

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE KASDI MARBAH DE OUARGLA

FACULTE DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGENIEUR

DEPARTEMENT BOILOGIE



# Mémoire

*En vue de l'obtention du diplôme d'études supérieures  
Option biochimie*

## *Contribution a l'étude de la lithiase biliaire dans la région de Ouargla*

*Présentées par*

*Fatiha HAMIM*

*Fatima ZOHRÀ BERRIHA*

*Naima GUENDOZ*

**Membre de jury:**

- Président** : *D<sup>r</sup> MARRAH M* (M.A.C.C) à université de kasdi merbeh
- Promoteur** : *M<sup>r</sup> BANSACI M.* (M.A.C.C) à université de kasdi merbeh
- Examineur** : *M<sup>elle</sup> HAMID OUDJANA A.E.M* poste graduait à université de kasdi merbeh

*Année Universitaire 2006/2007*

## *Remerciements*

*Avant tout, nous remercions du plus profond de notre cœur Dieu le tout puissant de nous avoir illuminé et ouvert les portes du savoir, et nous avoir donné le courage, la force, la volonté et les moyens afin de pouvoir accomplir ce travail.*

*Nous tenons à remercier profondément tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail et particulièrement :*

*Notre promoteur M<sup>r</sup> BANSACI Messaoud Bacha Agha non seulement pour avoir accepté de diriger ce travail, mais aussi pour son orientation et son patience.*

*C'est avec un grand plaisir que nous adressons nos remerciements à D<sup>r</sup> MARRAH Mustapha pour avoir accepté la présidence de ce jury et M<sup>lle</sup> HAMID OUDJANA Aicha d'avoir accepté d'examiner ce travail.*

*Mes remerciements chaleureux s'adressent à la clinique EDIYA surtout chirurgien: HYDOB et à tout les personnes du laboratoire de l'hôpital Mohamed BOUDIAF particulièrement M<sup>r</sup> BAHI.*

## Résumé

Notre étude a pour objectif de connaître la lithiase biliaire et recherche son existence et sa prévalence dans la région d'Ouargla.

L'étude bibliographique fait ressortir l'étude l'appareil biliaire, sa composition, la cause, diagnostique, et traitement de cette maladie.

L'enquête réalisée à l'hôpital Mohamed BOUDIAF et la clinique EDIYA de Ouargla a permis de recenser un nombre élevé de la lithiase biliaire. Cette maladie touche le sexe féminin plus 7 fois que le sexe masculin.

Les analyses effectuées au laboratoire on permit le cholestérol et le calcaire sont les principaux constituants dans le calcul. En plus d'autre constituant qui sont hors de sujet étudié.

**Mots clé :** voie biliaire, vésicule biliaire, lithiase biliaire, calcul biliaire

! " # \$ %  
( &  
0 \* &+ , \$ - %\$. / , 0 % 1 # % 2 %  
\* + 5 0 26 7 % & 8 3 3 4, % / \$ / 1  
) # 9% : ;" \$ <+ 4& \* + = - \$2  
(  
3: ; % # > % %%\$ & \$# 2\$ + # \$ >  
( % ? 3 #% +\$ 4@  
الكلمات الدالة: الطريق الصفراوي، الكيس المراري، الحصوة المرارية.

## Summary

Our study aims to know the biliary lithiasis and seeks its existence and its prevalence in the area of Ouargla.

The bibliographical study emphasizes the study the biliary apparatus, its composition, the cause, diagnoses, and treatment of this disease.

The investigation carried out at the hospital Mohamed BOUDIAF and private clinic EDIYA of Ouargla A made it possible to count a high number of the biliary lithiasis. This disease touches the female sex plus 7 times that the male sex.

The analyses carried out at the laboratory one allowed cholesterol and limestone is the principal components in calculation.

**Key words:** bile duct, gall bladder, biliary lithiasis, gallstone

## **Résumé**

Notre étude a pour objectif de connaître la lithiase biliaire et recherche son existence et sa prévalence dans la région d'Ouargla.

L'étude bibliographique fait ressortir l'étude l'appareil biliaire, sa composition, la cause, diagnostique, et traitement de cette maladie.

L'enquête réalisée à l'hôpital Mohamed BOUDIAF et la clinique EDIYA de Ouargla a permis de recenser un nombre élevé de la lithiase biliaire. Cette maladie touche le sexe féminin plus 7 fois que le sexe masculin.

Les analyses effectuées au laboratoire on permit le cholestérol et le calcaire sont les principaux constituants dans le calcul. En plus d'autre constituant qui sont hors de sujet étudié.

**Mots clé :** voie biliaire, vésicule biliaire, lithiase biliaire, calcul biliaire

! " # \$ %  
( &  
\$ - %\$. ) / , 0 % 1 # % 2 %  
0 \* &+ ,  
26 7 % & 8 3 3 4, % / \$ / 1  
;" \$ < + 4& \* + = - \$2 \* + 5 0  
( ) # 9% :  
> % % % \$ & \$ # 2\$ + # \$ >  
( % ? 3 # % + \$ 4 @ 3 : ; % #

الكلمات الدالة: الطريق الصفراوي، الكيس المراري، الحصوة المرارية، مرض الحصوة المررية.

## Summary

Our study aims to know the biliary lithiasis and seeks its existence and its prévalence in the area of Ouargla.

The bibliographical study emphasizes the study the biliary apparatus, its composition, the cause, diagnoses, and treatment of this disease.

The investigation carried out at the hospital Mohamed BOUDIAF and private clinic EDIYA of Ouargla A made it possible to count a high number of the biliary lithiasis. This disease touches the female sex plus 7 times that the male sex.

The analyses carried out at the laboratory one allowed cholesterol and calcaire limestone is the principal components in calculation.

**Key words:** bile duct, gall bladder, biliary lithiasis, gallstone

## **Abréviation**

**ACDC** : Acide Chén Deoxy Chlolique.

**AN** : Année.

**AUDC** : Acide Urso Desoxy Chloilique.

**CGPO** ; Cholécystographie par os.

**Ech** : Echantillon.

**EVB** : Echographie de la Vésicule Biliaire.

**LB** : Lithiase biliaire.

**LDL** : lipoprotéine de faible densité

**P** : Patient.

**VB** : Vésicule biliaire.

**LV**: Lithiase vésiculaire

# Table de matières

Dédication	
Remerciements	
Résumé	
المخلص	
Summary	
Abréviation	
Leste de tableaux	
Leste de Figures	
Table de matières	
Partie bibliographique	
Introduction	1

## *Partie bibliographique* *Chapitre I : La voie biliaire*

I.I. la voie biliaire	2
I.1.1. Les voies biliaires intra hépatique	2
I.1.2. Les voies biliaires extra hépatiques	2
I.2. Vésicule biliaire	3
I.2.1. Définition	3
I.2.2. Fonction de la vésicule biliaire	3
I.3. Physiologie de la vésicule biliaire	4
I.3.1. Aspect de la paroi vésiculaire	4
I.3.2. Pathologie de la vésicule biliaire	5
I.4. Bile	5
I.4.1. Définition	5
I.4.2. Sécrétion biliaire	5
I.4.3. Composition de la bile	6

## *Chapitre II : La lithiase biliaire*

II.1 Définition	8
-----------------	---



II.2 Les symptômes	8
II.3 Causes	8
II.4 Le diagnostic	9
II.5 Facteurs étiologiques et prédisposant à la lithiase biliaire	10
II.6 Epidémiologie	11
II.6.1 Epidémiologie descriptive	11
II.6.2 Epidémiologie causale	11
II.7 Traitement des lithiases biliaires	12
II.7.1 Traitement chirurgical	12
II.7.2 Traitement médical dissolution de la lithiase	12

### *Chapitre III : Calcul Biliaire*

III.1 Histoire naturelle des calculs biliaires	15
III.2 Différentes types de calculs biliaires	15
III.3 Nature des calculs	18
III.4 Diagnostic de calcul biliaire	18

### *Partie expérimentale*

#### *Chapitre IV Matériels et méthode*

I. Matériel d'étude	19
A. Présentation de la région d'étude	19
B. Matériel biologique	19
II. Méthodologie de travail	19
C. Méthodologie de l'enquête	19
D. Analyse au laboratoire	19
III. Procède d'extraction des cholestérols des calculs	19
1.1. Choix des conditions d'extraction	19
1.2. Les étapes d'extraction	19
1.2.1 Triage	19
1.2.2. Lavage	19
1.2.3. Séchage	19
1.1.4. Broyage	20

1.2.5. Extraction maturation.	20
1.2.6. Filtration	20
1.2.7. évaporation	20
1.2.8. Pesage	20
1. Dosage du calcaire	20
2.1. Principe	20
2.2. Réactifs	20
2.3. Appareillage	20
2.4. Mode opératoire	21
2.5. Essai d'échantillonnages	21
2.6. Expression de résultats :	21

## *Chapitre V : Résultats et discussion*

I. Enquête	22
A. résultats	22
1. Nombre d'individus atteints de la maladie	22
2. Age des patients	22
II. Analyse laboratoire	24
A. Résultats	24
B. Discussion	27

