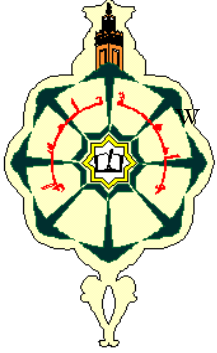


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université Abou Bekr Belkaid  
Tlemcen Algérie



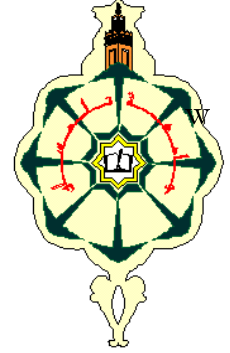
جامعة أبي بكر بلقايد



Centre Hospitalo-universitaire  
de Tlemcen

faculté de médecine Tlemcen

laboratoire de chirurgie expérimentale



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR  
L'OBTENTION DU DIPLOME DE MEDECIN

THÈME :

*La prise en charge de la Cholécystite aiguë lithiasique au  
service de chirurgie « A » du CHU de Tlemcen*

Présenté par :

- Benchekkour Djahida
- Benzina raounek

Encadré par:

Dr . Benamara . F

Année universitaire 2016/2017

**Dédicace**

**DR .BENZINA RAOUNEK**

*Je dédie cette thèse.....✍*

*A mes parents, à mes sœurs, à ma famille*

**BENZINA**

*qu'ils sachent combien je leur suis reconnaissante  
pour leur soutien*

*tout au long de mes études.*

*A ceux que j'aime beaucoup.*

*Je vous dis tous merci*



## Dédicace

DR. Benchekkour Djahida

Je dédie cette thèse.....✍

### A mes chers parents,

que nulle dédicace ne puisse exprimer mes sincères  
sentiments pour leurs patience illimitée, leurs  
encouragement continu et leurs aide.  
Puisse cette thèse symboliser le fruit de vous longues  
années de sacrifices consentis pour mes études et mon  
éducation.

Puisse Dieu, le tout puissant, vous protège et vous  
accorde une bonne santé et une longue vie

### A mes très chères Frères et ma chère sœur:

J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à  
réaliser vos vœux.  
Je vous souhaite une vie pleine de joie.

A mes grands-parents et A toute ma famille  
pour l'amour et le respect qu'ils m'ont toujours accordé

*A mon binôme pour la soeur agréable qu'elle était et qu'elle  
restera pour moi*

*A tous mes enseignants,  
A mes chers amis*





## Remerciements

**A notre encadreur Dr Benamara Fouad Assistant en chirurgie** nous tenons à vous remercier d'avoir accordé beaucoup de votre temps précieux pour diriger ce travail avec rigueur et perspicacité et de votre disponibilité sans lesquelles ce travail n'aurait pu être accompli. Veuillez percevoir, cher assistant, à travers ce travail le témoignage de notre gratitude de notre sincère respect et de notre reconnaissance.

**A notre chef de service Pr Abiayad** nous sommes particulièrement reconnaissants pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail. Veuillez trouver dans cet ouvrage le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre grand respect.

et merci à toute l'équipe de service à savoir : le surveillant médicale, les infirmiers, les secrétaires et les femmes de ménage.

# Sommaire :

## Partie théorique :.....

<b>I.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>08</b>
<b>II.</b>	<b>Rappel anatomique .....</b>	<b>08</b>
	➤ Généralités.....	
	➤ Repères cliniques des voies biliaires.....	
	➤ Voies biliaires intra-hépatiques.....	
	➤ Voies biliaires extra-hépatiques.....	
	➤ Vaisseaux nerf.....	
	➤ Variations anatomiques.....	
<b>III.</b>	<b>Rappel embryologique.....</b>	<b>19</b>
<b>IV.</b>	<b>Physiopathologie/lithogénèse.....</b>	<b>20</b>
	➤ Sécrétion/composition de la bile.....	
	➤ Evacuation de la vésicule biliaires.....	
	➤ Formation des calculs.....	
	➤ Rôle de la vésicule biliaires.....	
	➤ Physiopathologie de la douleur biliaire.....	
<b>V.</b>	<b>Histologie.....</b>	<b>21</b>
<b>VI.</b>	<b>Anatomie pathologie.....</b>	<b>22</b>
<b>VII.</b>	<b>Facteurs de risques/épidémiologie :.....</b>	<b>22</b>
	➤ Facteurs de risque : - lithiase cholestérolique -Lithiase pigmentaires.	
	➤ Epidémiologie :	
<b>VIII.</b>	<b>Etiopathogène .....</b>	<b>24</b>
<b>IX.</b>	<b>Etude clinique .....</b>	<b>25</b>
<b>X.</b>	<b>Critères de gravité .....</b>	<b>26</b>
<b>XI.</b>	<b>Traitement :.....</b>	<b>27</b>
	➤ But.....	
	➤ Méthodes.....	
	➤ Technique.....	

**Partie pratique :**.....

I. introduction.....	33
II. matériels et méthodes.....	33
➤ Type d'étude.....	
➤ Variables étudiés. ....	
➤ déroulement de l'étude.....	
➤ Exploitation des données.....	
III. Discussion.....	48
IV. Conclusion.....	54
V. Référence.....	55

# Partie Théorique

## **I. INTRODUCTION :**

-La cholécystite aiguë est une inflammation de la vésicule biliaire et de son contenu.

-Elle représente une urgence médico-chirurgicale. En Occident 10 à

20% de la population générale souffrent de lithiase biliaire et 20% des lithiases biliaires se compliquent d'une cholécystite aiguë : c'est la complication de la lithiase vésiculaire la plus fréquente. Elle est dans 90% des cas secondaire à un enclavement calculeux au niveau du col de la vésicule biliaire ou du canal cystique et alithiasique dans 10% des cas.

-Le traitement chirurgical de la lithiase biliaire a connu une évolution spectaculaire et rapidement médiatisée avec l'introduction de la cholécystectomie coelioscopique depuis 1988 par Philippe Mouret et il s'est enrichi des techniques interventionnelles nouvelles radiologiques et endoscopiques.

- Ces nouvelles techniques ont montré leurs avantages dans les séries occidentales sur la laparotomie par rapport à la simplification des suites opératoires, le respect de la paroi abdominale et la diminution de la durée d'hospitalisation ; mais elles demandent beaucoup de moyens.

-De nouvelles techniques endoscopiques transorificielles (naturel orifice Transluminal endoscopic surgery) ont récemment été développées. Le but de cette innovation est essentiellement d'éviter le traumatisme pariétal abdominal lié aux trocars et à l'extraction de la pièce opératoire. Il s'agit notamment de la cholécystectomie par voie vaginale, transgastrique...

## **II. RAPPEL ANATOMIQUE :**

### **1- Généralités :**

-Les voies biliaires sont des canaux qui sont chargés de collecter et de drainer la sécrétion biliaire hépatique au duodénum. À l'origine, apparaît à la troisième semaine du développement embryonnaire, l'ébauche hépatique sous forme d'un bourgeonnement de l'endoblaste à l'extrémité distale de l'intestin antérieur.

-La vésicule biliaire, les voies biliaires (cholédoque+cystique) se développent à partir de cette ébauche hépatique.

Au plan anatomique les voies biliaires sont mieux connues de nos jours grâce aux examens radiologiques non invasifs et reproductibles qui affichent leur bonne cartographie.

-Nous distinguons : les voies biliaires intra-hépatiques et extra-hépatiques. Ces voies biliaires sont parfois le siège de calculs dus à une précipitation des sels biliaires favorisée par la stase et l'infection. Ce qui leur donne une grande importance chirurgicale. Elles seront décrites dans leur position crânio-caudale en position opératoire.



## 2- Repères cliniques des voies biliaires :

-Dans l'ensemble les voies biliaires se projettent entre :

- Un plan supérieur passant par les extrémités antérieures des 9eme cotes ;
- Un plan inférieur passant par le disque L3-L4 ;
- Deux plans latéraux passant l'un par la ligne médiane ; l'autre passant par le bord externe du muscle grand droit.

## 3- voies biliaires intra-hépatique

### ❖ Anatomie descriptive :

Ce sont des canaux segmentaires qui se réunissent pour former les canaux Hépatiques droit et gauche.

#### **-Les canaux segmentaires du foie gauche**

Le canal du segment 3 : d'abord oblique en avant et à droite se recourbe pour Devenir sagittal. Il s'unit au canal du segment 2 pour former un tronc Transversal, dirige vers la droite et qui reçoit par sa face antérieur un ou plusieurs canaux du segment 4 et par sa face postérieure, un ou plusieurs Canaux du segment 1 formant habituellement le canal hépatique gauche.

#### **-Les canaux segmentaires du foie droit**

Les canaux des segments 6 et 7 s'unissent pour former le canal latéral droit.

Les canaux des segments 5 et 8 s'unissent pour former le canal para médian Droit.

Le canal para médian et le canal latéral droit s'unissent rapidement pour former le canal hépatique droit. Cette distribution modale est sujette a de Nombreuses variations qui sont importantes à reconnaître en chirurgie biliaire par la cholangiographie per opératoire.

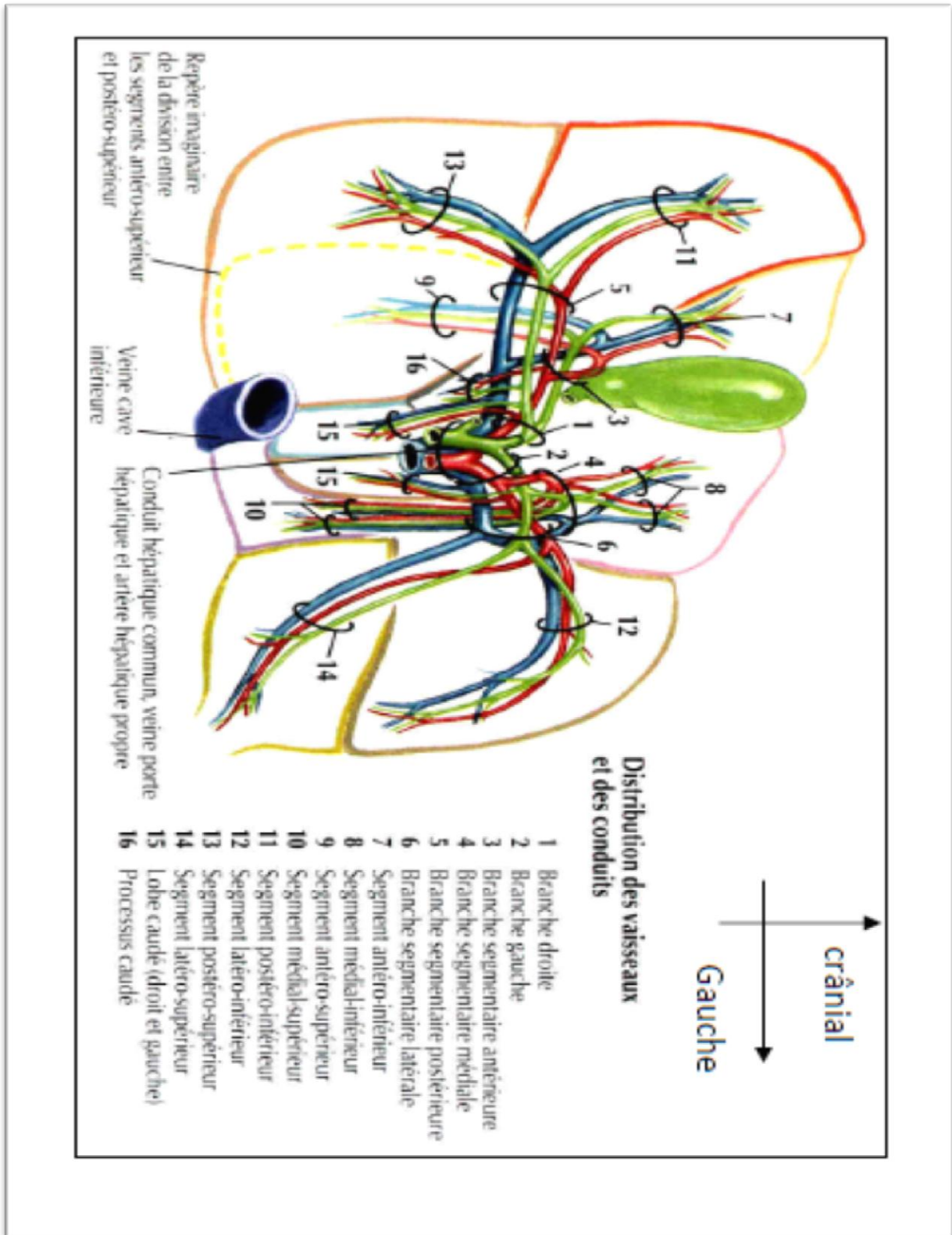


Figure 1 : anatomie descriptive des voies biliaires intra-hépatique

### ❖ Rapports anatomiques :

Ils sont surtout vasculaires. D'une manière générale, les canaux biliaires sont Placés au dessus des éléments portes qui séparent des branches artérielles.

### ❖ Variations anatomiques :

De nombreuses variations existent à côté de la confluence des deux canaux hépatiques. Elles intéressent essentiellement le foie droit. Lorsque le canal Hépatique droit manque, les deux canaux sectoriels peuvent s'aboucher Séparément. Il réalise alors :

- Soit une bifurcation d'origine ;
- Soit un abouchement inférieur du canal latéral droit ;
- Soit un abouchement du canal para médian droit ;
- Soit une transposition gauche d'un des deux canaux sectoriels.

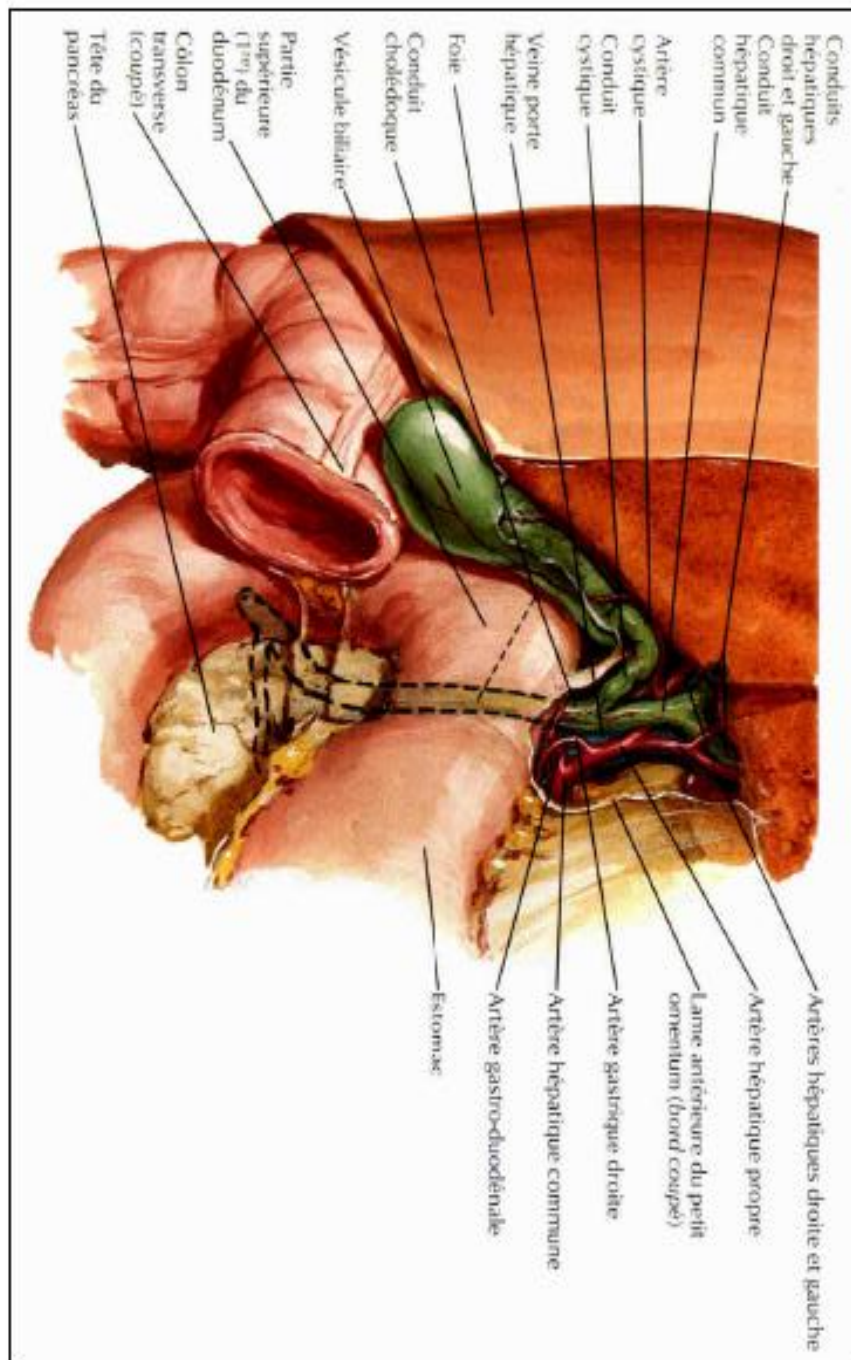
Un canal segmentaire ou sectoriel peut se jeter dans la voie biliaire accessoire.

