,

2=position des trocarts /.../,

49.Exploration per opératoire :

1=cholangio /.../, 2=aucun /.../

50.Aspect vésicule biliaire :

1=normal /.../, 2=inflammation aiguë /.../,

3=scléroatrophique /.../, 4=hydrocholécyste /.../, 5=pyocholécyste /.../,

51. Diagnostic per opératoire :

1=lithiase vésiculaire /.../, 2=cholécystite aiguë /.../, 3= pyocholécyste /.../,

52. Etat région sous hépatique :

1=normal /.../, 2=adhérentielle /.../

53. Etat foie :

1=normal /.../, 2=hépatomégalie /.../, 3=stéatose hépatique/.../

54. Type de drainage :

1=sous hépatique /.../, 2=pas de drain /.../

55. Complications per opératoires:

1=perforation digestive /.../, 2=plaie biliaire /.../, 3=hémorragie /.../

56. Difficultés per opératoires :

1=adhérences sous hépatiques/.../, 2=pannes techniques /.../

57. Durée opératoire : /...../ (mn)**58. Durée anesthésique :** /...../ (mn)**59. Type de cholécystectomie :**

1= rétrograde /.../, 2= antérograde /.../

60. Antibiotique per opératoire :

1= cipro. /.../, 2= metro. /.../, 3=ceftriaxone /.../, 4= curam /.../

Evolution postopératoire immédiate**61. Durée réanimation :** (en jour)**62. Durée sonde nasogastrique :** (en jour)/.../**63. Durée drainage externe :** (en jour)/.../**64. Alimentation :****J0=oui /.../, J1=oui /.../, J2=oui /.../**

1= Antibiotique /.../, 2=Anticoagulant /.../, 3= Antalgique /.../

65. Complication générale :

1=cardiovasculaire /.../, 2=thromboembolie /.../

3=pneumopathie /.../, 5=choc septique /.../

66. Complication biliaire :

1=oui /.../, 2=non /.../

67. Echo postopératoire :

1=normale /.../, 2=anormale /.../, 3=non faite /.../

68. Mode sortie malade :

1=guéri /.../, 2=réfééré /.../, 3=décède /.../

Evolution post opératoire tardive**69. Suite postopératoire tardive :**

1=suite simple /.../, 2=syndrome post cholécystectomie /.../

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai pas un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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

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

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

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

JE LE JURE !!!