*Conclusion* 29

*Références bibliographiques* 30

*Annexe*

## Liste de tableaux

<i>Tableau</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
Tableau 1	Le diagnostic de lithiase de la vésicule biliaire [4]	9
Tableau 2	Acide chénodésoxycholique (ACDC) et dissolution des calculs (résultats de l'US National Gallstone Study). [4]	14
Tableau 3	Nombre d'individus atteints de la maladie	22

## Liste de Figures

<b>Figure</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
Figure 1	Schéma montre la position de la vésicule biliaire par rapport aux autres organes	3
Figure 2	Montre la forme de la vésicule biliaire	4
Figure 3	Une échographie prénatale systématique	10
Figure 4	Les calculs biliaires	17
Figure 5	Calcul dans la vésicule	18
Figure 6	Broyage de calcul	20
Figure 7	Nombre d'individus atteint de la maladie	22
Figure 8	Répartition des patients de LV selon l'âge sexe féminin (année 2006)	23
Figure 9	Répartition des patients LV selon l'âge sexe masculin (Année 2006)	24
Figure 10	Echantillon N° 1	26
Figure 11	Echantillon N° 2	26
Figure 12	Echantillon N° 3	26
Figure 13	Echantillon N°4	26
Figure 14	Echantillon N° 5	26
Figure 15	Echantillon N° 6	26
Figure 16	Echantillon N°7	26
Figure 17	Echantillon N°8	26
Figure 18	Echantillon N°9	27

# *Introduction*

**Introduction**

L'homme vit dans des environnements complexes et il est exposé à un ensemble de maladies. La lithiase biliaire est définie par la présence de calcul biliaire (petite pierre) dans la voie biliaire. Cette maladie extrêmement fréquente touche probablement 10% [1] de la population. Cette maladie est caractérisée par des douleurs abdominales. La vésicule biliaire qui est un de ces organes affectés.

La vésicule biliaire sert de réservoir à la bile sécrétée par le foie et peut être le siège d'une lithiase (formation de calcul).

Face à ce constat le présent de travail a pour objectif de déterminer le pourcentage de calcium et de cholestérol dans les calculs biliaires chez un patient au service de chirurgie générale femme et homme dans l'hôpital Mohamed BOUDIAF et clinique EDIYA d'Ouargla.

L'objectif recherché est de comparer les résultats obtenus à d'autres examens chimiques ce qui permet en vue de confirmer et aussi de considérer que ce dosage de calcium et de cholestérol peut dépister et surveiller l'évolution d'une atteinte vésiculaire dans la maladie lithiase biliaire.

La voie biliaire est présentée dans le premier chapitre, le deuxième chapitre porte sur les lithiases biliaires le troisième chapitre sur les calculs biliaires la méthodologie de travail est consacrée d'une part aux méthodes utilisées pour la collecte des informations sur le terrain et au laboratoire dans le quatrième chapitre.

Les résultats obtenus et la discussion sont placés à part dans le cinquième chapitre, une conclusion générale qui est un ensemble de réflexions et de suggestions termine cette étude.

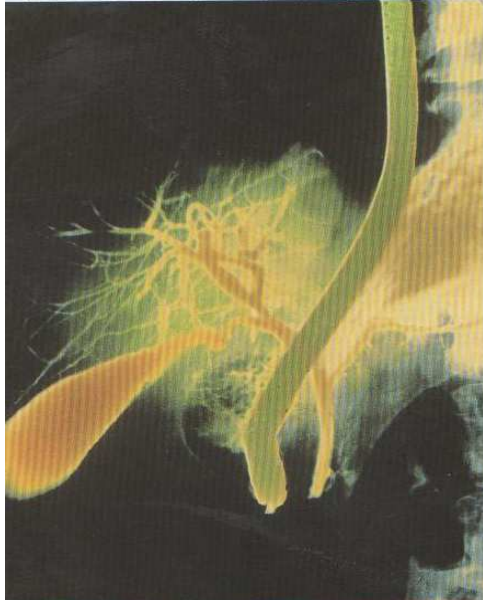
*Partie*

*bibliographique*



## I.I. les voies biliaires

## Schéma des voie biliaires [7]



## I.1.1. Les voies biliaires intra hépatique

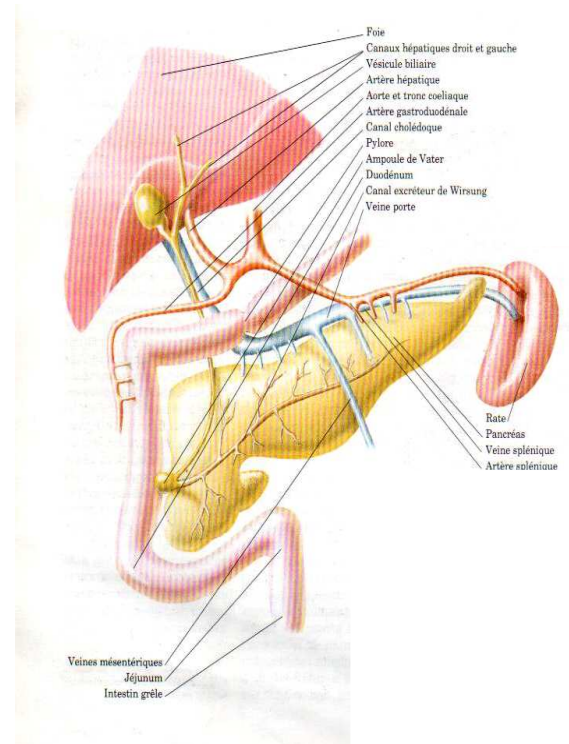
Ils sont organisés de la façon suivante : les cellules hépatiques déversent la bile directement à l'intérieure des canalicules intra lobulaires situés à l'intérieure des lobules hépatiques, les canalicules sont chargés de bile. Ils gagnent la périphérie de lobule puis les espaces portes où ils se regroupent en canalicules per lobulaires, ces derniers confluent en canaux de plus en plus volumineux jusqu'à former deux troncs, les canaux hépatiques droit et gauche, chaque canal hépatique draine la moitié correspondante du foie.

Les deux canaux hépatiques sortent du foie par le pédicule hépatique. Dès leur sortie, ils sont considérés comme les voies biliaires extra hépatiques. [8]

## I.1.2. Les voies biliaires extra hépatiques :

Naissent au niveau de la bile hépatique.

Le canal cholédoque passe en arrière du bulbe duodénal et atteint la partie descendante du duodénum, il s'abouche dans la majorité des cas avec le canal pancréatique (canal de Wirsung) au niveau de l'ampoule de Vater (encore appelée grande caroncule) l'ampoule de Vater est formée





par un sphincter ; le sphincter d'oddi, celui-ci s'ouvre lorsque au cours de la digestion la bile doit être éjecté dans le duodénum[8].

## I.2.Vésicule biliaire

### I.2.1. Définition

Est un sac forme de pair situé dans une dépression de la face postérieure du foie. Elle mesure de 7 à 10 cm de longueur et est habituellement suspendue au bord intéro-inférieur du foie. [6]

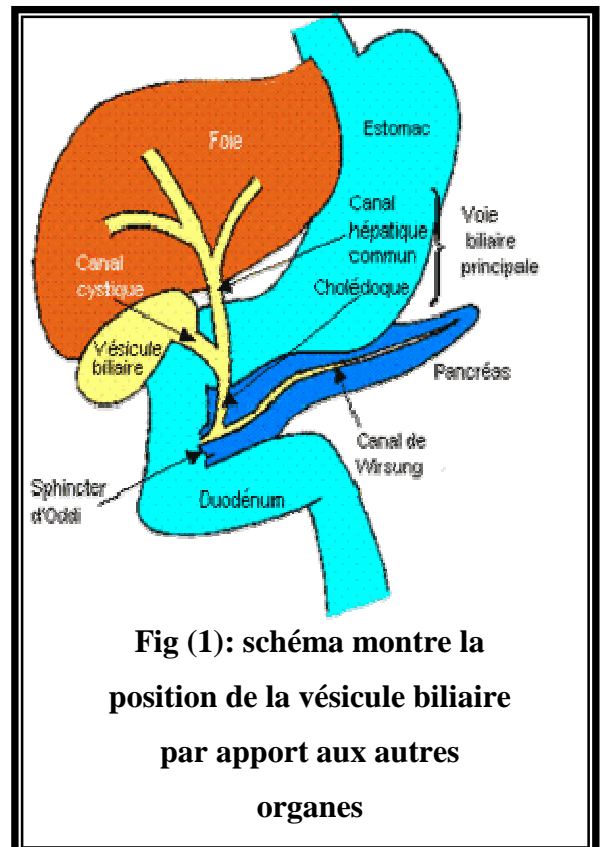
La vésicule biliaire relie à la voie biliaire principale, le canal cholédoque par le canal cystique. [12]