## 4- voies biliaires extra-hépatiques :

### ❖ Anatomie descriptive :

- Il existe deux voies biliaires extra-hépatiques:
- La voie biliaire principale formée par le canal hépato-cholédoque;
- La voie biliaire accessoire constitue par la vésicule biliaire et le canal Cystique.

Crânial  
Gauche



-Figure2 : anatomie descriptive des voies biliaires extra hépatique.

- **Voie biliaire principale : hépato-cholédoque :**

-Dans l'ensemble la voie biliaire principale descend sur la face antérieure de la Veine porte, passe en arrière du premier duodénum, puis se plaque à la face Postérieure du pancréas qu'elle pénètre avant de rejoindre l'ampoule de VATER.

-La voie biliaire principale a une longueur située entre 80-100mm. Son diamètre est variable de 5-6 mm avec un rétrécissement au niveau de la partie Inférieure du cholédoque.

**- Le canal hépatique commun**

Il est formé au hile du foie par les 2 canaux hépatiques droit et gauche. Il se dirige vers le bas et vers la droite pour regagner le canal cystique et former avec lui le canal cholédoque. Le canal hépatique gauche habituellement plus large que le droit rejoint ce dernier à angle aigu. La plus fréquente des variations est la jonction à un niveau assez bas des deux canaux hépatiques.

La longueur du canal hépatique varie de 3-4 cm. Son diamètre transversal qui s'accroît en descendant est de 5 mm.

**- Le canal cholédoque**

Il parcourt le bord libre du petit épiploon, passe derrière la première partie du Duodénum. Chez le vivant il décrit un angle ou une courbe de 4-8 cm de long et dont la concavité regarde à droite. Sa longueur moyenne est de 5 cm. Lorsqu'il atteint la concavité de la deuxième partie du duodénum, ce canal se situe en arrière et légèrement au dessus du canal pancréatique (de WIRSUNG) long de 5 cm.

Le diamètre cholédocien va en diminuant, mais mesurant en moyenne 5-6 mm.

L'orifice dans l'ampoule de VATER n'a plus que 2-3 mm de diamètre.

- **La voie biliaire accessoire :** Elle comprend: la vésicule biliaire et le canal cystique.

**-Vésicule biliaire :**

C'est un réservoir membraneux logé sous la face inférieure du foie dans la fossette cystique. Elle est recouverte de péritoine sur ses côtés et sa face inférieure. Elle mesure 8-10 cm de longueur ; 3-4 cm de largeur, dans son plus grand diamètre. Son volume varie entre 14 et 60 ml avec une moyenne de 30ml. Elle a la forme d'une poire allongée avec trois parties :

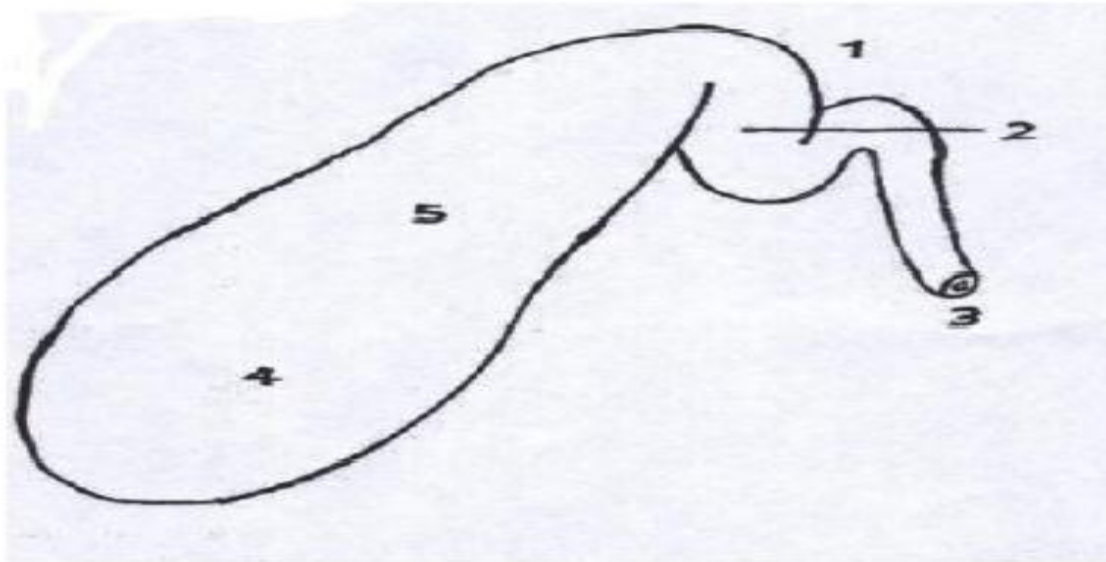


Figure03 : vue antérieure de la vésicule biliaires

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

- Le fond : antérieur et renfle apparaissant dans l'échancrure droite du Bord antérieur du foie.

- Le corps : partie principale de la vésicule biliaire. Il est oblique en haut, En arrière et à gauche. Il mesure environ 7 -8 cm de long et présente Deux faces (supérieure et inférieure) ; deux bords (droit et gauche) Convexes.

- Le col ou bassinnet : oblique en avant et à droite ; ampullaire. Il est situe a Gauche du corps avec lequel il forme un angle aigu ouvert en avant. C'est la partie la plus postérieure et la plus étroite de la vésicule biliaire. Le col de la vésicule peut être uni au duodénum ou au colon par un Prolongement du petit OMENTUM formant le ligament cystico-colique ou cystico-duodéнал. Il a une longueur de 2 cm environ. Il est observé rarement l'absence congénitale de la vésicule biliaire chez L'homme. Mais certains animaux n'ont normalement pas de vésicule biliaire. Par exemple: le cheval ; le diam ; l'éléphant ; le rat.

#### **-Canal cystique :**

C'est la partie mobile de la voie biliaire accessoire. Il prolonge le col vésiculaire En faisant avec le bassinnet un angle aigu ouvert en arrière. Il se dirige en bas et en dedans pour rejoindre le conduit hépatique commun. Sa longueur est Variable : 2-5 cm. Son diamètre est de 2-4 mm environ.

La forme du cystique est variable mais en général il est légèrement bosselé Dans sa moitié supérieure. Ses modalités d'abouchement sont variables car il Peut se jeter dans la voie biliaire principale. Parfois les deux canaux s'adosent Sur un trajet plus ou moins long. ---L'abouchement réel se fait à un niveau plus Bas que l'union apparente des deux conduits

## ❖ Rapport anatomiques :

### **-Voie biliaire principale :**

#### • **Rapport péritonéaux :**

-Dans le bord libre du petit épiploon : sont situés le canal hépatique et la partie initiale du cholédoque formant le bord antérieur du hiatus de WINSLOW.

L'index introduit dans le hiatus de WINSLOW permet de palper, de soulever et d'étaler le pédicule hépatique.

-Au dessus du petit épiploon : le cholédoque est situé dans la loge duodéno-pancréatique; retro péritonéale en avant du fascia de TREITZ.

-Le clivage duodéno-pancréatique de ce fascia permet l'abord du cholédoque retro-pancréatique.

#### • **Rapport dans le petit épiploon:**

-Dans le petit épiploon la voie biliaire principale entre en rapport avec les autres éléments du pédicule hépatique.

➤ Le confluent biliaire supérieur répond :

-En arrière : à la bifurcation de la veine porte,

-A gauche et en bas : à la division de l'artère hépatique,

-A droite : au col de la vésicule.

-Le confluent biliaire supérieur est situé sans interposition vasculaire au contact de la plaque hilare dont le décollement permet de l'aborder.

➤ La voie biliaire principale répond dans le bord libre du petit épiploon :

-En arrière : à la veine porte,

-A gauche : à l'artère hépatique propre dont la branche croise le canal Hépatique en arrière,

-A droite : au canal cystique qui s'accroche au canal hépatique.

-Le triangle de la cholécystectomie apparaît lorsqu'on écarte la vésicule en

dehors. Les vaisseaux et nœuds lymphatiques accompagnent les vaisseaux Sanguins et le canal cholédoque.

➤ A la base du pédicule hépatique au bord supérieur du premier duodénum :

-le cholédoque : s'écarte de la veine formant le triangle inter portocholedocien

-l'artère hépatique : commune se divise en hépatique propre et en gastroduodénale

-le canal cystique : s'abouche dans l'hépatique.

#### • **Rapports par l'intermédiaire du petit épiploon :**

Par l'intermédiaire du petit épiploon, l'ensemble du pédicule hépatique répond:

En arrière : à la veine cave inférieure sous le péritoine pariétal ;

En avant: au foie.

#### • **Rapport dans la loge duodéno-pancréatique**

En avant du fascia de TREITZ, le cholédoque entre en rapport avec le

duodénum, le pancréas ; l'arcade artérielle pancréatico-duodénale postérieure et

supérieure, les lymphatiques pancréatico-duodénaux postérieurs notamment à la face postérieure du canal.

En arrière sous le fascia de TREITZ : la veine cave inf.

- **Rapports a l'extérieur de la loge duodeno-pancréatique :**

En avant sur la face antérieure de la tête du pancréas, la racine du méso-colon Transverse, le fascia pré-hépatique sus-méso colique (au dessus du méso-colon Transverse), l'artère colique supérieure droite formant l'arcade de RIOLAN (au Dessous et dans le méso-colon transverse).

- Voie biliaire accessoire :**

- **Rapports péritonéaux :**

Le péritoine recouvre complètement le fond et partiellement le corps de la Vesicule biliaire dont il se décolle facilement.

Parfois le péritoine contourne les bords de la vesicule biliaire reliant alors celle-ci au foie par un court méso.

Le ligament cystico-duodeno-colique relie le petit épiploon a la face inferieure de la vesicule.

- **Rapports de la vesicule biliaire avec les organes :**

- En avant :** le fond répond a la paroi abdominale a l'union du bord externe du Grand droit et du rebord costal : le point de MURPHY.

- En haut :** le corps est en rapport avec la fossette cystique de la face inferieure du foie répondant a la scissure porte principale.

- La face supérieure du corps :** répond a la plaque vésiculaire de la capsule Hépatique

- La face inferieure du corps :** péritoine répond au premier Duodénum, et au colon transverse



## 6- Vaisseaux et nerfs :

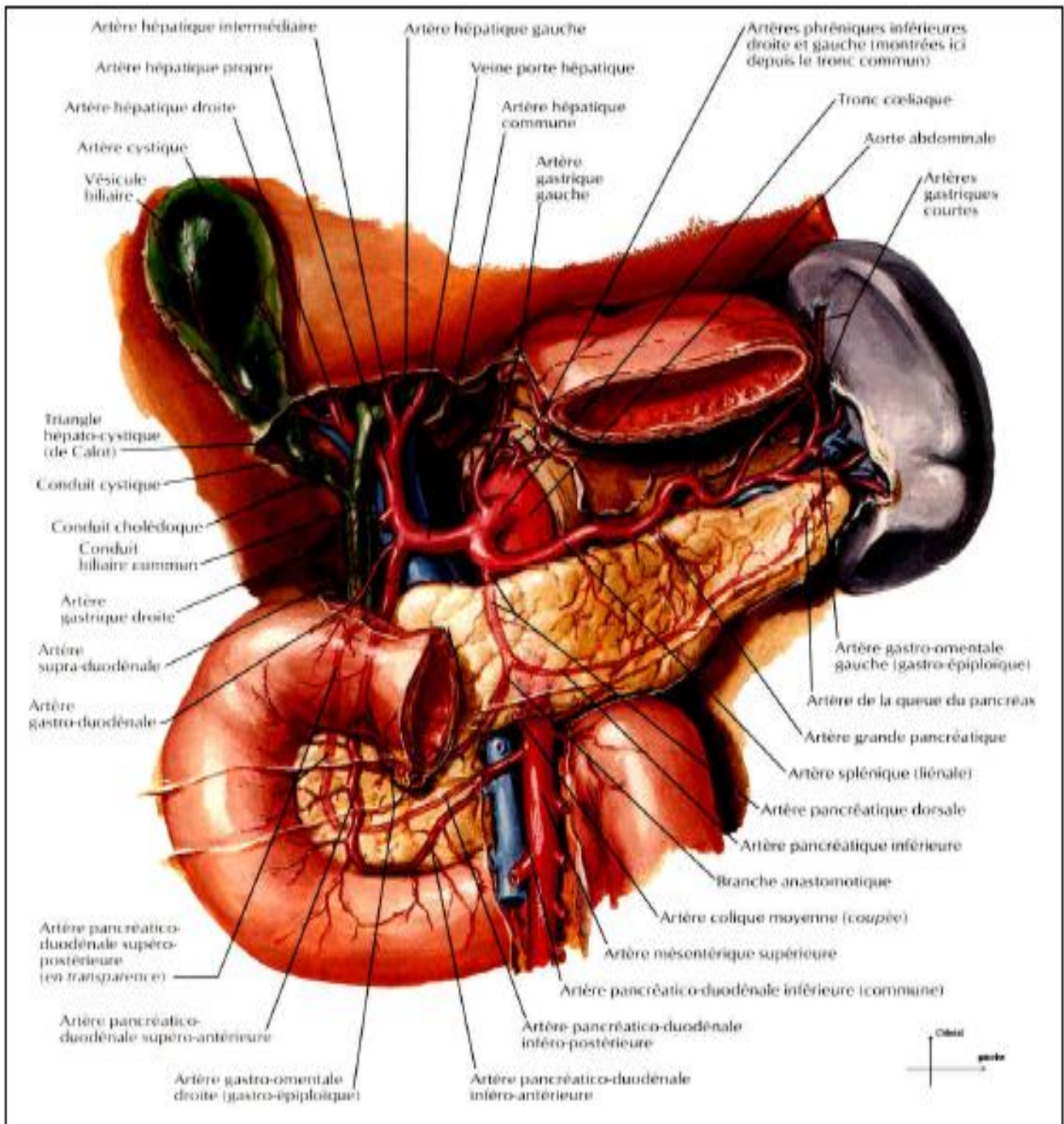


Figure4 : vascularisation des voies biliaires.

### Voie biliaire principale :

#### - Artères :

- Le canal hépato-cholédoque reçoit de fins rameaux de l'artère hépatique en haut, l'artère pancratico-duodenale droite et supérieure en bas.

#### - Veines :

Elles constituent une arcade veineuse para-biliaire se jetant dans la veine porte et dans les veines pancratico-duodénales.

#### - Lymphatiques :

Les vaisseaux lymphatiques sont satellites de l'artère hépatique et se jettent dans les ganglions du pédicule hépatique notamment : les ganglions du col, du Hiatus de WINSLOW, de l'artère hépatique et dans les ganglions retroduodeno- pancréatique supérieure. Ils ne vont jamais aux ganglions prépancréatiques.

#### - Nerfs :

Ils proviennent du pneumogastrique gauche et du plexus solaire par le plexus Hépatique.

### ❖ Voie biliaire accessoire :

#### - Artères :

La vésicule biliaire et le canal cystique sont irrigués par l'artère cystique dont la topographie est très importante à connaître pour la cholécystectomie.

Il existe deux variétés d'artères:

L'artère cystique longue: elle naît de l'artère hépatique propre.

L'artère cystique courte: elle naît de la branche droite de l'artère hépatiques. Dans tous les cas, l'artère cystique aborde la vésicule au niveau du col et se divise en deux branches droite et gauche.

#### - Veines :

- **Les veines de la vésicule biliaire :** elles se divisent en veines superficielles ou inférieures et en veines profondes ou supérieures.

-Les veines superficielles : sont satellites aux artères et sont au nombre de deux par artère. Elles se jettent dans la branche droite de la veine porte.

-Les veines profondes : Proviennent de la face supérieure du corps et vont au Foie. Ce sont les veines portes accessoires.

- **Les veines du canal cystique :** elles se jettent dans les veines cystiques en haut et dans le tronc porte en bas.

#### - Lymphatiques :

-Les lymphatiques de la voie biliaire accessoire vont aux ganglions du col, du hiatus de WINSLOW, de l'artère hépatique et parfois au ganglion retroduodeno-pancréatique supérieur.

-La sensibilité douloureuse est transmise par le nerf grand splanchnique droit et le nerf phrénique droit.

### 7- 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 epiportale. 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 : plusieurs anomalies peuvent exister. Cet abouchement peut se faire plus ou moins haut sur le canal droit ou à n'importe quel niveau entre le hile hépatique 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 en nombre et en origine : 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 intra hépatique, position flottante, sous le foie gauche).

### III. Rappel embryologique:

-Ce rappel a pour but de mieux comprendre les différentes anomalies anatomiques des voies biliaires extra-hépatiques : **L'endoderme** constitue le diverticule hépatique qui naît à la 4e semaine de la face ventrale de l'intestin primitif, au moment de la formation du duodénum et par rotation de celui-ci vers la droite.

-Deux excroissances se différencient sur le diverticule :

-l'une près de la jonction avec l'intestin, qui donnera l'ébauche ventrale du pancréas.

-la seconde, plus distale forme le canal cystique et la vésicule. La partie terminale du diverticule devient la portion extra hépatique des canaux hépatiques. Un trouble de l'embryogenèse entre la 4eme et la 6eme semaine est la cause de la plupart des malformations, provoquant ainsi de très nombreuses variantes de l'anatomie comme les duplications vésiculaires, cholédociennes, l'abouchement ectopique, bien que n'entraînant pas de troubles cliniques particulières. Ces variations anatomiques méritent d'être connues du chirurgien car elles peuvent être « de dangereux pièges » lors d'une intervention chirurgicale, imposant alors une dissection prudente du trépied biliaire.

## **IV. Physiopathologie/formation des calculs :**

### **1-Sécrétion et composition de la bile :**

La bile est à la fois un produit excrétoire et une sécrétion digestive. Elle est Produite par le foie de façon continue a une pression de 150-250mm d'eau.

Son volume quotidien est de 1-2litres. Son PH varie de 7,3-7,7. Elle est formée d'eau, de sels biliaires et d'ions de cholestérol.

- ❖ **Les pigments biliaires :** donnent à la bile sa coloration jaune d'or. Ce sont des produits d'excrétion qui n'ont aucune fonction digestive. Le principal pigment biliaire est la bilirubine qui se trouve dans les hématies.
- ❖ **Les sels biliaires :** sont synthétisés par les hépatocytes a partir du cholestérol. Ils sont réabsorbés dans leur majeure partie dans l'iléon terminal, Puis a nouveau secrétés par le foie ; ce qui réalise le cycle entero-hépatique.
- ❖ **Régulation de la sécrétion biliaire :**

La sécrétion biliaire est sous contrôle :

- Nerveux: la stimulation du nerf pneumogastrique peut augmenter de 50% le Taux de la sécrétion biliaire.
- Hormonal: la sécrétion duodénale stimule le débit biliaire.
- Chimique: la présence d'une grande quantité de sels biliaires dans le sang, Stimule la sécrétion biliaire. Les sels biliaires sont des cholérétiques vrais.

### **2- Evacuation de la vésicule biliaire :**

La bile est emmagasinée et concentrée dans la vésicule biliaire. Lorsque le Chyme pénètre dans le duodénum, il stimule la sécrétion de cholecystokinine. Ce qui entraine la contraction de la musculature vésiculaire et le relâchement Du sphincter d'Oddi qui ferme le canal biliaire. Ce qui a pour effet de vider la vésicule biliaire.

La contribution de la bile a la digestion se fait sous la forme de l'émulsion des graisses neutres et l'absorption des acides gras du cholestérol et de certaines vitamines.

**3- Formation des calculs :** La formation des calculs biliaires est un processus complexe dépendant de L'interaction de nombreux facteurs dans lesquels sont impliqués le foie et la vésicule biliaire.

#### **-Bile lithogène :**

- ❖ **Excès de substances, hydrosolubles ou non :**

Il s'agit de perturbations métaboliques ou de troubles de la sécrétion biliaire portant sur la bilirubine, le calcium ou le cholestérol.

- ❖ **Les exemples de ce processus de lithogénèse :**

-Au cours des maladies hémolytiques, la bilirubine produite en excès par L'hémolyse des hématies est éliminée en grande quantité dans la bile sous Forme non conjuguée, non hydrosoluble. Cette situation favorise la Précipitation de calculs.

-L'augmentation de la sécrétion calcique au cours des hyperparathyroïdies Explique la fréquence des lithiases calciques.

-Une augmentation de la sécrétion du cholestérol va entrainer une Sursaturation de bile en cholestérol provoquant une solution métastable qui Précipitera au cours du stockage vésiculaire après plusieurs heures ou plusieurs jours.

- **Déficit en substances solubilisantes : lécithines et sels biliaires**

-Pour représenter la composition lipidique de la bile ADMIRAND et SMALL ont Construit un diagramme sous forme d'un triangle équilatéral. Une échelle sur Chacun des cotes représente respectivement le pourcentage de molécules de Cholestérol, de phospholipides et de sels biliaires dans la concentration molaire Globale de ces éléments.

-Si la concentration de cholestérol dépasse la capacité solubilisant des acides Biliaires et des phospholipides, on dit que la bile est sursaturée en cholestérol. Elle devient alors lithogène.

#### **4- Rôle de la vésicule biliaire :**

-La vésicule biliaire joue un rôle déterminant dans la formation des calculs. Elle Permet en effet la concentration de la bile et par la une augmentation du taux De cholestérol favorisant la précipitation. Elle fournit les «noyaux »des phénomènes de cristallisation par l'intermédiaire du mucus ou plus Précisement des grosses molécules de glycoprotéines qui fixent les sels Biliaires.

-L'infection sur ajoutée peut favoriser ce processus en fournissant les sites de nidation et en modifiant l'équilibre biochimique.

#### **5- Physiopathologie de la douleur biliaire :**

-Le facteur déterminant de la douleur biliaire est la distension brutale des parois biliaires. Cette élévation de pression dans les voies biliaires est la conséquence de l'enclavement d'un calcul soit a l' origine du canal cystique soit dans le sphincter d'Oddi.

-La crise de douleur biliaire dure aussi longtemps que la pression reste élevée. Elle disparaît lorsque la pression diminue à la mobilisation du calcul. Lorsque l'obstruction du canal cystique persiste il se produit une inflammation de la vésicule entraînant une cholécystite. Cette cholécystite est d'abord chimique, puis bactérienne.

-Quand l'obstacle est situé au niveau du sphincter d'Oddi, il se produit en amont une cholestase et éventuellement une surinfection bactérienne réalisant une angiocholite.

### **V. Histologie :**

#### **❖ Voie biliaire principale : Hépto-cholédoque**

Elle comporte deux tuniques:

Une muqueuse pourvue de cryptes glandulaires,

Une tunique conjonctive élastique avec quelques fibres musculaires.

#### **❖ Voie biliaire accessoire :**

- **Vésicule biliaire :**

Elle est constituée par quatre tuniques :

Une muqueuse plissée avec de petites dépressions polygonales,

Une sous-muqueuse,

Une musculuse,

Une séreuse péritonéale sur la face inférieure.

### - Canal cystique :

Il est constitué par deux tuniques :

Une muqueuse présentant dans la partie initiale la valvule d'HEISTER,

Une tunique conjonctive, avec au niveau de la valvule le sphincter musculaire de LUTKENS.

## VI. ANATOMIE PATHOLOGIE :

L'inflammation de la paroi de la VB et de son contenu réalise les formes suivantes :

**1. Cholécystite catarrhale :** Distension, Œdème de la paroi, contenu

aseptique. La résorption des acides biliaires et la sécrétion active de mucus par la muqueuse, la VB se remplit de bile blanche : Hydrocholecyste.

**2. Cholécystite purulente :** Œdème, ulcération de la muqueuse, microbes de la paroi, bile infectée : Pyo-cholecyste.

**3. Cholécystite gangreneuse :** bile suppurée et hémorragique, paroi mince Ulcérée, nécrosée Perforation dans le péritoine libre: Péritonite biliaire Perforation dans un organe voisin : Fistules bilio-biliaire ou bilio-digestive

- ❖ Fistule bilio-biliaire : communication entre la VB et la Voie Biliaire Principale (VBP).
- ❖ Fistule Cholecysto-duodénale : Communication entre la VB et le Duodénum.
- ❖ Fistule Cholecysto-colique : Communication entre la VB et l'angle colique droit.

## VII. Facteurs de risque /épidémiologie :

### 1-Facteurs de risque :

#### ❖ Lithiase cholesterolique :

La distribution de la lithiase cholesterolique est influencée par un certain Nombre de facteurs d'ordre individuels ou liés à l'environnement.

#### • facteurs individuels

**-Age :** la fréquence de la lithiase cholesterolique augmente progressivement avec l'âge chez les deux sexes. Le pic de fréquence se situe entre 40 et 60 ans.

Cette affection est rare avant 10ans.

**-Sexe :** la lithiase biliaire est 4 fois plus fréquente chez la femme que chez l'homme. Cette quadruple fréquence de la lithiase biliaire chez la femme s'explique par le rôle des hormones sexuelles féminines.

**-Multiparité :** la grossesse favorise les calculs vésiculaires. En effet la saturation de la bile en cholestérol augmente en fin de grossesse et la progestérone ralentit la motricité et l'évacuation vésiculaire.

**-Prédisposition génétique :** il existe une bonne corrélation entre la saturation de la bile en cholestérol dans une population donnée et la prévalence de la lithiase biliaire. Les récentes études épidémiologiques montrent que la lithiase biliaire est réputée

fréquente dans certains groupes ethniques tels que les tribus indiennes et les blancs des Etats-Unis d'Amérique et dans certaines contrées du monde comme : la Suède, le Chili, la Scandinavie. Son incidence est par contre faible chez les Esquimaux du Canada, en Afrique noire et en Asie du sud-est.

**-Origine ethnique :**

La notion de lithiase biliaire familiale existe. En outre, les enfants de lithiasiques Sont deux fois plus atteints que ceux de témoins.

• **Facteurs environnementaux:**

**-Obésité:** l'obésité est un facteur de risque incontestable de la lithiase biliaire.

La prévalence de la lithiase biliaire est multipliée par deux chez les personnes Obeses. Cela s'explique par une augmentation de la sécrétion biliaire du Cholestérol.

**-Sédentarité :** elle favoriserait l'hypercholestérolémie.

**-Alimentation :** les facteurs alimentaires qui concourent a la genèse de la lithiase biliaire sont :

- Le régime hypercalorique,
- l'excès de cholestérol et de sucres raffinés,
- l'insuffisance d'apport en fibres végétales,
- la viande et les légumes secs comme le haricot, les pois de terre.

La lithiase biliaire est une affection de riche, de <<gros mangeurs >>

**-Maladies associées:** la lithiase cholesterolique est liée a certaines pathologies Telles que:

- hernie hiatale,
- diverticulose colique,
- maladie de Cohn (iléite terminale ou régionale),
- diabète,
- mucoviscidose,
- polyarthrite rhumatoïde,
- maladies de Gilbert (ictère discret physiologique lie a une insuffisance Physiologique de conjugaison de la bile au niveau du foie),
- maladie coronarienne,
- cirrhose.

**-Médicaments:** Certains médicaments augmentent la prévalence de la lithiase Biliaire.

Il s'agit notamment:

- Des hypocholestérolémiantes,
- Des œstrogènes,
- Des contraceptifs oraux,
- Des hyperlipoprotéinémiantes.

**-Chirurgie:** Certaines interventions chirurgicales augmentent le risque de Lithiase biliaire.

Il s'agit de :

- la vagotomie tronculaire,
- les résections iléales,
- le court circuit jejuno-iléal pour obésité

### ❖ La lithiase pigmentaire :

#### • **Calculs noirs :**

Les facteurs de risque sont :

- Age : le pic de fréquence se situe aux environs de 80 ans.
- Cirrhose
- Maladies hémolytiques : elles sont reconnues comme facteurs Favorisants de la lithiase pigmentaire. Il s'agit principalement de :
  - La drépanocytose,
  - Les thalassémies,
  - Le déficit en G-6-PD (Glucose-6-phosphate Déshydrogénase),
  - Infections responsables de septicémies avec hémolyse.

#### • **Calculs bruns :**

Les facteurs suivants sont impliqués dans leur genèse :

- La sténose des voies biliaires,
- Les anastomoses bilio-digestives,
- Le diverticule duodéal,
- Les maladies congénitales des voies biliaires (maladie de Caroli par Exemple).

### 2-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 (race noire).
- En France, 5millions 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 sante publique. En Irlande, Cheema et Coll. (Inde) Ont réalisé 132 cholécystectomies pour cholécystite aigue en cinq ans,
- Carotuzzolo en Italie en 8 ans a recense et opère 190 patients.
- Aux Etats unis, 70 cholécystectomies ont été faites dans le Norwalk hôpital en 2008.

## **VIII. ETIOPATHOGENIE :**

### 1. Cholécystite aigue lithiasique :

- La CA est provoquée le plus souvent par l'obstruction du canal cystique par un calcul ou secondaire a la migration d'un calcul.
- La rétention d'amont réalise une augmentation de la pression dans la VB, qui conduit a une altération de la muqueuse. L'inflammation de la paroi de la VB et une sécrétion active de la muqueuse sont les conséquences.
- Un germe banal d'origine digestive réalise ensuite l'infection secondaire.