La vésicule peut manquer, être située à gauche, être postérieure ou intra hépatique, être double, le canal cystique peut se boucher plus ou moins bas, au maximum séparément de l'hépatique dans le 2<sup>ème</sup> duodénum. [11]

La muqueuse de vésicule biliaire est constituée d'un épithélium simple prismatique qui forme des plis semblables à ceux de l'estomac. La vésicule biliaire n'a pas de sous muqueux. La couche musculaire moyenne de la paroi est formée de fibres musculaire lisses qui en se contractant expulsent contenu de la vésicule dans le conduit cystique. Couche externe de la vésicule biliaire est péritoine viscéral. [6]

Les trois parties de la vésicule biliaire sont :

- Fondue la portion large de l'organe qui dépasse le bord inférieur de foie ;
- Le corps, soit la région centrale ;
- Le col, ou la vésicule se rétrécit. Le corps et le col sont orientés vers le haut. [6]



### I.2.2. Fonction de la vésicule biliaire

La fonction de la vésicule biliaire consiste à poser et à concentrer (jusqu'à dix fois) la bile jusqu'à ce qu'elle soit requise dans l'intestin grêle. Au cours du processus de la concentration ou l'eau et des ions sont absorbés par la muqueuse de la vésicule. [6]

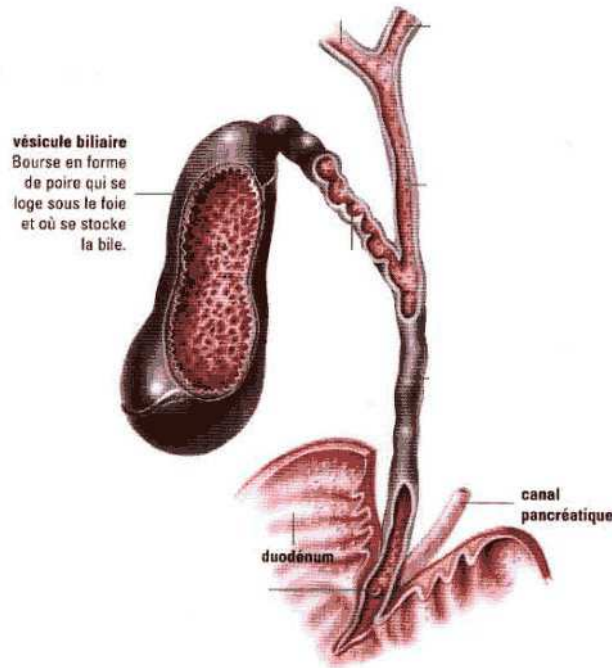


Fig (2) : montre la forme de la vésicule biliaire

La vésicule biliaire, pour être stockée et concentrée, elle est évacuée lors des repas par le canal cystique, qui rejoint le cholédoque et débouche dans le duodénum au niveau du sphincter d'oddi.

### I.3. Physiologie de la vésicule biliaire

En dehors des repas, la vésicule biliaire sert de réservoir à la bile sécrétée par le foie. Au moment des repas, lors du passage du bol alimentaire dans le duodénum. Elle se contracte et permet ainsi l'évacuation, dans l'intestin de la bile nécessaire à l'absorption des aliments, en particulier celle des graisses. [12]

#### I.3.1. Aspect de la paroi vésiculaire

- a- **La vésicule peut être normale** : La paroi souple brillante, brillante, fin inférieur à 4 mm.
- b- **La vésicule est distendue** : Avec des parois épaissies et violacées : vésicule « aubergine » de la cholécystite aigüe.

- c- **La paroi de la vésicule est épaissie** : De 2 à 3 mm d'épaisseur, blanche, correspondant à une sclérose des 3 couches pariétales. Au maximum la sclérose se substitue au muscle, se rétracte autour d'un calcul qui remplit toute la vésicule ; c'est la vésicule scléro-atrophique.
- d- **La vésicule « porcelaine »** : Caractérisée par une calcification de la paroi. Elle est visible sur les clichés de l'abdomen sans préparation. [9]

### I.3.2. Pathologie de la vésicule biliaire

La vésicule biliaire peut être le siège d'une lithiase (Formation de calculs, la plus souvent sans symptôme, qui se complique parfois de douleurs et/ou d'infection [cholécystite, par exemple]. L'existence de douleurs biliaires attribuables à des troubles moteurs vésiculaires est controversée, ces douleurs, parfois provoquées par un stress, peuvent être calmées par l'administration d'antispasmodique. [12]

### I.4. Bile

**I.4.1. Définition** : liquide sécrété par les cellules du foie qui contribue à la digestion des graisses.

La bile de couleur jaune verdâtre et de goût amer [10].

Tous les jours, les hépatocytes secrètent de 800 à 1000 ml de bile (principe d'anatomie et de physiologie).

La bile contient de l'eau, des électrolytes (substances en solution dans l'eau sous forme d'ions), un pigment, la bilirubine, qui résulte de la décomposition l'hémoglobine, et des sels biliaires qui, en émulsion les graisses (en les fragmentant en microscopiques gouttelettes jouent un rôle indispensable dans leur digestion par l'intestin [10].

### I.4.2. Sécrétion biliaire

La bile est sécrétée dans un réseau complexe de canalicules de petites ductiles biliaires et de canaux biliaires plus gros, accompagnés par des lymphatiques et par des branches de la veine porte et de l'artère hépatique dans les espaces portes situés entre les lobules hépatiques, ces canaux biliaires interlobulaires ne réunissent dans les spitta pour constituer des canaux biliaires plus gros s'anastomosant eux même pour former les canaux hépatique droit et gauche qui à leur tour se réunissent pour former le canal hépatique commun . le canal hépatique commun reçoit le

Les cellules hépatiques au hépatocyte sécrètent en permanence de petites quantités de bile solution aqueuse un peu épaisse qu'est stockée dans la vésicule biliaire [2]

La bile est ainsi secrétée de façon continue par le foie, mais elle est stockée dans la voie biliaire, elle n'est divisée dans le duodénum, qui au moment de la digestion [7]

La sécrétion biliaire dépend de facteurs chimiques hormonaux et nerveux

- Le facteur chimique ; sel biliaire haute substance qui stimule la sécrétion biliaire est dite cholérétique le sel biliaire sont les plus puissants de cholérétique la bile est stockée dans la vésicule biliaire entre le repos et expulsée dans duodénum par la contraction de la vésicule au moment de repos les sels biliaires réabsorbés et reviennent au foie par le cycle entéro hépatique stimulent la sécrétion biliaire de sorte que celle-ci augmente pendant la digestion.

- Facteur hormonal : la sécrétion stimule non seulement la sécrétion d'eau de  $\text{NaHCO}_3$ , du pancréas, mais aussi la sécrétion biliaire aqueuse et alcaline sous augmentation concomitante de celle de sel biliaire.

- Facteur nerveux (pneumogastrique ; la stimulation parasympathique a un effet sur la sécrétion biliaire cependant elle augmente celle-ci durant la phase céphalique de la digestion avant même l'arrivée d'aliments dans l'estomac et l'intestin [2].

### **I.4.3. Composition de la bile**

#### ✓ **Les pigments biliaires**

Le principal de ces pigments est la bilirubine, elle provient de la dégradation de l'hémoglobine, ce sont les produits de dégradation de la bilirubine qui donnent aux fèces leur couleur jaune brun certains pigments biliaires sont réabsorbés au cours de leur passage dans l'intestin, ils sont alors éliminés dans l'urine ce qui explique la couleur jaune de celle-ci, bilirubine provient à 80 % de la dégradation de l'hémoglobine dans les macrophages, cette opération donne lieu à la formation de biliverdine et de bilirubine. La bilirubine étant liposoluble et de toxicité sous cette forme, elle se lie à l'albumine dans le plasma.

Ce qui la rend hydrosoluble, elle est ensuite absorbée dans la cellule hépatique sans l'albumine, elle est conjuguée à l'acide.

La bilirubine devenue glucuronique conjuguée hydrosoluble est sécrétée dans les canalicules puis dans l'intestin où elle partiellement réabsorbée sous forme non conjuguée pour l'autre partie ; elle

est dégradée en urobilinogène et en stercobilinogène qui après oxydation deviennent urobiline et stercobiline éliminées dans les fèces leur donnant une couleur brune. [8]

### ✓ **Les sels biliaires**

Ce sont les composants les plus importants de la bile car ils interviennent dans la digestion et dans l'absorption des lipides, ils sont synthétisés par les hépatocytes à partir du cholestérol, ils exercent trois actions sur lipides.

- Ils fractionnent les grosses gouttes lipidiques en multiples gouttes plus petites, c'est le processus de solubilisation appelé émulsification ;
- Émulsification favorisée l'action de la lipase pancréatique ;
- Les sels biliaires se combinent avec les acides gras et les monoglycérides pour former de petites particules hydrosolubles les micelles sont plus facilement absorbées.

Les sels biliaires, se chassent dans la lumière intestinale sont modifiés par la flore intestinale, puis ils sont réabsorbés dans la portion terminale de l'intestin grêle ils sont ensuite acheminés jusqu'au foie par la veine porte ; il s'agit d'une boucle appelée cycle entérohépatique ce cycle est également pour une faible partie de pigment biliaires.