2. Cholécystite aigue alithiasique : est consécutive a une infection primaire (Salmonellose, Ascaridiose), une ischémie primaire (Torsion de la VB), un poly traumatisme, une brulure graves, une grande intervention chirurgicale, un diabete.



## **IX. Etude clinique :**

### **1-diagnostic positif :**

-Le diagnostic de la cholécystite aiguë lithiasique repose sur 3 types de signes : cliniques, biologiques et radiologiques.

#### **❖ Les signes cliniques :**

- Le principal signe clinique est la douleur biliaire qui se caractérise par une douleur d'apparition brutale de l'hypochondre droit ou de l'épigastre (dans près 50 % des cas), avec une irradiation qui peut être en hémi ceinture droite ou en bretelle.

-Cette douleur apparaît souvent en postprandiale ou de façon nocturne, elle est persistante plusieurs heures et est souvent associée à des nausées et des vomissements.

- L'examen clinique retrouve une douleur qui bloque l'inspiration profonde (signe de Murphy), et une défense localisée dans l'hypochondre droit. Cette douleur peut être absente chez les personnes âgées.

-Ce tableau peut s'accompagner de signes généraux d'inflammation et d'infection avec une fièvre qui peut être associée à des signes de choc septique et de défaillance multi viscérale.

#### **❖ Les signes biologiques :**

-Les signes biologiques d'inflammation et d'infection sont une élévation de la CRP ou/et une polynucléose neutrophile. Les tests hépatiques sont le plus souvent normaux.

#### **❖ Les signes radiologiques :**

-L'examen de première intention pour le diagnostic de cholécystite aiguë lithiasique est l'échographie. Elle permet un diagnostic positif dans plus de 90 % des cas.

- Les signes échographiques en faveur de ce diagnostic sont : un épaississement de la paroi vésiculaire (> 4 mm), la présence d'un liquide péri vésiculaire, une douleur au passage de la sonde sur l'aire vésiculaire (signe de Murphy radiologique), une image de calcul intra-vésiculaire.

-La sensibilité et la spécificité de l'échographie dans la cholécystite sont respectivement de 94 % et 78 %.

-La présence de calcul à l'échographie associée à un signe de Murphy échographique a une valeur prédictive positive de cholécystite aiguë lithiasique de 92 %, l'association de calcul et d'épaississement de la paroi vésiculaire à l'échographie à une valeur prédictive positive de 95 % .

-Les autres examens qui permettent le diagnostic de cholécystite aiguë sont : la tomodensitométrie abdominale qui montre un épaississement de la vésicule biliaire >4mm et une infiltration de la graisse péri vésiculaire.

-Les autres signes sont la présence de liquide péri vésiculaire, d'un œdème pariétal, d'air intraluminal, d'une muqueuse irrégulière, d'une augmentation de taille de la vésicule à plus de 5 cm de petit axe ou de 8 cm de grand axe et d'une hyperdensité du contenu vésiculaire .

## 2-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

- Appendicite aigue,
- Pancréatite aigue,
- Perforation d'UGD,
- Pleurésie,
- Hépatite,
- Infarctus du myocarde,
- Parasitose intestinale aigue

## **X. Les critères de gravité /classification :**

-Les cholécystites aiguës lithiasiques sont classées en fonction de leur gravité en 3 grades, de ces derniers dépendra la prise en charge (chirurgicale ou par drainage) de la cholécystite.

### **❖ Cholécystite aiguë lithiasique de gravité faible (grade 1) :**

-Il s'agit de patients présentant une cholécystite aiguë lithiasique qui ne correspond pas aux critères des cholécystites aiguës de gravité modéré ou sévère décrits ci-dessous.

-Ces patients ne présentent pas notamment de défaillance multi viscérale mais uniquement une inflammation modérée de la vésicule biliaire.

### **❖ Cholécystite aiguë de gravité modérée (grade 2) :**

-Les patients présentent un ou des signes suivants :

- élévation des globules blancs ( $> 18\ 000/\text{mm}^3$ ),
- masse palpable dans l'hypochondre droit,
- durée des signes clinique de plus de 72 h,
- marqueurs d'infection locale comme : péritonite biliaire localisée, abcès péri vésiculaire, abcès hépatique, cholécystite gangréneuse, cholécystite emphysémateuse.

### **❖ Cholécystite aiguë de gravité sévère (grade 3) :**

- Ces malades présentent un ou des signes suivants :

- dysfonctionnement cardio-vasculaire (hypotension artérielle nécessitant un traitement par dopamine  $> 5\ \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  ou n'importe quelle dose de dobutamine ou noradrénaline),
- dysfonctionnement neurologique (diminution du niveau de conscience),
- dysfonctionnement respiratoire (ratio  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ ),
- dysfonctionnement rénal (oligurie, créatininémie sérique  $> 2,0\ \text{mg}/\text{dl}$ ),
- dysfonctionnement hépatique (TP-INR  $> 1,5$ ),
- dysfonctionnement hématologique : (nombre de plaquettes  $< 100\ 000/\text{mm}^3$ ). Le terrain sur lequel se développe cette maladie va jouer un rôle important avec des formes plus sévères ou de diagnostic tardif chez les personnes âgées, diabétiques, immunodéprimées par exemple. Le diagnostic de cholécystite aiguë lithiasique doit être suspecté sur les signes cliniques et/ou biologiques, et confirmé par l'échographie abdominale. La prise en charge et son délai seront ensuite adaptés à la gravité de la cholécystite qui dépend essentiellement de l'apparition de signes généraux septiques.

## **XI. TRAITEMENT :**

### **1. Buts :**

- Traiter l'infection.
- Refroidir les lésions d'inflammation.
- Enlever les calculs.
- Suppression le réservoir et son contenu septique.

### **2. Moyens : médicaux, chirurgicaux**

#### **❖ Méthodes médicales :**

- Hospitalisation en milieu chirurgical.
- Repos au lit à jeun.
- Aspiration par SNG si vomissements.
- Poche de glace.
- Antispasmodiques – antalgiques.
- Antibiotiques : en IV à élimination biliaire
- Équilibre hydro-électrolytique.
- Surveillance clinique, biologique et échographique.
- Antibiothérapie, Antalgique, Antispasmodique

#### **❖ Méthodes chirurgicales :**

- Cholécystectomie par laparotomie,
- Cholécystectomie par laparoscopie
- Drainage percutané écho guide réalise une cholécystotomie de décompression en anesthésie locale.

-Le traitement chirurgical est le traitement curatif de la cholécystite aiguë lithiasique (CAL), car il permet la prise en charge en un temps de la cause : la lithiase et de la conséquence l'infection.

-Il a été observé chez les malades qui avaient une prise en charge chirurgicale différée qu'une nouvelle complication des calculs vésiculaires survenait dans 17,5 % à 36 % des cas, de ce fait, il est préférable de réaliser la cholécystectomie précocement en cas de CAL .

### **3-Technique chirurgicale :**

-Lorsque l'indication opératoire est posée, le traitement chirurgical de la Lithiase biliaire est réalisée par laparotomie ou la cœlioscopie. La technique De cœlioscopie est maintenant de première intention dans les pays Développés.

#### **1-Les voies d'abords en chirurgie ouverte:**

-Pour l'ablation des calculs biliaires il existe plusieurs voies d'abords .Le Chirurgien choisit le type d'incision en fonction du morphotype du malade, des Difficultés prévisibles de l'intervention et des antécédents chirurgicaux. Les Incisions habituellement utilisées sont les suivantes :

- . Médiane sus-ombilicale,
- . Sous-costale droite,
- . Transrectale droite.

#### **❖ L'incision médiane sus-ombilicale :**

##### **- Avantages :**

Elle est facile a ouvrir et a fermer.

Elle ne sectionne aucune fibre musculaire, aucun nerf, ni vaisseau important.

Elle peut être agrandie très simplement jusqu'à l'appendice xiphoïde en haut et la symphyse pubienne en bas.

**-Inconvénients :**

Risque d'éventration secondaire.

❖ **Incision transrectale droite :**

**- Avantages :**

Elle est plus élective et permet l'abord plus direct des voies biliaires. Elle serait plus solide et exposerait moins l'éviscération et à l'éventration que l'incision médiane, puisqu'elle permet deux plans de suture sur deux feuillets aponévrotiques distincts.

**-Inconvénients :**

Elle ouvre la gaine du droit et peut prédisposer aux hématomes et à l'infection dans cette gaine. Elle ne peut pas être agrandie + vers le haut et vers le bas aussi loin que l'incision médiane.

Les risques d'énervation sont grands lorsqu'on s'écarte de la ligne médiane.

❖ **Incision sous-costale droite :**

**- Avantages**

Elle offre une bonne visibilité sur les voies biliaires.

C'est la meilleure voie d'abord dans certaines circonstances:

- . Chirurgie d'urgence des cholécystites;
- . Chirurgie biliaire chez les femmes enceintes;
- . Chirurgie biliaire itérative chez un ancien opéré par voie médiane.

**-Inconvénients :**

La section des fibres musculaires en travers;

La section des nerfs de la paroi qui croisent son trajet.

**2- Exploration:**

❖ **Premier temps = temps extra biliaire** : c'est l'exploration étage par étage de la cavité péritonéale à la recherche de pathologie associée.

❖ **Deuxième temps = temps biliaire** : il comporte plusieurs étapes :

- **-Exposition du confluent cystico-hépatique** : individualisation des éléments du triangle de Calot (canal hépatique, canal cystique, artère -cystique).
- **-Exploration de la vésicule biliaire** : la simple palpation permet de mettre en évidence des calculs vésiculaires. En cas de doute l'échographie préopératoire peut être réalisée.
- **-Exploration de la voie biliaire principale (VBP)** : elle peut se faire par plusieurs méthodes :

**-Palpation** : la palpation est peu sensible. Elle ne permet de détecter que les calculs qui siègent dans la portion pédiculaire. La portion distale du cholédoque nécessite un décollement retro-duodeno pancréatique par manœuvre de Kocher. La présence de nodules pancréatiques est la source de faux positifs.

**-Cholangiographie de détection** : elle doit précéder toute manœuvre de désobstruction de la voie biliaire. Cet examen fournit des renseignements essentiels. Elle permet de découvrir des lithiases de la voie biliaire principale totalement insoupçonnée dans 5% des cas environ. Elle affirme la lithiasie de la VBP et en précise les caractères: nombre, siège, taille des calculs.

Elle apporte des informations utiles sur la taille et la longueur de la VBP; sur le trajet du canal cystique et sur l'anatomie des voies biliaires. Elle permet de vérifier la perméabilité du sphincter d'Oddi. Pour la cholangiographie de haute Feuille sont les plus utilisées.

- **Echographie** : elle peut constituer une alternative à la cholangiographie.

La sensibilité est de 100 % et sa spécificité de 98%. Ses limites sont l'aérobilie; le risque de faux positifs en cas de débits Hyperechogène dans un diverticule duodénal ; calcul inférieur à 2 mm.

Exploration instrumentale : elle est réalisée par le passage d'une sonde de Dormia dans le cholédoque en cas de suspicion d'un calcul. La voie transcystique est utilisée si le canal est perméable.

-**Choledocoscopie**: les indications de cet examen sont : les images suspectes mises en évidence par la cholangiographie; la vérification de la vacuité de la VBP.

### **3-Les gestes chirurgicaux:**

Les gestes chirurgicaux sont dictés par la tactique opératoire selon les règles bien définies de la chirurgie biliaire.

#### **- La cholécystectomie pour lithiase:**

Elle est systématique. C'est un geste logique en raison de son efficacité à court et long terme.

#### **- Drainage abdominale :**

Le drainage de la région sous hépatique n'est pas systématique .

#### **-Fermeture pariétale :**

La suture pariétale doit être solide. Elle succède à des temps préalables:

- . La vérification de l'hémostase,
- . La révision de la cavité péritonéale.

#### **-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 naso-gastrique 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, l'une « à l'aveugle » à l'aide de l'aiguille de Veress, l'autre « à ciel ouvert ».

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 madarin mousse rétractable est introduite dans la cavité péritonéale, éventuellement en soulevant la paroi abdominale.

-Le site préférentiel est l'hypocondre gauche, deux centimètres

sous le rebord postal 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 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 qui ne ramène ni sang ni liquide digestif puis l'on injecte une dizaine de cm<sup>3</sup> d'air afin de vérifier que cet air ne peut être réaspiré et a donc bien diffusé dans la cavité abdominale (test à l'air).

-Si ce n'est pas le cas, c'est donc que l'aiguille n'est pas dans la cavité péritonéale ou qu'elle se situe dans l'épiploon. L'aiguille doit alors être retirée puis remplacée jusqu'à l'obtention d'un test à l'air négatif. L'insufflation du CO<sub>2</sub> peut alors débuter progressivement, par palliers jusqu'à une pression intrapéritonéale de 12 à 14 mm de Hg. L'on vérifie par percussion l'installation adéquate et homogène du pneumopéritoine (disparition de la matité préhépatique).

-Le premier trocart n'est mis en place qu'après insufflation abdominale maximale tolérée. L'introduction du premier trocart (de préférence disponible ou sémi-disposable à pointe détractable de 10 à 11 mm) est faite à « l'aveugle » en sus-ombilical ou dans l'hypocondre gauche par une incision cutanée de 15 mm, c'est-à-dire supérieure au diamètre du trocart lui-même, dans une direction légèrement vers le haut et plutôt latérale droite en cas d'insertion sus-ombilicale. Il faut éviter de compter le trocart vers l'axe vasculaire aortico-cave, en particulier chez les sujets maigres ou porteurs d'hyper-lordose importante. En cas d'obésité significative, le premier trocart est placé plus haut sur la ligne « grevée » d'un risque potentiel de plaie vasculaire ou viscérale.

#### **4- Autres méthodes chirurgicales**

##### **❖ Cholécystendèse:**

Nous retenons cette technique pour mémoire. Elle n'est plus pratiquée. Elle consiste à l'évacuation simple des calculs, laissant la vésicule en place. Après ouverture de la lumière vésiculaire et extraction des calculs, la paroi vésiculaire est suturée.

##### **❖ Cholécystotomie :**

C'est l'ouverture à la peau de la vésicule biliaire par l'intermédiaire d'une sonde. Elle peut être réalisée sous anesthésie locale. Il s'agit d'une intervention de sauvetage pour les patients dont l'état général est très altéré.

##### **❖ Le suivi postopératoire:**

Le suivi de l'opéré récent comprend plusieurs paramètres:

##### **❖ La surveillance qui porte sur:**

- .l'état de l'abdomen,
- .les drains abdominaux : un drain sous hépatique le plus souvent,
- .les drains biliaires: un drain cystique le plus souvent,
- .la diurèse,
- .le pouls, la tension artérielle et la température.

- ❖ **La thérapeutique**
- . L'antibiothérapie : elle est poursuivie 1 à 2 semaines selon les cas ;
- ❖ **Les antalgiques** : 1 à 3 injections d'antalgique sont effectuées pour lutter contre la douleur postopératoire
- ❖ **Le lever précoce** : est systématique
- ❖ **Le bilan biologique** : tous les produits pathologiques sont soumis à un examen cytobactériologique :
- . Prélèvement de bile,
- . Suppurations pariétales.
- ❖ **Le bilan radiologique de contrôle** : dans l'impossible de faire une radiographie préopératoire , une échographie ou une cholangiographie de contrôle peut être effectuée 1 à 3 semaines après l'intervention chirurgicale.

# PARTIE PRATIQUE



## **I)INTRODUCTION :**

La cholécystite aiguë est une inflammation de la vésicule biliaire et de son contenu . Elle représente une urgence médico-chirurgicale. En Occident 10 à 20% de la population générale souffrent de lithiasie biliaire et 20% des lithiasies biliaires se compliquent d'une cholécystite aiguë : c'est la complication de la lithiasie vésiculaire la plus fréquente, cependant en Afrique, la prévalence de cette pathologie n'est pas connue.

L'objectif de notre étude est d'analyser les résultats des patients opérés pour des cholécystite aiguë et d'évaluer l'impact de la prise en charge des patients.

On a étudié de façon rétrospective et prospective , tout patient qui a été opéré dans le service de chirurgie générale et digestive A de Tlemcen pour cholécystite aiguë entre janvier 2014 et Décembre 2016. On a inclus tous les patients quelque soit leurs : âge, antécédents, les signes cliniques , Le siège de la douleur , Le grade de la cholécystite , la durée d'hospitalisation .....

## **II). Matériels et Méthodes**

### ***1. Type d'étude:***

Il s'agit d'une étude rétrospective et prospective allant de Janvier 2014 à décembre 2016 soit une durée totale de 02 ans ,Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale et digestive « A » de Tlemcen .

### ***2. Variables étudiés :***

- \*Age**
- \*Sexe**
- \*les signes cliniques**
- \* Le siège de la douleur**
- \*Le grade de la cholécystite**
- \*Les pathologies associés**
- \*Les anomalies de l'échographie**
- \*l'hémogramme**
- \*la classification asa**
- \* la durée d'hospitalisation**
- \* la technique opératoire**
- \*Les complications per opératoire**
- \* la durée d'intervention**
- \*la durée de séjour post opératoire**

### ***3. Déroulement d'étude :***

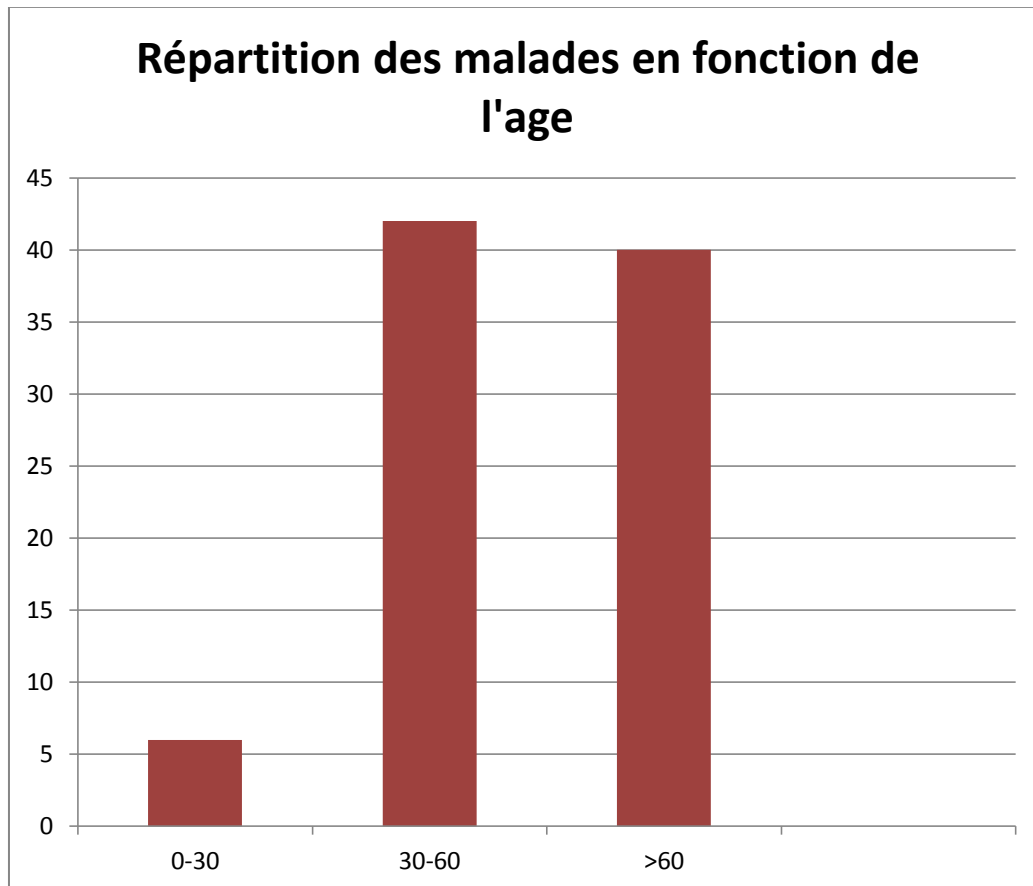
L'étude réalisée était une étude rétrospective et prospective mono-centrique (centre hospitalier universitaire de Tlemcen) sur des patients hospitalisés au service de chirurgie générale et digestive « A » de Tlemcen entre janvier 2014 et décembre 2016. Un dossier complet a été fait à tous les malades admis au service de la chirurgie comportant toutes les informations anciennes et récentes sur l'état du patient ainsi que toute l'exploration et les traitements dont il a bénéficié afin de suivre l'évolution de sa maladie.

### ***4. Exploitation des données :***

La gestion des données est totalement informatisée. Les réponses aux questionnaires ont été reportées dans un tableau au fur et à mesure à l'aide du logiciel Microsoft Excel.

## 1-l'âge : La répartition des malades en fonction de tranche d'âge :

Tranche d'âge :	Effectif :	Pourcentage :
<30	06	0.06
30-60	42	0.47
>60	40	0.45



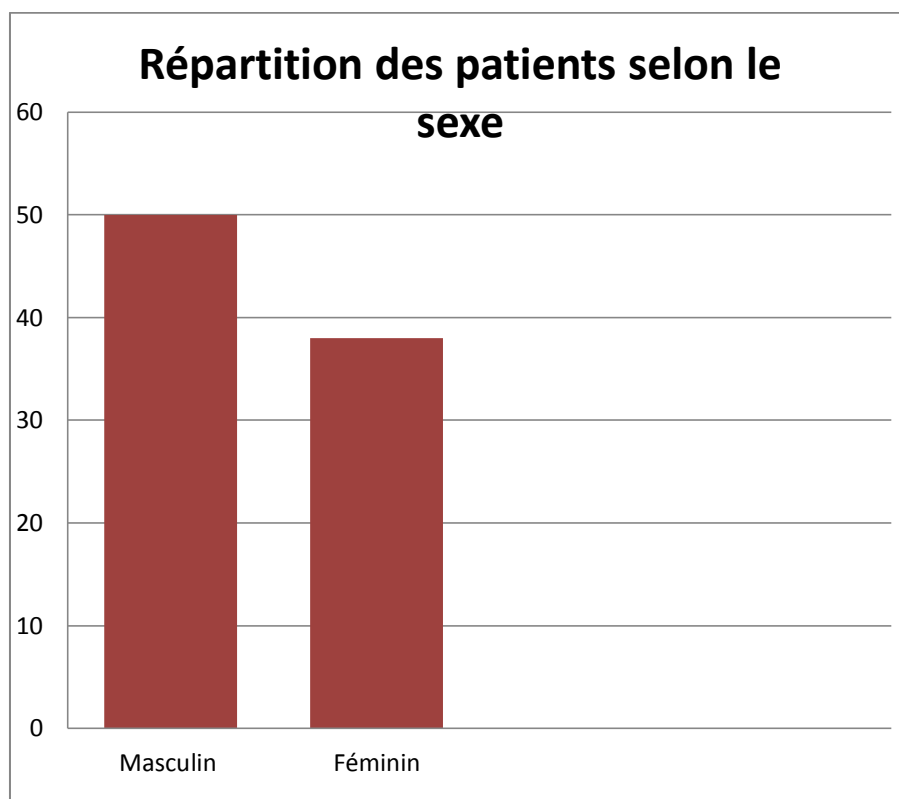
L'âge moyen était 56 ans

Les âges extrêmes ont été 86ans et 26 ans.

La tranche d'âge la plus touchée est celle entre 30 et 60 ans ( 47% ) .

## 2-sexe : La répartition des malades en fonction du sexe :

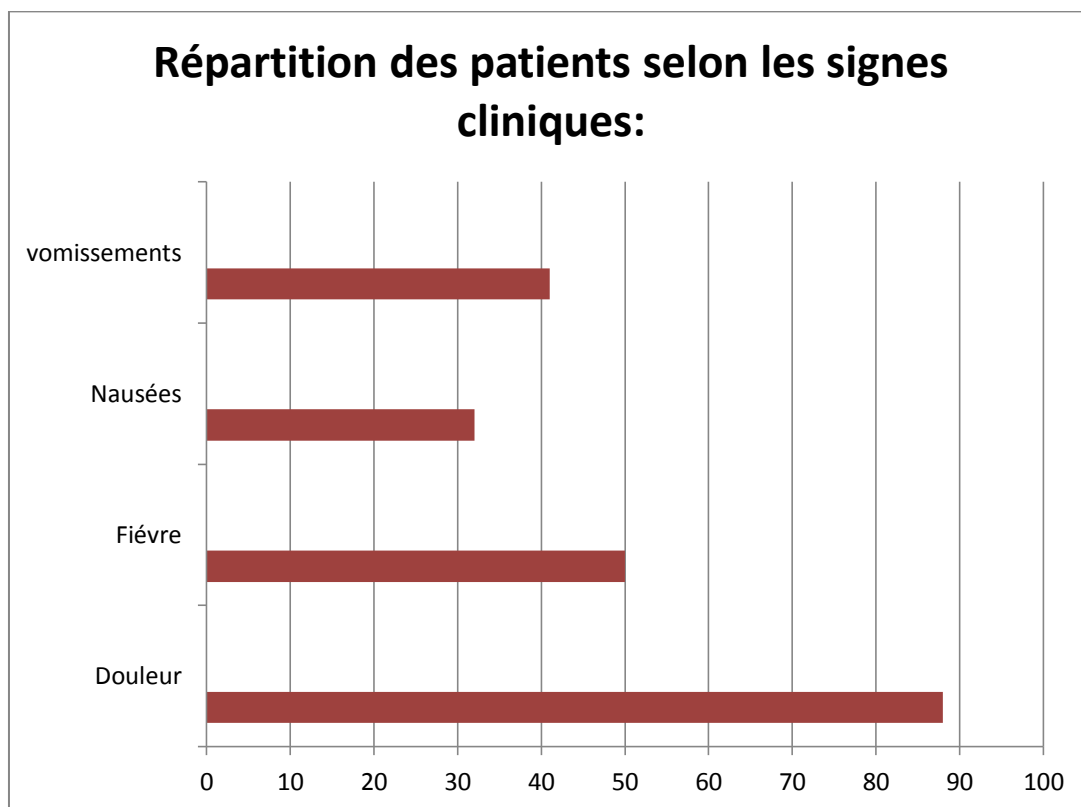
Sexe :	Effectif :	% :
Masculin	50	0.56
féminin	38	0.44



Il faut souligner qu'en termes de sex-ratio le sex-ratio est de 1.31 en faveur des hommes avec un pourcentage de 56% pour les hommes et 44% pour les femmes.

### 3- la répartition des malades en fonction des signes cliniques :

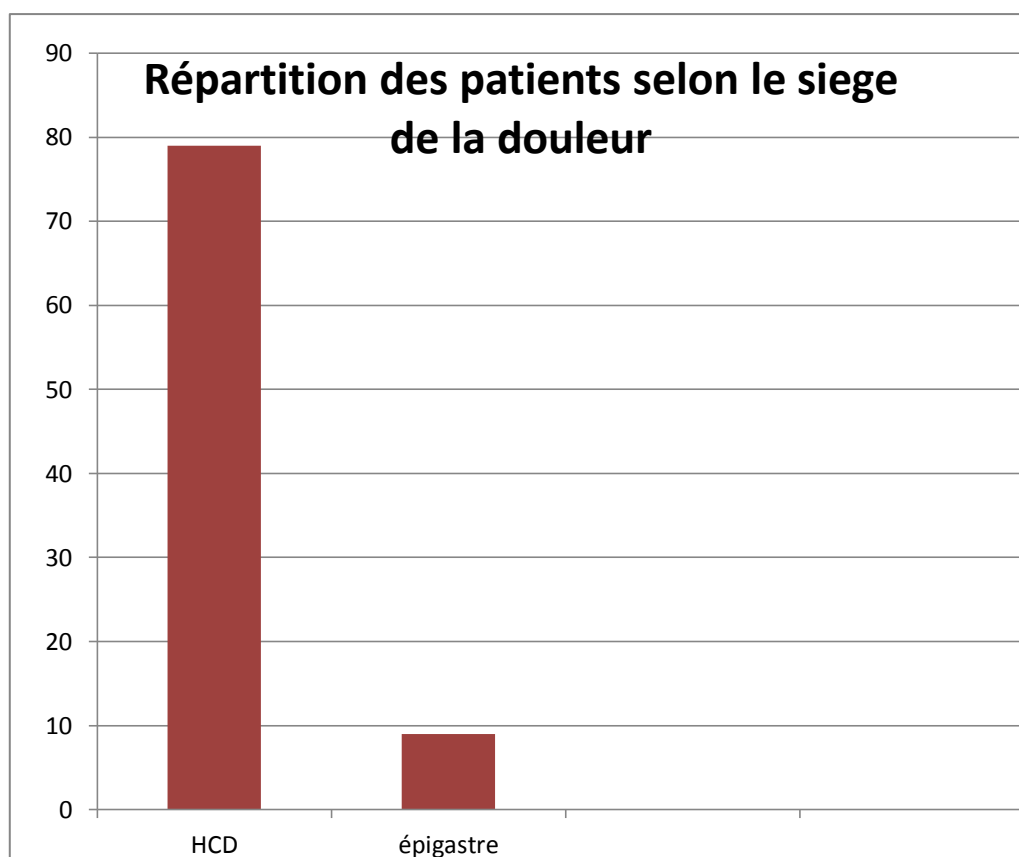
Signes cliniques :	Effectif :	% :
Douleur	88	1
Fièvre	50	0.5
Nausées	32	0.36
vomissements	41	0.46



La douleur était le signe révélateur ayant amené à consulter chez la totalité de nos patients soit 100%. C'était le maître symptôme; mais elle est souvent associée à des vomissements ( 46%), nausées (36%) et la fièvre(50%)

#### 4- la répartition des malades en fonction du siège de la douleur :

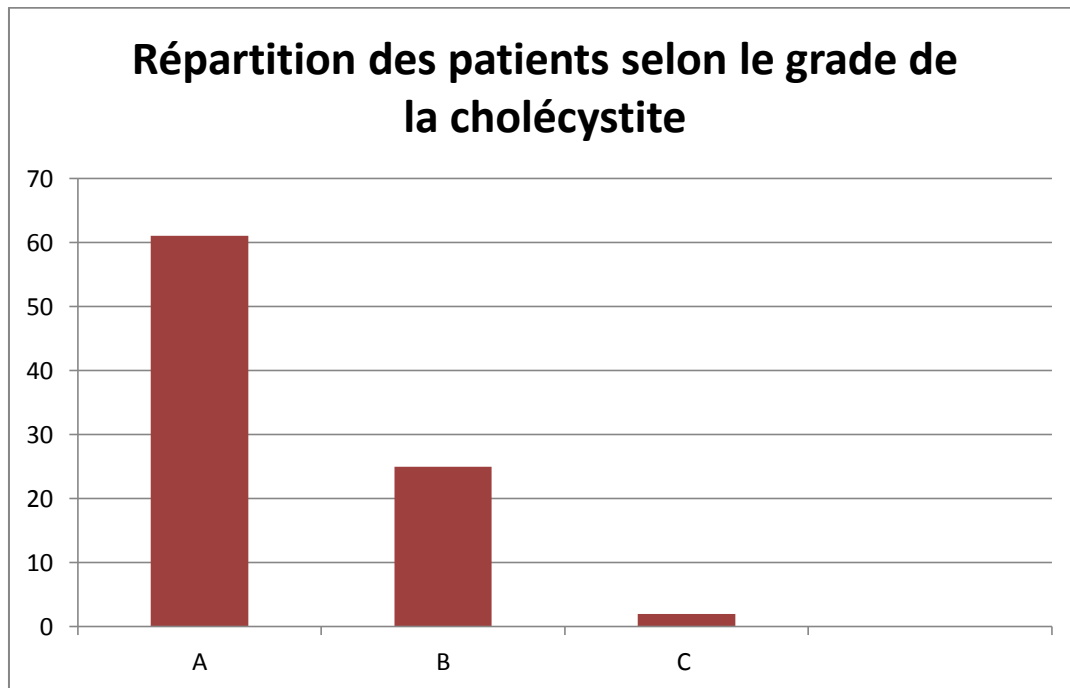
siège	effectif	%
Hypocondre droit	79	0.89
épigastre	09	0.11



Dans notre étude la douleur était décrite à 100% chez nos patients et à prédominance au niveau de l'HCD qu'épigastrique avec respectivement 89% ,11% .