Les lithines : elles participent avec les sels biliaires à l'émulsification de lipides.

Les cholestérols ; il est éliminé dans la bile. [8]

# *Chapitre II*

## *La lithiase biliaire*

## **II.1 Définition**

La lithiase biliaire est avec le reflux gastro-oesophagien, la maladie digestive la plus fréquente en France si l'on écarte la pathologie fonctionnelle digestive [2].

La lithiase biliaire est définie par la présence de calculs dans les voies biliaires [9].

La lithiase ne devient symptomatique que si un calcul se bloque dans les voies biliaires. Si le blocage a lieu dans le calcul cystique. En cas de blocage dans la voie biliaire principale, la traduction clinique peut être aussi une douleur biliaire [2].

Les calculs mixtes sont les plus fréquents dans les pays occidentaux ils représentent 80% des lithiases. Ils sont constitués par des couches concentriques de bilirubinate de calcium et surtout de cholestérol [2].

## **II.2 Les symptômes**

Les symptômes sont dus à une inflammation ou à une obstruction du canal cystique ou canal cholédoque lors de la migration des calculs du colique hépatique est le symptôme le plus spécifique et le plus caractéristique de la maladie lithiasique l'obstruction du cystique ou du cholédoque par un calcul entraîne une hyperpression intraluminaire et une dilatation que les contractions biliaires répétées ne peuvent réduire. [4]

- Douleur intense et soutenue d'une durée variable ressentie dans la partie supérieure droite de l'abdomen et pouvant s'étendre à la poitrine au dos et aux épaules ;
- Indigestion et vomissements ;
- Forte sudations ;
- Jaunisse ;
- Urine brune ;
- Selles de couleur argileuse ;
- Forte fièvre si la vésicule ou le site du blocage deviennent infectés. [4]

## **II.3 Causes**

Plusieurs mécanisme interviennent dans la formation des calculs biliaires mais c'est essentiellement la quantité importante de cholestérol dans l'organisme qu'est à l'origine de cette formation [10]

Ils sont composés le plus souvent de cholestérol plus au moins calcifié.

La variation de la composition chimique de labile, des cristaux de matières organiques se réunissent et s'agissent pour constituer les calculs. [10]

- Hérité ;
- L'âge avancé ;

- Les grossesses multiples chez les femmes ;
- L'obésité ;
- Diabète ;
- Certains médicaments (clofibrate, pilule, contraceptive, hypolipémiants, hypocholestérolémiants, oestrogènes) [7].

Sont des facteurs favorisant leur apparition. Les femmes souffrent plus souvent de lithiase biliaire que les hommes [10].

## II.4 Le diagnostic

Tableau (1) : Le diagnostic de lithiase de la vésicule biliaire [4]

Examen	Avantages pour le diagnostic	Limites pour le diagnostic	Commentaires
<b>Abdomen sans préparation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût peu important</li> <li>- Facilement disponible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contre indiqué lors de la grossesse ?</li> <li>- rentabilité relativement faible</li> </ul>	Signes pathognomoniques en cas de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculs calcifiés</li> <li>- Bile calcique, VB porcelaine</li> <li>- Cholécystite emphysémateuse</li> <li>- Iléus biliaire</li> </ul>
<b>Cholécystographie par os (CGPO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût peu important</li> <li>- Facilement disponible</li> <li>- Identification précise des calculs (90-95 %)</li> <li>- Identification des anomalies de la VB, cholécystose hyperplasique</li> <li>- Identification d'une maladie chronique de la VB après non visualisation à double dose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contre indiqué lors de la grossesse ?</li> <li>- Contre indiqué en cas d'allergie au contraste iodé ?</li> <li>- Pas de visualisation si bilirubinémie &gt; 2-4 mg/dt</li> <li>- Incapacité d'ingérer ou d'absorber des médicaments</li> <li>- baisse de l'excrétion hépatique</li> <li>- Les calculs très petits peuvent passer inaperçus</li> <li>- Plus long que l'EVB</li> </ul>	Procédé de choix dans les visualisations des calculs si EVB non possible
<b>Echographie de la vésicule biliaire (EVB)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapide</li> <li>- Identification précise des calculs (&gt; 95 %)</li> <li>- Echographie simultanée de la VB, du foie, des voies biliaires, du pancréas</li> <li>- L'échographie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaz intestinaux</li> <li>- Obésité importante</li> <li>- Ascite</li> <li>- Examen baryté récent</li> </ul>	Examen de choix pour la détection des calculs



	"en temps réel" permet d'apprécier le volume de la VB, sa contractilité - Pas de contre indication en cas d'ictère, de grossesse - Permet de détecter des calculs très petits		
<b>Scintigraphie isotopique</b>	- Identification précise d'une obstruction du canal cystique - Etude simultanée des voies biliaires	- Contre indiqué lors de la grossesse ? - Bilirubinémie > 6- 12 mg/dl - Cholécystographie de mauvaise qualité	Indiquée pour confirmer une cholécystite suspectée

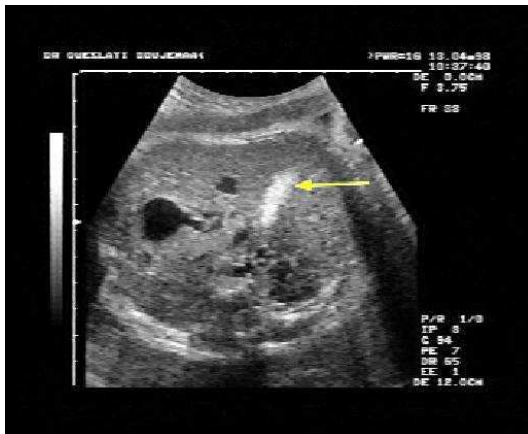


Fig (3): une échographie prénatale systématique

## II.5 Facteurs étiologiques et prédisposant à la lithiase biliaire

### ✓ Age et sexe

L'âge est un facteur important, la fréquence de la lithiase augmentant dans les deux sexes avec le vieillissement pour atteindre un maximum entre 60 à 70 ans. Le sexe et les facteurs hormonaux jouent aussi un rôle déterminant, la lithiase étant, à âge égale, 2 fois plus fréquente chez la femme que chez les hommes, pour s'atténuer après 70 ans, l'augmentation brutale de fréquence à la puberté et son atténuation progressive après 60 ans plaident en faveur du rôle joué par les hormones sexuelles féminines, la grossesse n'est pas un facteur de risque formellement démontré mais qui peut être considéré comme possible (action de la progestérone qui ralentit l'éradication vésiculaire)

**✓ Facteur ethnique**

Ils peuvent jouer un rôle important. Ainsi la lithiase est rare chez les africains et à l'opposé très fréquente dans certaines tribus indiennes d'Amérique (tribus pima) la fréquence de la lithiase dans certaines familles suggère une origine génétique du trouble métabolique une anomalie du gène MDR<sub>3</sub>, à été mise en évidence chez certains sujets.

**✓ Facteurs nutritionnels**

Le rôle de facteurs nutritionnels est important, les régimes hypercaloriques ou riches en acides gras poly insaturés favorisant les lithiases dans des populations pendant longtemps épargnées, les cures diamaigrissement peuvent aussi contribuer à la formation de calculs.

**✓ Médicaments**

Certains médicaments (clofibrate, œstrogène, ciclosporine, dipyrimadole) entraînent une augmentation de la prévalence lithiasique en augmentant la saturation de la bile en cholestérol. D'autres (octréotide et médroxyprogesterone) provoquent une stase vésiculaire propice à la formation des calculs.

Des calculs biliaires peuvent aussi être formés par des précipités de médicaments excrétés dans la bile (ceftriaxone, dipyridamole) [3].

**II.6 Epidémiologie****II.6.1 Epidémiologie descriptive**

Prévalence : 10 à 15 % de la population en France.

Le sexe ratio : 3 femmes pour homme

Age : 40 et 60 ans.

**II.6.2 Epidémiologie causale****• Facteurs hormonaux**

Les œstrogènes favorisent le développement de la lithiase (fréquence chez la femme).

**• Facteurs alimentaires**

Les régimes hypercaloriques jouent un rôle certain dans le développement de la lithiase (fréquence chez l'obèse).