## 5- la répartition des malades en fonction du grade de la cholécystite :

Grade	Effectif	Pourcentage
A	61	0.69
B	25	0.28
C	02	0.02



la répartition de nos malades en fonction du grade de la cholécystite est la suivante :

\*patients classés grade A → 69%

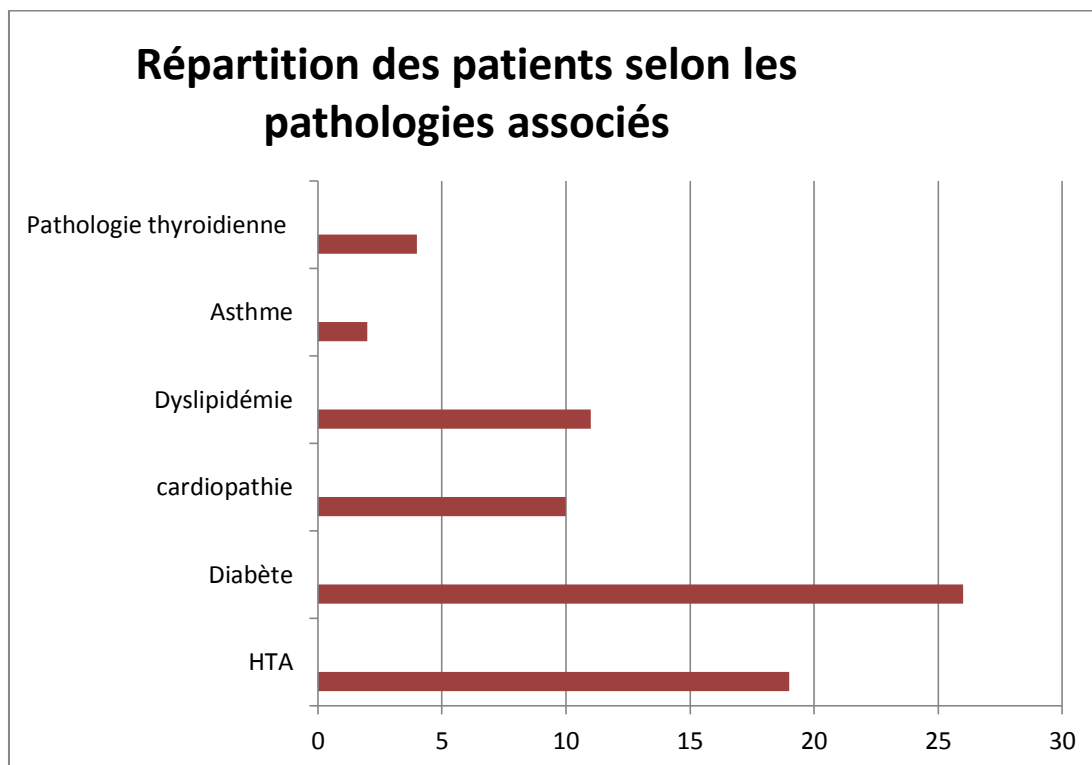
\*patients classés grade B → 28%

\* patients classés grade C → 02%

On note que la pluparts de nos malades ont été classé grade A.

## 6- la répartition des malades en fonction des pathologies associés :

Pathologies associées :	Effectif :	Pourcentage :
HTA	19	0.21
Diabète	26	0.29
Cardiopathie	10	0.11
Dyslipidémie	11	0.12
Asthme	02	0.02
Pathologie thyroïdienne	04	0.04

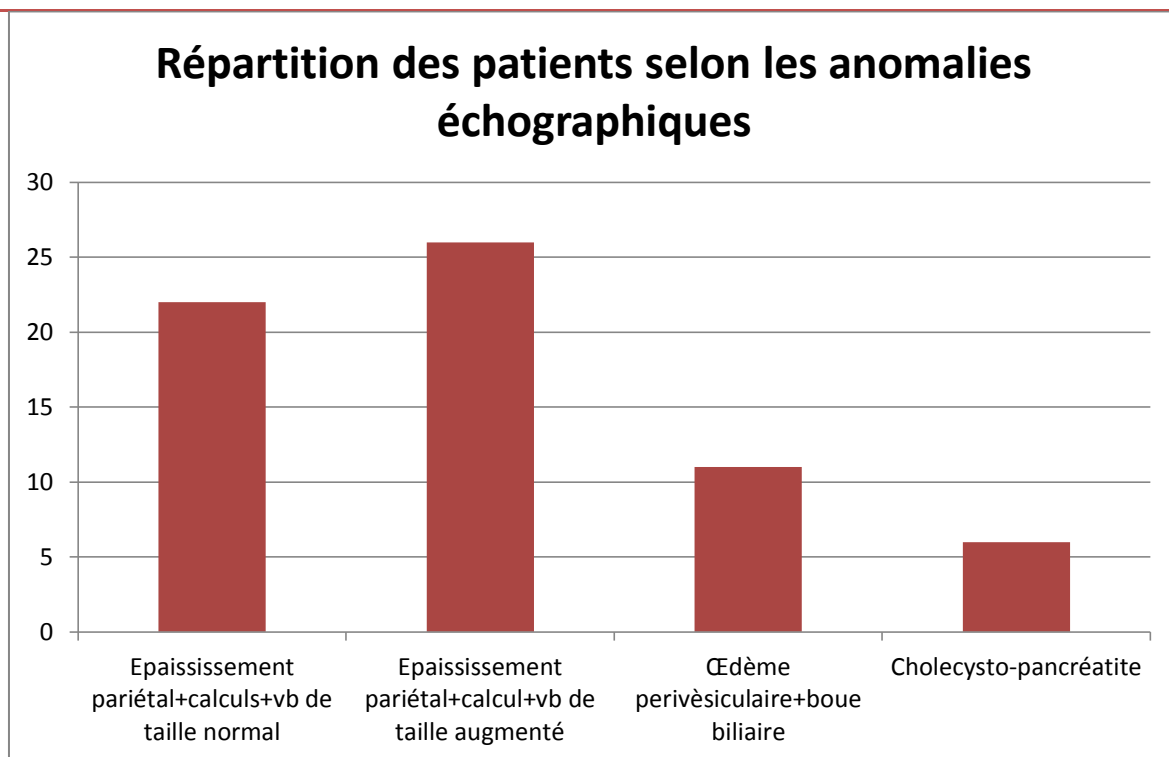


Le diabète et l'HTA étaient les pathologies associées les plus notables. 29% étaient diabétiques et 21% étaient hypertendus. Tandis que 12% avaient une dyslipidémie, 11% avaient une cardiopathie, 02% étaient asthmatiques, 04% avec une pathologie thyroïdienne.



## 7- la répartition des malades en fonction des anomalies de l'échographie :

	Effectif :	Pourcentage :
Epaissement pariétal+calculs+vb de taille normal	22	0.25
Epaissement pariétal+calcul+vb de taille augmenté	26	0.29
Œdème perivésiculaire+boue biliaire	11	0.12
Cholecysto-pancréatite	6	0.06



L'échographie abdomino-pelvienne a été réalisée chez tous nos patients (88) .

\*Epaissement pariétal+calculs+vb de taille normal → 25%

\*Epaissement pariétal+calcul+vb de taille augmenté → 29%

\*Œdème perivésiculaire+boue biliaire → 12%

\*Cholecysto-pancréatite → 06%

Aucune échographie n'était normale.

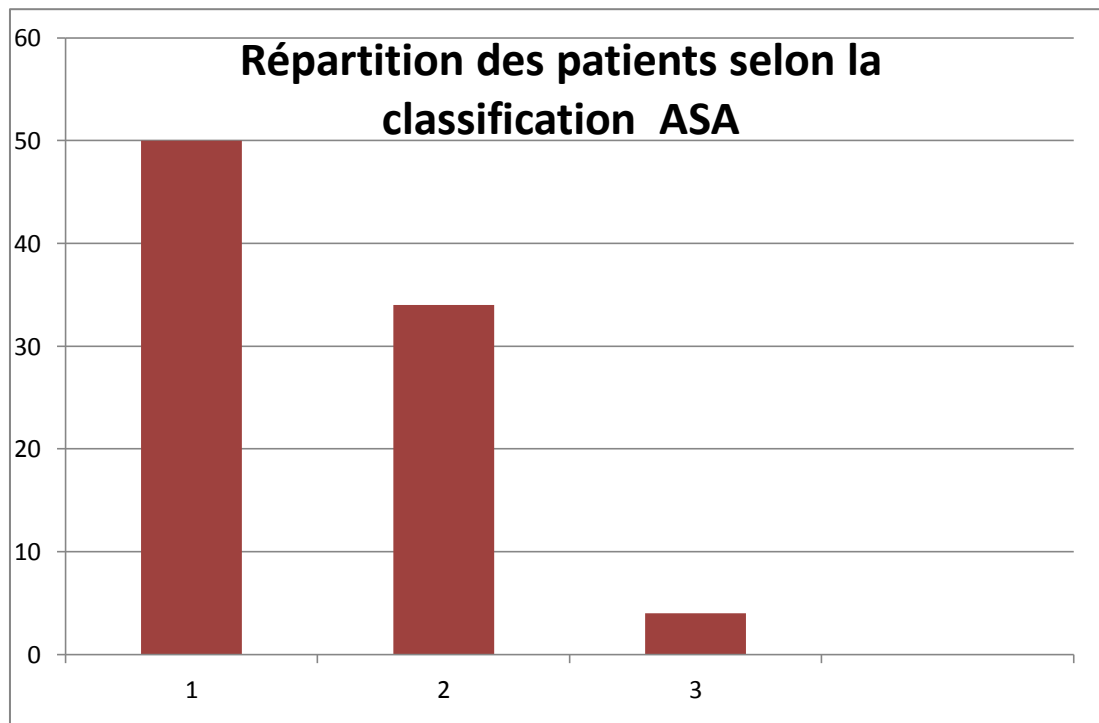
## 8- la répartition des malades en fonction de l'hémogramme :

	Effectif :	Pourcentage :
hyperleucocytose	73	0.82

L'hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles a été retrouvée chez 73 patients avec un pourcentage de 82 %.

## 9-la répartition des malades en fonction de la classification ASA :

Grade	Effectif :	Pourcentage :
1	50	0.5
2	34	0.38
3	4	0.04



La répartition des patients selon la classification ASA est la suivante :

\* ASA 1 :50%

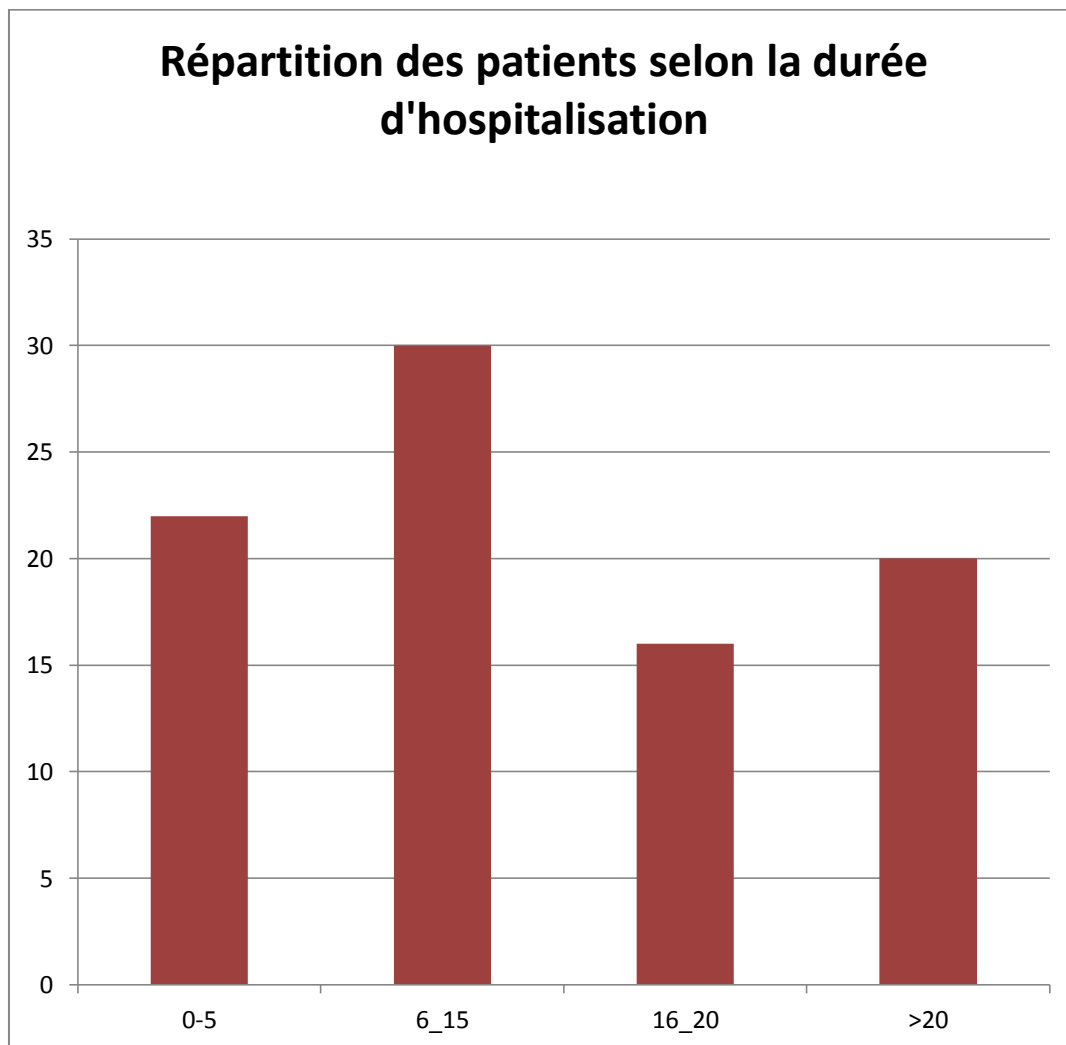
\*ASA2 :38%

\*ASA3 :04%

On note que la moitié (50%) de nos patients ont été classé ASA 1.

## 10-la répartition des malades en fonction de la durée d'hospitalisation :

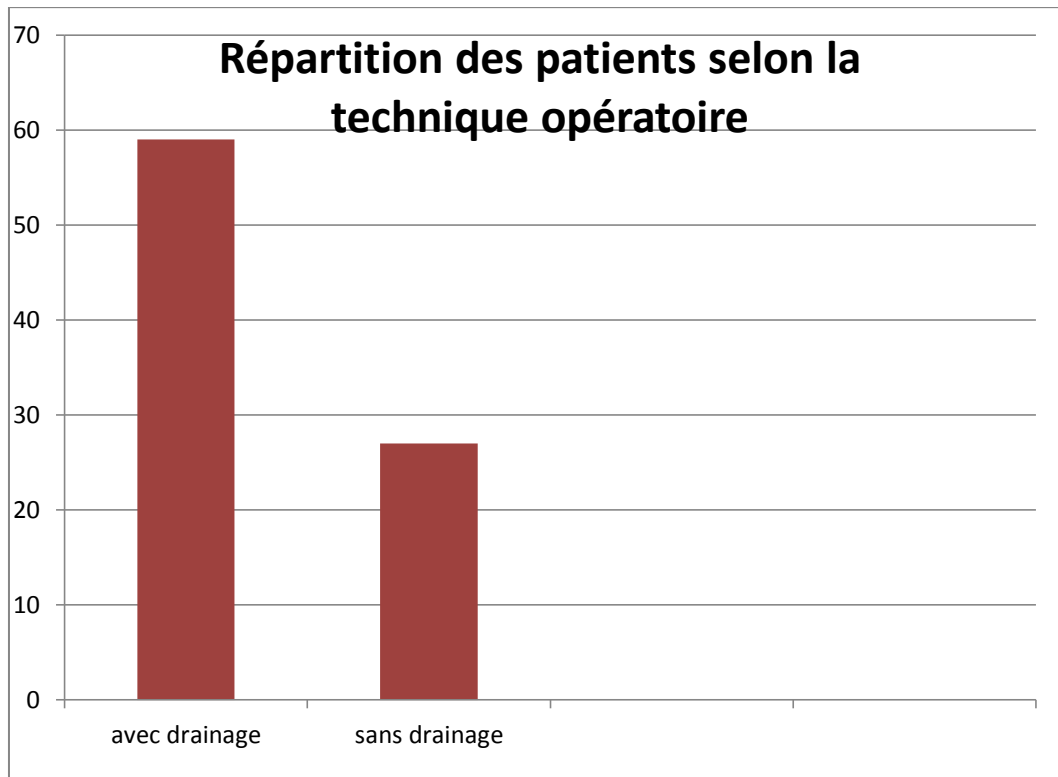
La durée :	Effectif :	Pourcentage :
0-5 jr	22	0.25
6-15jr	30	0.34
16-20jr	16	0.18
>20jr	20	0.22



La durée moyenne d'hospitalisation était de 12.25 jours avec des extrêmes de 4 à 29 jours,

## 11-la répartition des malades en fonction de la technique opératoire :

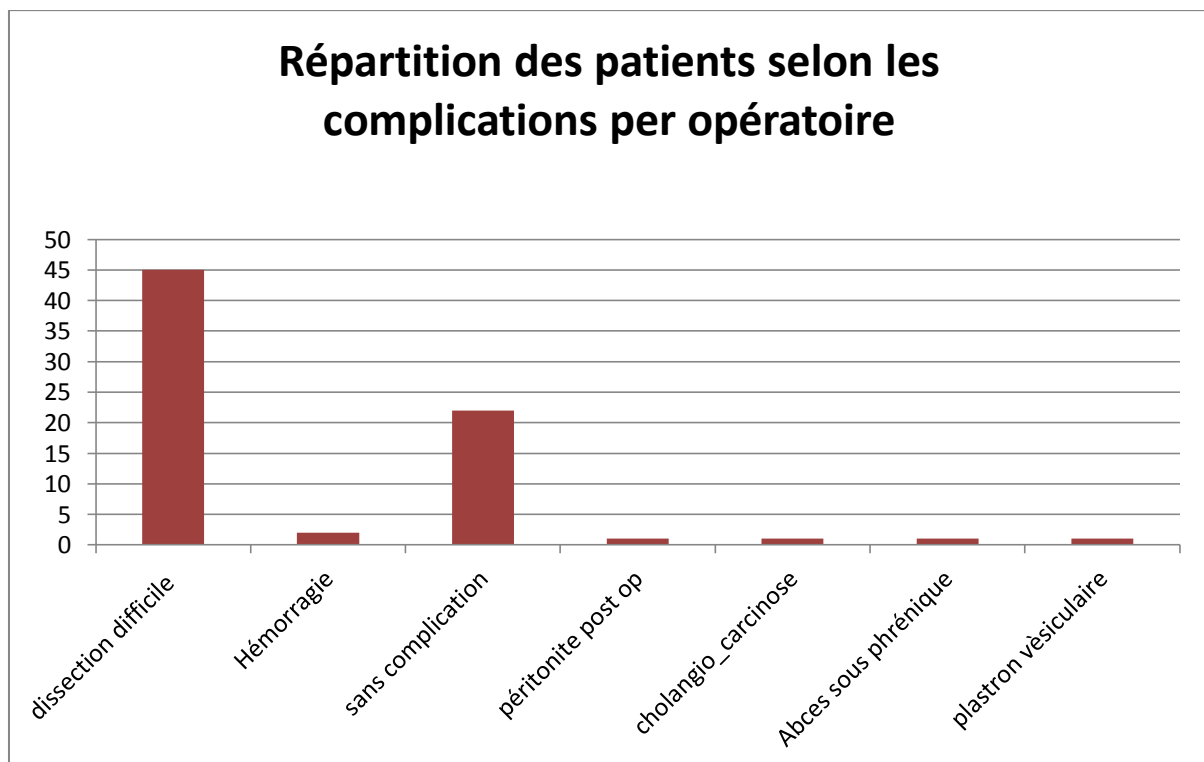
	Effectif :	Pourcentage :
Avec drainage	59	0.67
Sans drainage	27	0.30



Dans notre série, un drain sous hépatique a été posé chez 59 patients soit 67% des patients, tandis que 30% des patients n'avaient pas la nécessité du drainage.

## 12-la répartition des malades en fonction des complications per opératoire :

	Effectif :	Pourcentage :
Dissection difficile	45	0.51
Hémorragie	02	0.02
Sans complication	22	0.25
Péritonite post op	01	0 .01
cholangio_carcinose	01	0 .01
Abces sous phrénique	01	0.01
Post cholécystite		
Plastron vésiculaire	01	0.01

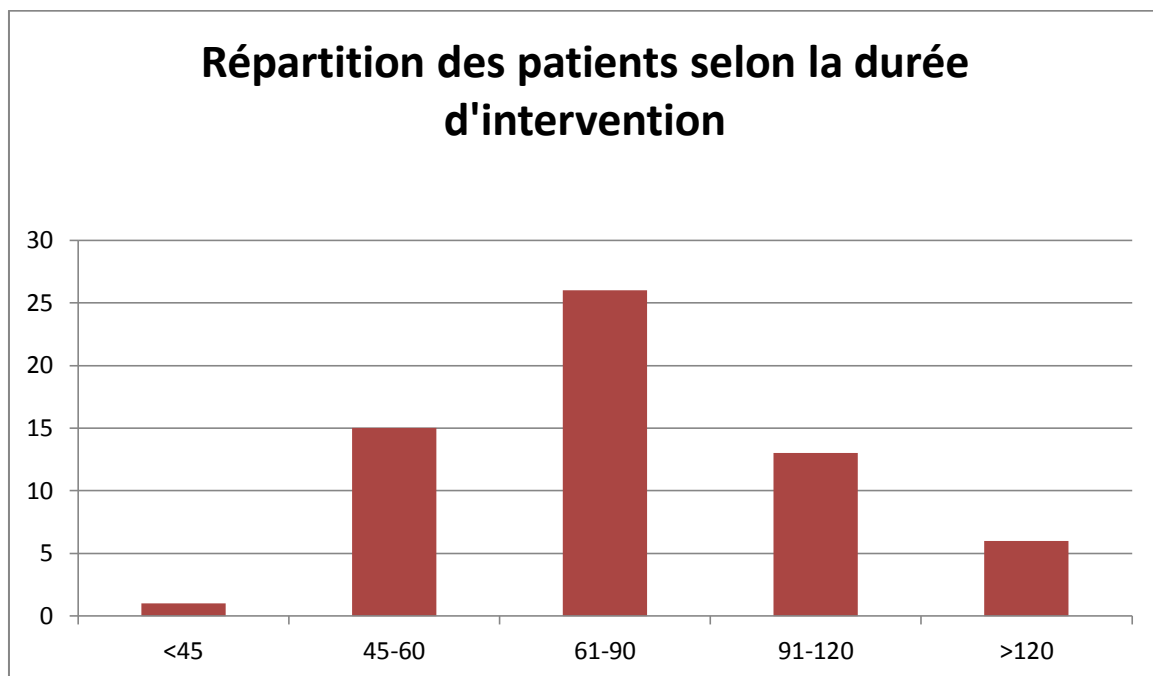


Les complications per opératoires grave sont rare dans notre étude :

- Hémorragie : 02 patients
- Péritonite post op : 01 patient
- Cholangio\_carcinose : 01 patient
- Abces sou phrénique : 01 patient
- Plastron vesiculaire : 01 patient
- La dissection difficile était la complication per opératoire la plus importante (45 patients) soit 51%.

### 13-la répartition des malades en fonction de la durée d'intervention :

La durée	Effectif :	Pourcentage :
<45min	1	0.01
45-60min	15	0.17
61-90min	26	0.29
91-120min	13	0.14
>120min	6	0.06



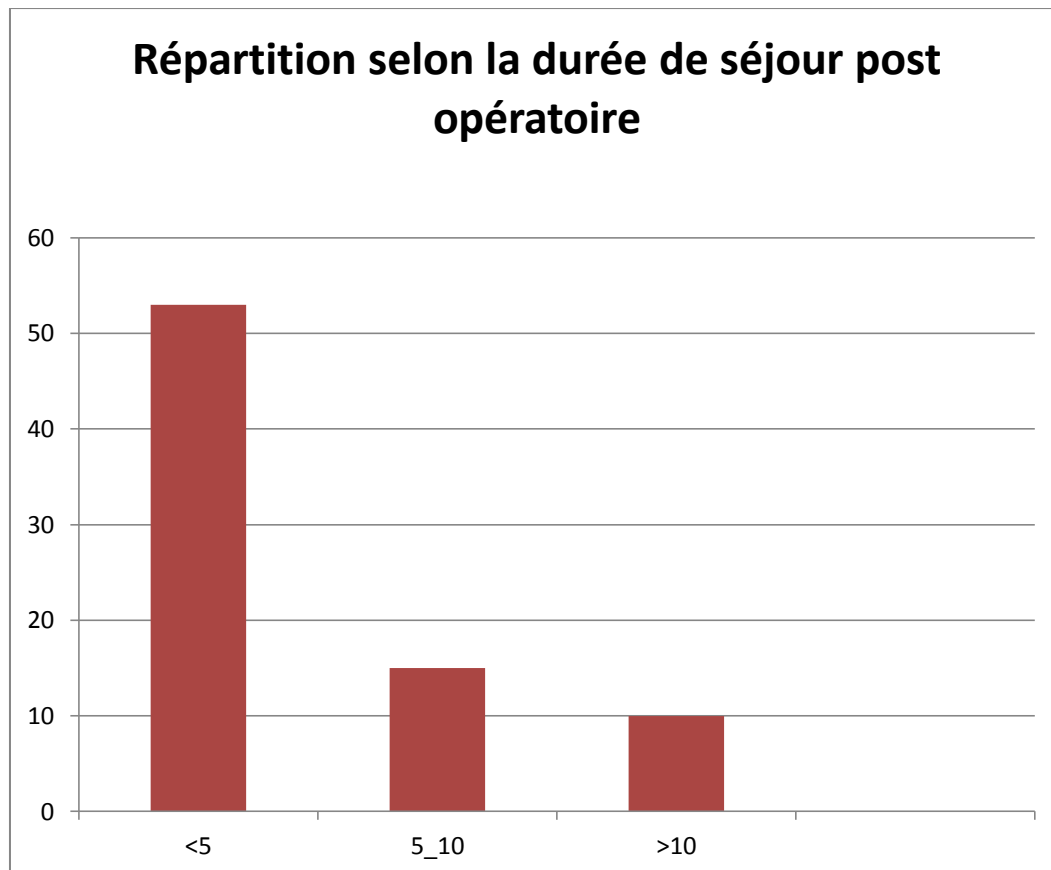
La durée moyenne d'intervention est de 75mn avec des extrêmes de 180 mn (3H) à 30 min .

Il faut noté que :

- \*29% du patient dont la durée d'intervention étaient entre { 61\_90}min
- \*17% du patient dont la durée d'intervention étaient entre { 45\_60}min
- \*14% du patient dont la durée d'intervention étaient entre { 61\_120}min
- \*06% du patient dont la durée d'intervention étaient > 120 min
- \*01% du patient dont la durée d'intervention étaient < 45 min

## 14-la répartition des malades en fonction de la durée de séjour post opératoire :

La durée	Effectif :	Pourcentage :
<5jr	53	0.60
5-10jr	15	0.17
>10jr	10	0.11



La durée moyenne du séjour post opératoire moyenne était de 4.2 jours avec un maximum de 18jrs, et un minimum de 01 jour chez 10 patients.

- 53% du patient avaient bénéficié d'un séjour moins de 5 jours
- 17% du patient avaient bénéficié d'un séjour entre 5-10 jours
- 11% du patient avaient bénéficié d'un séjour plus de 10 jours

# DISCUSSION



### **1-l'âge :**

Nous rapportons un âge moyen de 56 ans ;la tranche d'âge la plus touchée est entre 30 et 60 ans ( 46%) , Cet âge moyen est statistiquement inférieur à celui rapporté par Anders en suède avec 58,6 et supérieurea celui de Huang au Singapour avec 52,3

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportée dans la littérature :Les calculs biliaires sont rares avant l'âge de 30 ans. La prévalence et l'incidence de la cholécystite aigue augmente avec l'âge.

### **2-le sexe :**

dans notre série les hommes ont été les plus concernées avec 50 cas soit un taux de 56%, les femmes ont présenté 44% des cas.

Le sexe ratio a été de 1.31 en faveur des hommes.

Le taux qu'on a rapporté n'est pas similaire à celui de toutes les séries africaines et européennes qui varient de 58,97% à 84,4% en faveur des femmes mais il est compatible avec l'étudeCHO, Corée 2010 avec un taux de 55.8 %en faveur des hommes .

Nos résultats ne sont pas compatibles avec celles rapportée dans la littérature : La fréquence de la cholécystite aigue lithiasique est élevée chez la femme adulte et cela serait dû à l'action des hormones sexuelles féminines, l'utilisation des contraceptifs oraux, l'oestrogénothérapie et la grossesse

### **3-la répartition des malades selon les signes clinique :**

Dans note série le motif de consultation le plus fréquent a été la douleur dans 100% des cas.

elle a été associe dans 50% des cas avec une fièvre 32% avec des nausées 41% avec des vomissement.

Ce taux est proche par rapport a celui de l'hôpital ibn khatib 92,2% et a celui de Pr BENYAHYIA 100% au Maroc.

Par contre il est élevé à ceux de D.K.MEHINTO à Cotonou et P.GUILAUME en France qui ont trouvé respectivement 68% et 78,8%.

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportée dans la littérature : Le principal signe clinique est la douleur biliaire qui se caractérise par une douleur d'apparition brutale de l'hypochondre droit ou de l'épigastre, avec une irradiation qui peut être en hémi ceinture droite ou en bretelle.