**• Facteurs génétiques et raciaux**

- La distribution géographique de la maladie lithiasique est variable. Elle peut atteindre 70 % de la population chez certaines tribus indiennes des Etats Unies. Elle est pratiquement inconnue chez certaines peuplades d'Afrique.
- Les hémolyses chroniques

- Une résection iléale
- Une star vésiculaire (nutrition parentérale totale) [9]

## **II.7 Traitement des lithiases biliaires**

### **II.7.1 Traitement médical** dissolution de la lithiase

L'acide chénodésoxycholique per os (ACDC, acide chimique) au son épi mère en 7B, l'acide ursodésoxycholique [AUDC] entraînent la dissolution complète ou partielle des calculs cholestéroliques ou mixtes chez environ 50 à 60 p. 100 des patients ayant une lithiase radio transparente. La sécrétion biliaire de ces produits après prise orale d'acide biliaire modifie le rapport acide biliaire/cholestérol/lécithine dans la bile (index lithogénique). Cependant on pense que l'effet thérapeutique majeur de l'ACDC résulte de la baisse de l'activité de l'HMG - COA, réductase qui à son tour, entraîne une diminution de la synthèse hépatique du cholestérol. L'administration d'ANDC semble donner une phase liquide cristalline lamellaire dans la bile qui permet la dispersion du cholestérol à partir des cailloux par des moyens physico-chimiques.

Ce traitement est bien moins efficace en cas de calculs pigmentaires qui représentent environ 20 p 100 des calculs radio transparents, radio opaques ou calcifiés, supérieurs à 1.5 cm de diamètre environ et siégeant dans une vésicule biliaire faiblement opacifiées par cholécystographie orale. On a rapporté 80 p 100 de succès sous ACDC chez des patients ayant des calculs multiples, petits et radio transparents dans une vésicule fonctionnelle à condition que les doses quotidiennes d'ACDC soient de 10 à 15 mg/kg et que le traitement dure 1 à 3 ans. La dissolution complète est cependant moins fréquente (5 à 15 p 100) avec des doses quotidiennes d'ACDC plus faibles, c'est-à-dire 5 à 10 mg/kg. Il en va de même pour la dissolution partielle (40 p 100), en outre chez certains obèses. Il peut être nécessaire de donner des doses de 20 à 25 mg/kg/j d'ACDC pour obtenir une désaturation de la bile en chole. Après la dissolution des calculs et l'arrêt du traitement par ACDC, les récurrences sont probables à moins qu'entre temps les facteurs de la lithogénèse aient été réduits.

L'écographie est plus sensible que la cholécystographie orale pour la surveillance des patients au cours du traitement par dissolution et après son arrêt.

Les résultats de l'étude du US National Gallstone Study est résumés dans le tableau N°02. L'acide chénodésoxycholique aux doses optimales, entraîne en général une légère diarrhée chez la plupart des patients. En outre, environ 25 p 100 de sujets traités par ACDC présentent une légère élévation 2 à 3 fois transitoire (moins de 6 mois) des transaminases sériques.

Bien qu'ont ait décrit des atteintes hépatiques, les biopsies et les explorations fonctionnelles hépatiques n'ont mis en évidence une hépatotoxicité grave induite par l'ACDC que chez 1 à 2 p 100 de patients.

L'acide ursodéoxycholique est efficace à des doses plus faible que celles de l'acide chénodésoxycholique (5 à 10 mg/kg/j) et n'entraîne ni diarrhée ni élévation des transaminases, contrairement à ce qu'arrive sous ACDC par ailleurs le traitement par AUDC entraîne une calcification des cailloux auparavant non calcifiés dans plus de 10 p 100 de cas.

La dissolution directe des cailloux vésiculaires en quelques heurs avec du ter-méthyle-butyléter ou d'autres solvants introduite par des cathéters biliaires mis en place par voie percutanée à été rapportée. De telle dilution par solvant de lithiases des voies biliaires par per fusion continue sont prometteuses [4].

### **II.7.2 Traitement chirurgical**

Bien que le traitement des lithiases « silencieuse » "reste controversé le risque de voir apparaître chez ces patients des symptômes ou des complications requérant une intervention chirurgicale est assez faible (environ 1 à 2 p, 100 par an). Par conséquent chez tout lithiasique la cholécystectomie à titre prophylactique est conseillée dans trois cas :

1. Présence de symptômes suffisamment fréquents ou sévères pour gérer la vie quotidienne ;
2. Antécédents de complications (antécédents de cholécystite aigue de pancréatite de fistule biliaire lithiasique... etc.)
3. Présence d'une pathologie sous jacente qui augmente le risque de complications. (Par exemple : vésicule calcifiée au porcelaine, cholestérolose, adénomyomatose, vésicule biliaire non pacifiée à la cholécystographie pérot et/ou antécédents de cholécystite aigue quoi qu'il on soit de la symptomatologie habituelle du malade. La cholécystectomie doit aussi être envisagée à titre prophylactique chez les patients ayant un très grand calcul (plus de 2 cm de diamètre) et chez ceux ayant une vésicule congénitalement ectopique, peu d'autres recommandent aujourd'hui la cholécystectomie systématique chez tout les jeunes lithiasiques dont les calculs sont silencieux.

**Tableau (02) :** Acide chénodésoxycholique (ACDC) et dissolution des calculs (résultats de l'US National Gallstone Study). [4]

<b>Patients : 916 avec calculs radio opaques, traités pendant 24 mois</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Placebo</li><li>▪ ACDC à faible dose : 375 mg/j</li><li>▪ ACDC à forte dose : 750 mg/j</li></ul>
<b>Résultats : meilleurs à forte dose</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dissolution complète : 13,5 p. 100</li><li>▪ Dissolution partielle : 27,3 p. 100 ; complète et partielle 40,8 p. 100</li><li>▪ Résultats des meilleurs : femme, patients maigres, calculs petits</li></ul>
<b>Effets secondaires</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Légère diarrhée</li><li>▪ Modification de la structure et de la fonction hépatiques ; 3 p. 100 de lésions</li><li>▪ Hépatiques à traduction clinique</li><li>▪ élévation (10 p. 100) du taux de LDL cholestérol</li></ul>
<b>Récidive : probable à l'arrêt de l'ACDC</b>

*Chapitre III*

*Calcul biliaire*

### III.1 Histoire naturelle des calculs biliaires

La découverte d'une lithiase biliaire chez un patient asymptomatique ou chez un patient dont les symptômes ne peuvent pas être rapportée à une lithiase biliaire, est un problème clinique fréquent. L'histoire naturelle des lithiases biliaires silencieuses au « asymptomatique » a soulevé beaucoup de controverses [4].

La L-V est dite asymptomatique quand elle n'a entraîné ni douleur biliaire ni complication c'est le cas chez 80% des malades.

Le blocage d'un calcul dans le canal cystique cause une douleur biliaires (souvent désignée) le terme impropre de colique hépatique le fait que l'obstruction se prolonge provoque une ischémie et une cholécystite aigue d'abord chimique puis septique peut se développer puis se complique de gangrène le vésicule et de perforation une obstruction cystique que incomplète ou intermittente peut détermine une cholécystite chronique le passage d'un ou plusieurs calculs dans la voie biliaires principale peut détermine une douleur biliaires une cholestase ictérique ou non une angiocholite ou une pancréatite aigue [1].

En cas de lithiase asymptomatique le risque de survenue de symptômes et de complication est estimé respectivement à 20% et 5% après 15-20 ans d'évolution. Après une première douleur biliaire le risque de récurrence ou de complication est supérieure à 50% [1].

- ✓ Les calculs biliaires : sont des structures cristallines dues à la concentration ou l'opposition de composés biliaires normaux ou anormaux [4].

### III.2 Différents types de calculs biliaires

Les calculs mixtes sont les plus fréquents dans les pays occidentaux. Ils représentent 80% des lithiases. Ils sont constitués par des couches concentriques de bilirubinate de calcium et surtout de cholestérol. Disposées autour d'un centre plus sombre (sels biliaires et cholestérol). De forme polyédrique, à facettes multiples, de couleur claire, ils sont opaques aux rayons X.

Les calculs de cholestérol pur sont plus rares (15%). Ils présentent une structure cristalline, d'allure radiaire à la coupe, ils sont transparents aux rayons X et souvent unique. En fait, le terme de calculs de cholestérol désigne le plus souvent des calculs mixtes qui ont une physiopathologie semblable.

Les calculs pigmentaires, composés de bilirubine et de calcium, ont une couleur vert foncé ou noirâtre ou brune leur surface est souvent muriforme et ils sont transparents aux rayons

X. les calculs noirs se forment dans la vésicule lorsque la sécrétion de bilirubine non conjuguée augmente au cours des hémolyses et des cirrhoses. Les calculs bruns friables (bilirubinate de calcium) se forment en cas d'infection biliaire, surtout dans la voie biliaire principale mais aussi dans les voies biliaires intrahépatiques. L'hydrolyse de la bilirubine conjuguée sous l'effet des glucuronidases bactériennes permet la libération de bilirubine libre qui conjuguée au calcium, va former le bilirubinate de calcium insoluble, composant principal des calculs intrahépatiques, fréquents dans les lithiases en Extrême-Orient (Japon).

Les calculs de carbonate de calcium sont petits, formés de grains fins comme du sable, lourds, et sédimentent au fond de la vésicule. Ils sont opaques aux rayons X.

Les calculs à noyau figuré ont un centre formé par un parasite [3].

### **Pour quoi et comment Fat-on des calculs ?**

Il y a deux catégories principales des calculs : les calculs cholesterolique (purs ou plus souvent mixtes). Mais contenant des plus de 50 % de cholestérol et des calculs pigmentaires ces deux types de calculs peuvent se calcifier.