Cette douleur apparaît souvent en postprandiale ou de façon nocturne, elle est persistante plusieurs heures et est souvent associée à des nausées et des vomissements.

#### **4-la répartition des malades en fonction du siège de la douleur :**

La douleur qu'était le maître symptôme et qui amène 100% de nos patients à la consultation était à prédominance au niveau de l'HCD qu'épigastrique avec respectivement 89% ,11% .

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportées dans la littérature :  
Le principal signe clinique est la douleur biliaire qui se caractérise par une douleur d'apparition brutale de l'hypochondre droit ou de l'épigastre

#### **5-la répartition des malades en fonction du grade de la cholécystite :**

Les cholécystites aiguës lithiasiques sont classées en fonction de leur gravité en 3 grades, de ces derniers dépendra la prise en charge (chirurgicale ou par drainage) de la cholécystite. Dans notre étude la plupart de nos malades ont été classés grade A 69%.

#### **6-la répartition des malades selon les pathologies associées :**

	Benyahia 1995	Maroc	F Diarra mali 2000	Notre série 2016
Hta	4%		20.4%	19%
Diabète	-		2.3%	26%
Cardiopathie	-		-	10%
Dyslipidémie	0.8%		-	11%
Asthme	3%		0.8%	0.02%
Pathologie thyroïdienne	-		-	0.04%

Le diabète et l'HTA sont considérés comme des facteurs de risque de la lithiase biliaire les plus importants . Par augmentation du cholestérol dans la bile, c'est l'insuline et non le diabète en soit, qui favorise la lithogénèse .

Les taux de malades ayant un diabète varient de 26 % dans notre étude, alors que dans la série du Mali est de 2,3 % et de 11,7 % en Tunisie dans l'étude de SAFER .

\*tandis que 21% étaient hypertendus dans notre étude alors que 04% dans la série du Maroc et 20,4% du Mali.

\*12% avaient une dyslipidémie dans notre étude alors que 0,8% dans celle du Maroc .

\*11% avaient une cardiopathie dans notre série

\*02% étaient asthmatiques dans notre série alors que 03% dans celle du Maroc et 0,3% dans celle du Mali

\*04% avec une pathologie thyroïdienne dans notre série.

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportées dans la littérature

### **7-La répartition des malades en fonction des anomalies de l'échographie :**

l'échographie abdominal était l'examen de référence en cas de suspicion de lithiase vésiculaire .

Une échographie hépato biliaire a été effectuée dans 100% des cas de notre série objectivant un épaissement+VB de taille normal dans 25% des cas ;un épaissement +vb de taille augmenté dans 29% des cas ;œdème pèrivésiculaire+la boue biliaire dans 12% des cas ;aspect de cholecysto-pancréatite dans 0.06 % des .  
Aucune échographie n'était normale

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportée dans la littérature

### **8-la répartition des malades en fonction de l'hémogramme :**

Les manifestations cliniques de la cholécystite ont été le plus souvent accompagnées par une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles  
Ce signe d'infection a été retrouvé chez 82% (73 malades) à 100%(72 malades)dans la série américaine .

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportée dans la littérature : Les signes biologiques d'inflammation et d'infection sont une élévation de la CRP ou/et une polynucléose neutrophile. Les tests hépatiques sont le plus souvent normaux

### **9-la répartition des malades en fonction de la classification ASA :**

Le score ASA (American Society of Anesthesiologists) qualifie l'état de santé préopératoire d'un patient. Il permet ainsi d'en évaluer le risque anesthésique c'est à dire la morbidité (infection postopératoire, infarctus, défaillance respiratoire ou rénale...) et la mortalité Allant de 1 à 6 les deux premières regroupent les patients globalement en bonne santé. Les deux suivantes regroupent les patients porteurs de pathologies graves. La classe 5 inclue les patients moribonds et la classe 6 les patients en état de mort cérébrale.

On note que la plupart de nos patients ont ètè classè asa 1 .

### **10-la répartition des malades en fonction de la durée d'hospitalisation :**

Auteurs	Durée moyenne en jour
CARATOZZOLO, Italie, 2004	3,7
CHEEMA, Irlande, 2003	3,6
SANI, Niger, 2007	22
Notre série 2017	12,25

Le séjour hospitalier était plus long dans notre série( 12.25 jours) comme dans la série nigérienne . Par contre il est court (3,7 jours) dans les séries européennes où la laparoscopie est plus développée .

La longue durée de séjour est due au fait que les malades consultent en retard avec une longue durée d'évolution de la symptomatologie nécessitant une chirurgie différée.Des meilleurs résultats sont obtenus si les patients sont opérés tôt (dès l'admission si la durée d'évolution de la symptomatologie n'excède pas les 72 heures) . Par contre si la prise en charge chirurgicale en urgence est retardée (au delà de 72 heures) cela accroît les risques de complications per et post opératoires.

### **11-La répartition des malades en fonction de la technique opératoire :**

Le drainage est un acte chirurgicale qui permet de évacuer la bile et seront mis en place de manière temporaire ou définitive à travers ce rétrécissement

Dans notre série, un drain sous hépatique a été posé chez 59 patients soit 67% des patient tandis que 30% des patients n'avaient pas la nécessité du drainage.

Nos résultats sont compatibles avec celles rapportée dans la littérature :Le drainage de la région sous hépatique n'est pas systématique

### **12-La répartition des malades en fonction des complications peropératoire :**

Auteurs	Complication	Pourcentage
STEVENS, 2006	9	7
SOFFER, 2007	—	—
AL MULHIM ,2008	7	6
Notre série 2016	6	6

Les infections de la paroi constituent les complications les plus fréquemment retrouvées en cas de cholécystite.

Notre taux de morbidité fait de suppuration pariétale est bas par rapport à celui retrouvé dans la littérature et par rapport a la série du AL MULHIM (07 complications) et celle du STEVENS (09 complications) :

Hémorragie 02 patients, Péritonite post opératoire 01 patient, Cholangio\_ carcinose 01 patient, Abscès sous phrénique 01 patient, plastron vésiculaire 01 patient et la dissection difficile était la complication post opératoire la plus importante 45 patients soit 51% .

### **13-La répartition des malades en fonction de la durée d'intervention :**

Auteurs	Durée d'intervention (mn)
CHO, COREE 2010	60,5
ABDULMOSEN, ARABIE SAOUDITE 2008	126
Notre série : Algerie ' Tlemcen'	75

La durée moyenne d'intervention a été de 75mn avec des extrêmes de 180 mn (3H) à 30 min dans notre série comparable à celle de la série coréenne qui a été de 60,5mn. Par contre elle est plus longue dans la série saoudienne 126 mn où la prise en charge est faite par coelioscopie.

### **14-La répartition des malades en fonction du séjour postopératoire :**

La durée moyenne du séjour post Opératoire moyenne a été de 4.2 jours avec un maximum de 18jrs, et un minimum de 01 jour chez 10 patients, 53% du patient avec un séjour de < 5 jours, 17% du patient avec un séjour entre 5\_10 jours, 11% du patient avec un séjour de > 10 jours .

Le concept de séjour postopératoire est multidimensionnel, incluant les aspects psychologiques, physiques et l'amélioration de la symptomatologie et la biologie ainsi que la notion d'autonomie .

## CONCLUSION

-La cholécystite aigüe est une urgence médico- chirurgicale dont les principaux facteurs de risque sont l'âge et le sexe dans notre étude elle était à prédominance masculine avec un âge moyen de 56 ans.

-Le diagnostic est basé sur la clinique et la para clinique ,dont le motif de consultation le plus fréquent a été la douleur dans 100% des cas associé dans 50% des cas à une fièvre ;32% avec des nausées ; 41% avec des vomissement.

Concernant la para clinique l'échographie abdomino-pelvienne a été réalisée chez tous nos patients et aucune échographie n'était normale.

-Les manifestations cliniques de la cholécystite ont été le plus souvent accompagnées par une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles

-Notre taux de morbidité fait de suppuration pariétale est bas par rapport à celui retrouvé dans la littérature

-Le traitement est basé sur la laparotomie classique alors que l'introduction de la coeliochirurgie est une nécessité absolue pour réduire les complications et la durée de séjour hospitalier.

## Références :

- [1] Strasberg SM. Clinical practice. Acute calculous cholecystitis. *N Engl J Med.* 2008;358(26):2804-11.
- [2] Shea JA, Berlin JA, Escarce JJ, et al. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Arch Intern Med.* 1994;154(22):2573-81.
- [3] Ralls PW, Colletti PM, Lapin SA, et al. Real-time sonography in suspected acute cholecystitis. Prospective evaluation of primary and secondary signs. *Radiology.* 1985;155(3):767-71.
- [4] Fidler J, Paulson EK, Layfield L. CT evaluation of acute cholecystitis: findings and usefulness in diagnosis. *AJR Am J Roentgenol.* 1996;166(5): 1085-8.
- [5] PALLAS G, SIMON F, CHAPUIS O, JANCOVICI R. Inguinal hernia in Africa and laparoscopy: Utopia or realism? *Med Trop* 2000; 60: 389-94.
- [6] SANDERS G, KINGSNORTH AN, Gallstones [archive], *BMJ*, 2007; 335: 295- 299.
- [7] 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.
- [8] NEUGEBAUER E, SAUERLAND S, TROIDL H. Recommendations for evidencebased endoscopic surgery. The updated EAES consensus development conferences. Springer-verlag, 2000.
- [9] BARKUN JS, BARKUN AN, SAMPALIS JS et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. *Lancet* 1993; 341 : 1214-1215.
- [10] MAJEED AW , TROY G , NICHOLL JP et al. Randomised, prospective, singleblind Comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. *Lancet* 1996; 347:989-994.
- [11] Caroli, A. Ribet, A. Paraf Précis des maladies du foie, du pancréas et des voies biliaires. Masson et Cie ; 1975

- [12] 35 B. T Lassad, B. M Mounir, M Othmani et al cholécystectomie laparoscopique. A propos de 1570 cas. Tunis.med.2003 ; 81 :448-445
- [13] ZZ.Sanogo , D Sangaré , L. Soumaré , S. Yena et al Cholécystectomie laparoscopique : 30 premiers cas de Bamako. Mali méd. 2006, XXI, 2 : 15- 22
- [14] JM.Casanelli, E. Kelli, C. Blégolé, P. Yapo et al Cholécystectomie laparoscopique : Expérience Abidjanaise à Propos de 29 cas. SCE de chirurgie générale, digestive et endocrinienne du CHU Treichville
- [15] JM. Casanelli, E. Kelli, J. N'dri, G. Aboua et al Complications biliaires de la cholécystectomie laparoscopique A propos de 4cas SCE de chirurgie générale, digestive et Endocrinienne du CHU de Treichville
- [16] D. Neveu Complications de la cholangio-pancréatographie endoscopie aspect médico-légaux Revue responsabilité 2007 ; n° 26
- [17] C. Barr Problèmes éthiques poses par la chirurgie digestive par , laparoscopique : évaluation d'une nouvelle pratique cas particulier de son application en oncologie DAE 1997-98
- [18] J P. ZARSKI Lithiase biliaire (258). Corpus médical 2003 42JP.Arnaud ; JJ. Tuech ; P. Burtin ; C. Casa ; C . Leroux **et al** Traitement de la lithiase de la VBP : sphinctérotomie endoscopique première et cholécystectomie coelioscopique. Les Cordeliers : 1997
- [19] JM. Tubiana ; ST Antoine Malformation des voies biliaires visibles sur les opacifications des voies biliaires. CHU St Antoine Paris VI
- [20] T. Nguyen, S. Houry, M. Huguier et al Complications vasculaire et biliaire de la cholécystectomie Laparoscopique. Ann .chir 1997, 51 : 237-242
- [21] L. Charbit ;Chirurgie viscérale hôpital privé de Val d'Yerres Cie santé et Retraire 2007 cliniques et maison de retraite
- [22] L. Carbit Cholécystectomie informations aux patients, Hôpital Privé du val d'Yerres



- [23] PJ. Valette, P. Fouque, G. Gernin Pathologie des voies biliaires. Département d'information médicale du CNRU de Pontchaillou Déc. 1994
- [24] Vilgrain .hôpital Beaujon-Clichy Vésicule : variations anatomiques Radio anatomie du foie et des voies biliaires
- [25] K. Taz.; MC Chefchaouni ; K.A Taleb; R.Chkoff ; A.Errouguanni Traumatisme opératoire de la VBP ; comment le prévenir? Médecine du Maghreb 1995 n°54
- [26] JP Triboulet CHRV LILLE 2003 AM.RAHT ; J. Zhang D. Bourdelat; JP Cherel Voies biliaires : chirurgie générale et digestive SRA 1993 ; 15 :105 .111
- [27] J.M.L Grinevald J med strasb1995 ; 26:60-64
- [28] Complications de la cholécystectomie laparoscopique. académie nationale de médecine ; Paris-France(1947) revu : 740, 354000.7216353.0120
- [29] B-DESCOTTES ; P Ségol ; G.Samama Complications biliaires de la cholécystectomie laparoscopique p 67-89
- [30] D.K Mehinto, A .B.Adegnika, N.Padonou Lithiase vésiculaire en chirurgie viscérale Médecine d'Afrique Noire 2006,5309 :496-500
- [31] R. Jian Tube digestif foie-voies biliaires- pancréas version 1.0-15 jan 2005. Paris V, pole 2- Hépatogastroentérologie
- [32] B. Fall, A. Sagna, P.S.Diop, EA.B. Fayes et al La cholécystectomie laparoscopique dans la drépanocytose. Ann chir 2003 28 : 702-705
- [33] Sturm J, Spost: Benigne Erkrankungen de Gallenblase und der Gallenwege Chirurg 2000; 71:1530-1551
- [34] Regent D, Laurent V, Meyer BL, Lefevre BC, Corby CS, Mathias J: La douleur biliaire:comment la reconnaître ? Comment l'explorer ? J Radiol 2006; 87:413-29
- [35] Sani R, Illo A, Boukari Baoua M, Harouna Y, Ben Issa O, Bazira L : Evaluation du traitement chirurgicale de la lithiase biliaire a l'hôpital national de Niamey : Revue de 136 observations.Medecine d'Afrique Noire 2007 ; 54 (2) :104-109

[36] Mehinto DK, Adegnika AB, Padonou N : Lithiase biliaire en chirurgie viscerale au centre national hospitalier et universitaire Hubert KOUTOUCOU MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou. *Medecine d'Afrique Noire* 2006 ; 53(8/9) : 497-500

[37] Owono P, Mingoutaud L, Ivala L, Nguema M, Ngabou U, Nzenze JR : Cholecystectomie par laparoscopie. Experience du centre hospitalier de Libreville, a propos de 25 cas. *Medecine d'Afrique Noire* 2008 ; 55(5) :286-292

[38] Chen CH, Huang MH, Yang JC, Nien CK, Etheredge D, Yang CC, Yeh YH, Wu HS, Chou DA And Yueh SK: Prevalence and risk factors of gallstone disease in an adult population of Taiwan: an epidemiological surgery. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 21 (2006): 1737-1743.

[39] Pelletier G, Sales J P: Indications des methodes therapeutiques de la lithiase biliaire. EMC (Elsevier, Paris), *Hepatology*, 1997,7.047.E10, 4 p

[40] Diallo G, Ongoiba N, Maiga M Y, Dembele M, Traore A K, Et Al. : Lithiase des voies biliaires au Mali. *Ann Chir* 1998 ; 52(7): 667

[41] Baron TH: Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery. *Br J Surg* 2007; 94: 1-2