#### ✓ **Calculs cholestéroliques**

C'est le plus fréquent

Le cholestérol insoluble dans l'eau est solubilisé dans la bile dans la micelle formée d'acides biliaires de phospholipides (ou lécithines) et de cholestérol. Quand la bile est sursaturée en cholestérol (c-à-dire que les capacités de solubilisation micellaire sont dépassées) le cholestérol en excès est situé dans des vésicules seulement formées de phospholipide et de cholestérol ces vésicules plus instables peuvent fusionner s'agréger et être à l'origine de cristaux de cholestérol (nucléation) qui sont le calcul nouveau-né la sursaturation de la bile en cholestérol peut être due soit à une augmentation de la sécrétion biliaire du cholestérol, la seule voie d'excrétion du cholestérol de l'organisme héritée, âgé, sexe féminin, grossesse, obésité, amaigrissement, hypertuglycémie traitement par les œstrogènes les progestérone et les fibrates colectomie transit intestinale lent)- soit à une diminution de la sécrétion des acides biliaires (résection iléales et iléopathies mucoviscidose)

La structuration est nécessaire mais non suffisante à la formation de calculs une hypomotilité vésiculaire (grossesse traitement par loctéotide ou la méthoxyprogestéroné ou la méthoxyprogestéroné. Jeûne nutrition parentérale totale, et un déséquilibre entre facteur favorisant (inflammation immunoglobulines mucines etc..) et





**Fig(4) : les calculs biliaires**

S'apposant (apolipoprotéines AI AII etc..) à la nucléation permettent la formation des calculs à partir d'une bile sursaturée [1].

✓ **Calculs pigmentaires**

Ils sont de deux sortes : noire ou bruns [1].

✓ **Les calculs noirs**

Sont faits de polymères insolubles de sel bilirubine non conjuguée ils sont liés à une augmentation de la sécrétion de la bilirubine non conjuguée dans la bile observée au cas d'hémolyse chronique de cirrhose et par fois sous explication décelable.

✓ **les calculs bruns**

Sont faits de bilirubinate de calcium ils proviennent de l'hydrolyse de la bilirubine conjuguée par des glucuronidases bactériennes ces calculs se forment dans la voie biliaire principale ou ils peuvent être observés en cas de récurrence lithiasique après cholécystectomie en amont de sténoses dans les malformations ectasiques des voies biliaires et en cas de lithiase intra-hépatique primitive (essentiellement externe orientale [1]).

### III.3 Nature des calculs

Calculs de cholestérol : 15% des cas jaunes nous friables et radio transparents.

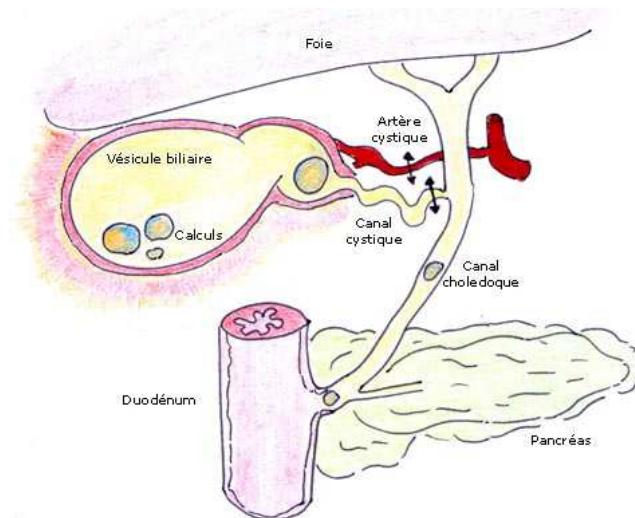
Calculs pigmentaire de bilirubine: 5% de cas, noires friables et radio transparents

Calculs mixte: 80% de cas, constituées de biliaire de calcium et de cholestérol ils sont plus ou moins radiotransparents en fonction de la concentration en calcium [9].

### III.4 Diagnostic de calcul biliaire

Les examens a visée digonstique de la lithiase vésiculaire le cliché d'abdomen sens préparation peut mètre en évidence de calcule vésiculaire s'ils contiennent assez de calcium pour être radioopaques (10 à 15 p- 100) de calcule cholesterolique et même sens préparation peut aussi être utile au digonstique de cholecystite emphysemateuses de vésicule porcelaine de bile calcique et dileus biliaire [4].

Les calcule sont facilement visible lorsque ils on une taille suffisants supérieure a 3 mm dans un vésicule contenant une bile tronsononre. Par fois ils sont moins topique. Le calcule peuvent flotter peuvent être enchâssés dans la paroi vésiculaire non mobilisable [12].



**Fig(5) : calcul dans la vésicule**

*Partie*

*expérimentale*

# *Chapitre IV*

## *Matériels et méthodes*

**DI. Matériel d'étude****A. Présentation de la région d'étude**

Ouargla est situé au sud-est Algérien au fond d'une cuvette très large de la vallée de l'oued Mya, à environ 800Km d'Alger.

A nord par la wilaya de Djelfa et wilaya d'El-Oued ;

A l'est par la Tunisie ;

Au sud par la wilaya de Tamanrasset et la wilaya d'Ilizi ;

Au west par la wilaya de Ghardaïa.

**B. Matériel biologique**

Il consiste par du calcul, de forme polyédrique ou formé de grains fins comme du sable, de couleur vert foncé ou noirâtre ou brune, les calculs ne pas soluble dans l'eau.

**II. Méthodologie de travail****A. Méthodologie de l'enquête**

Notre enquête a été réalisée au niveau de l'hôpital Mohamed BOUDIAF et la clinique EDIYA, dans deux services chirurgie femme et chirurgie homme, dans chaque service nous avons utilisé les registres des entrées et des sorties et les dossiers classés en archive. Ces registres nous ont permis d'extraire le nombre, le sexe et l'âge.

**B. Analyse au laboratoire****2. Procède d'extraction des cholestérols des calculs****1.1. Choix des conditions d'extraction**

Dans le présent travail on choisit la méthode d'extraction par maceration le temps d'extraction est fixé à 48 heures.

**1.2. Les étapes d'extraction****1.2.1 Triage**

Il se fait manuellement. Le but de cette opération est d'éliminer toutes les calculs qui sont écrasés.

**1.2.2. Lavage**

Le lavage a pour but d'éliminer toutes autres substances étrangères.

**1.2.3. Séchage**

Placé les calculs dans une étuve réglée 90°C pendant 15 minutes.

**1.1.4. Broyage**

A l'aide de mortier plus pilon en broyer les calculs pour obtenue une poudre fins.



**Fig(6) : Broyage de calcul (Photo original)**

**1.2.9. Extraction maturation**

Après la pesée les poudre, on ajouté dans une boite de bitri le chloroforme et mélanger. couvrir le piot de bitris par une papier d'aluminium.

**1.2.10. Filtration**

Après l'extraction on procède à la filtration du l'extrait dans un Bicher 75 ml celle-ci se fait a l'aide un papier filtré, elle a pour but d'éliminer les grosse particules.

**1.2.11. évaporation**

Evapores la solvant à l'aire libre.

**1.2.12. Pesage**

Pesée les Bicher vide et pesée les Bicher après évaporation.

Donc le poids de cholestérol = le poids de Bicher après l'évaporation – le poids de Bicher vide. Sachent que le poids de Bicher 75 ml= 50g.[19]

**3. Dosage du calcaire**

Méthode un calcimètre de Bernard (FAO, 1999)

**2.1. Principe**

Le dosage du calcaire total est fondé sur la réaction caractéristique du carbonate de calcium au contact de l'acide chlorhydrique

**2.2. Réactifs**

HCl (6N)

CaCO<sub>3</sub> pur et sec (0.3g)

**2.3. Appareillage**

Le calcimètre de Bernard.

**2.4. Mode opératoire**

- Introduire 0.3g de  $\text{CaCO}_3$  pur au fond de l'erenmeyer et contacté avec l'HCl ;
- Mettre 5 ml d'HCl (6 N) à l'aide d'une pipette dans le petit tube à essai et introduire dans l'erenmeyer avec précaution ;
- Boucher convenablement l'erenmeyer en le raccordant à la colonne ;
- La pince etrant ouverte ajuster la position de lampoule mobile jusqu'à ce que le niveau du liquide caloré soit au zéro dans la colonne graduée ;
- Inchier l'erenmeyer de manière à répandre HCl sur  $\text{CaCO}_3$  ;
- Agiter l'erenmeyer pour favoriser la réaction  $\text{R CO}_2$  se dégage comprimant aussi le niveau du liquide dans la colonne.

**2.5. Essai d'échantillonnages**

On opère de la même façon mais remplacement la  $\text{CaCO}_3$  par 0.3g de poids de calcul biliaire.

On observer le comportement du liquide et obtenir un volume de  $\text{CO}_2$  dégage se rapprochant de celui de l'essai témoins.

**2.6. Expression de résultats :**

La valeur de la concentration de calcaire totale dans le calcul biliaire est obtenue 0 à 15% le calcaire dans les échantillons 4, 5, 8, 9 et peux calcaire, les échantillons 1, 2, 3, 6, 7 est obtenus 5 à 15 % donc les calculs moyennement calcaire.

# *Chapitre V*

## *Résultats et discussion*



**I. Enquête**

**I.1. résultats**

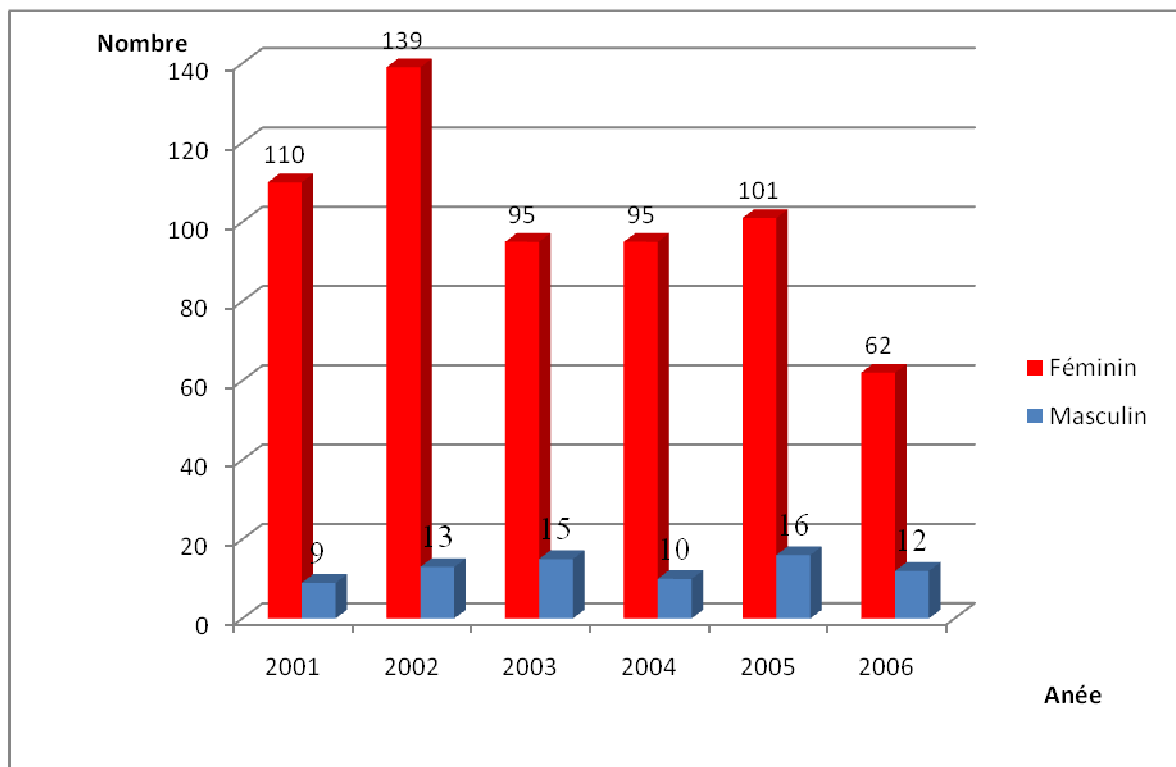
Les résultats de l'enquête obtenus sont présentés dans le tableau 3.

**I.1.1-Nombre d'individus atteints de la maladie**

Le tableau 3 montre que le nombre d'individus souffrant de la lithiase biliaire à l'hôpital Mohamed BOUDIAF et la clinique EDIA est au nombre 677 pendant les 6 années.

**Tableau 03: Nombre d'individus atteints de la maladie**

		Année					
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre d'individu	Féminin	110	139	95	95	101	62
	Masculin	9	13	15	10	16	12



**Fig. (7) Nombre d'individus atteint de la maladie selon deux sexes**

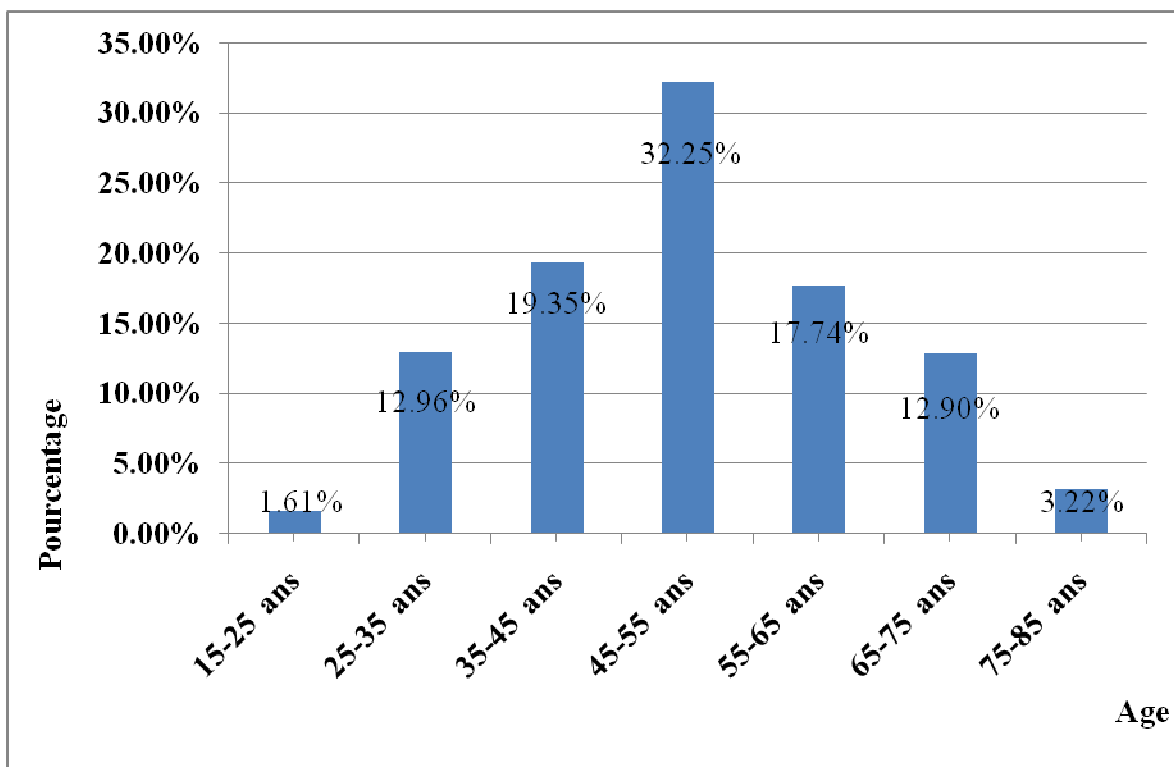
**I.1.2. Age des patients**

La figure N° 08 montre d'individus souffrant L.B pendant 2006 des patients sexe féminin appartenant à la tranche d'âge 15 à 25 ans représentent un pourcentage de 1.61%, les patients appartenant à la tranche d'âge 25 à 35 ans représentent un pourcentage 12.90%, des patients appartenant à la tranche d'âge 35 – 45 ans représentent un pourcentage de 19.35% des patients appartenant à le tranche d'âge 45 – 55 ans représentent un

pourcentage 32.25% et des patients appartenant à la tranche d'âge 55- 65 ans représentent 17.74% et des patients appartenant a la tranche d'âge 65 – 75 ans représentent 12.90% et des patients appartenant à la tranche d'âge 75 – 85 ans représentent 3.22%

Femmes année 2006

	Nombre de patients	Pourcentage
15-25	01	1.61 %
25-35	08	12.90 %
35-45	12	19.35 %
45-55	20	32.25 %
55-65	11	17.74 %
65-75	8	12.90 %
75-85	2	3.22 %
TOTAL	62	100%



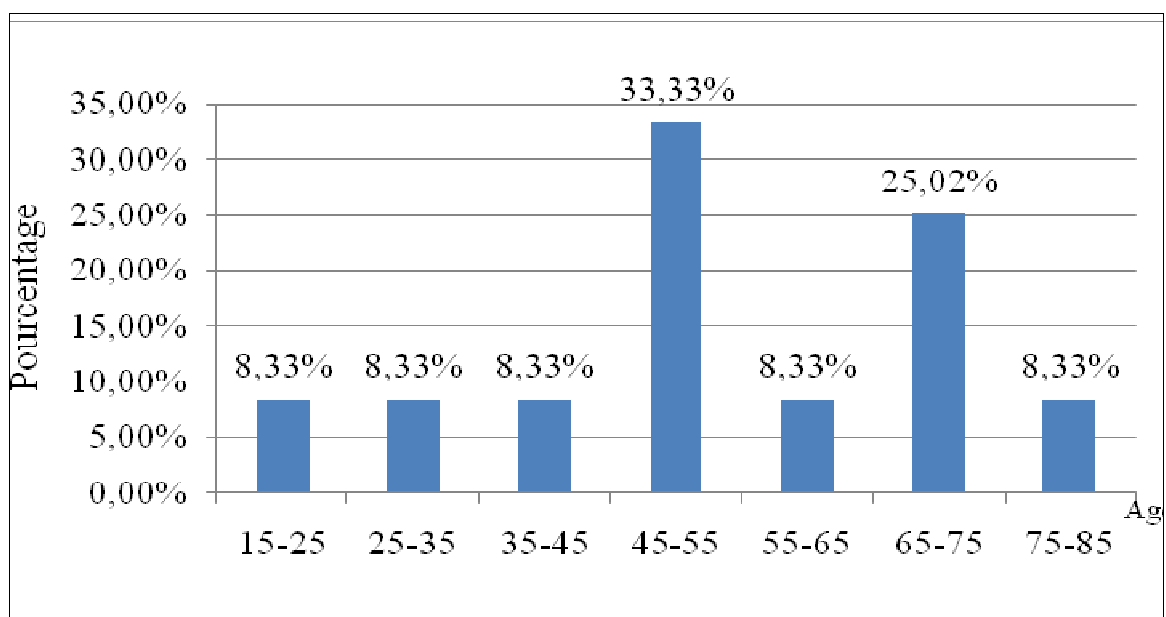
**Fig.(8) : Répartition des patients de LV selon l'âge sexe féminin (année 2006)**

Pour la répartition des patients selon l'âge des patients de sexe masculin.

la figure montre de patients appartenant à la tranche d'âge 15 à 25 ans représente un pourcentage 8.33% des malades, des patients appartenant à la tranche d'âge 25-35 ans représenté à 8.33% des malades, des patients appartenant à la tranche d'âge de 35 à 45 ans représenté à 8.33% des malades, des patients appartenant à la tranche d'âge de 45 à 55 représenté 33.33% des malades, des patients appartenant à la tranche d'âge de 55 à 65 ans représenté à 8.33 des malades, des patients appartenant à la tranche d'âge de 65 à 75 ans

représenté à 25.02% des malades, des patients appartenant a la tranche d'âge de 75-85 ans représenté à 8.33 des malades .

	Nombre de patients	Pourcentage
15-25	1	8.33 %
25-35	1	8.33 %
35-45	1	8.33 %
45-55	4	33.33 %
55-65	1	8.33 %
65-75	3	25.02 %
75-85	1	8.33 %
TOTAL	12	100%



**Fig (9) : répartition des patients LV selon l'âge sexe masculin (Année 2006)**

### 3. Sexe des patients

L'enquête réalisée à l'hôpital et la clinique EDIA montre que le sexe féminin présente une prévalence élevée par rapport au sexe masculin le rapport femme / homme est de 7/1 respectivement (tableau 3).

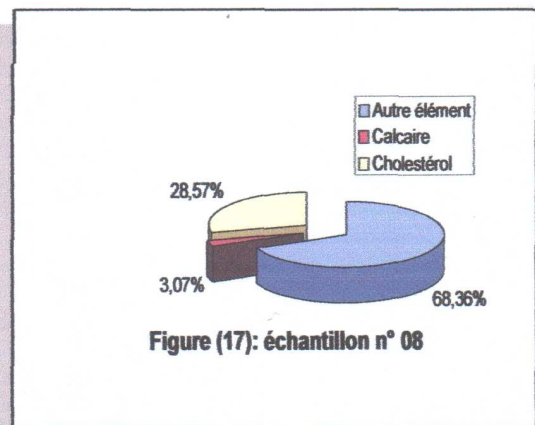
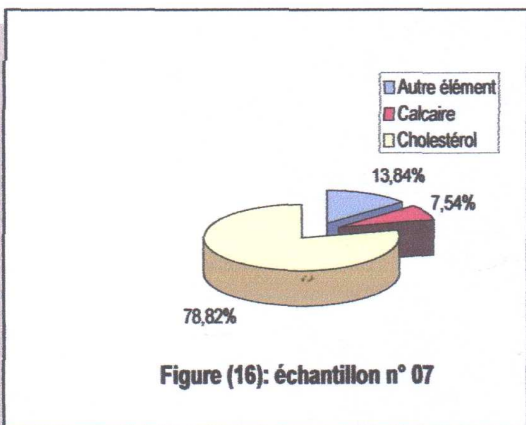
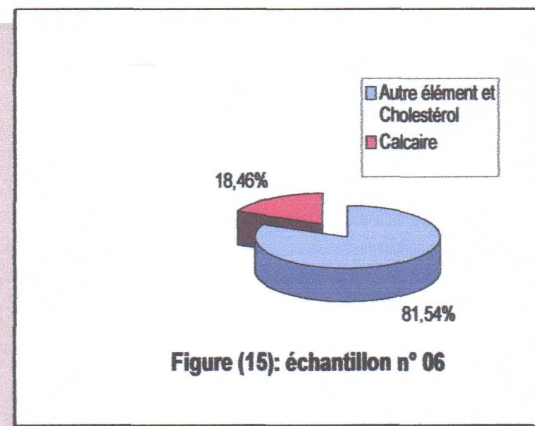
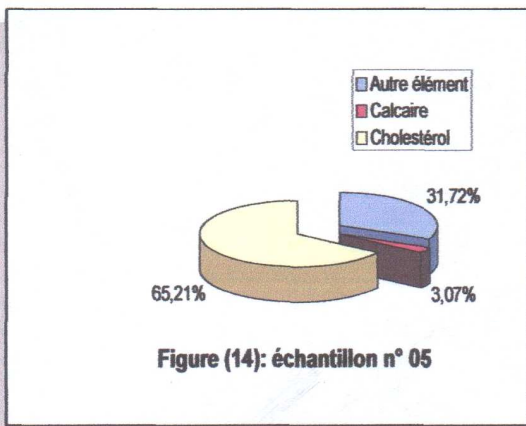
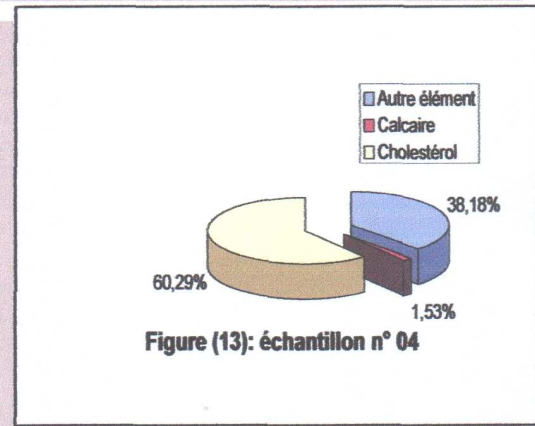
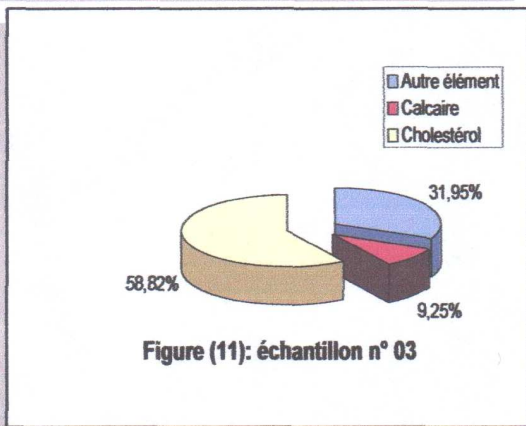
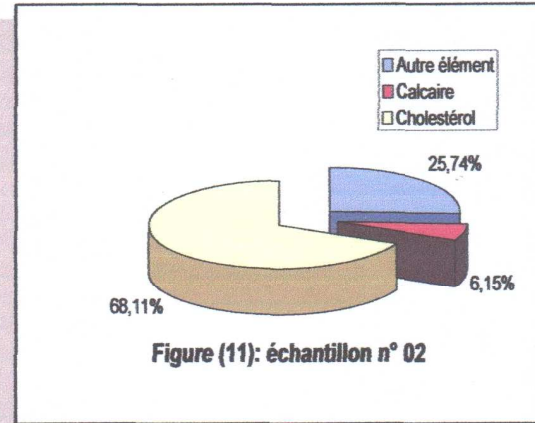
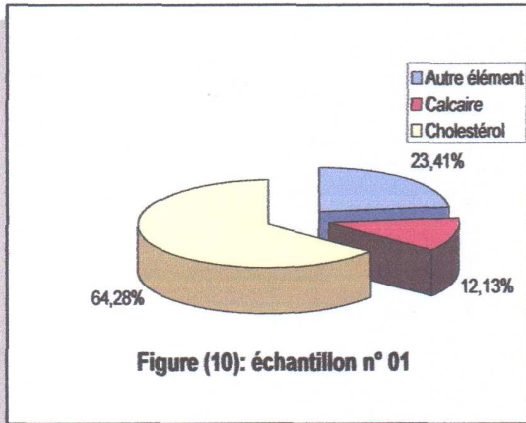
## II. Analyse laboratoire

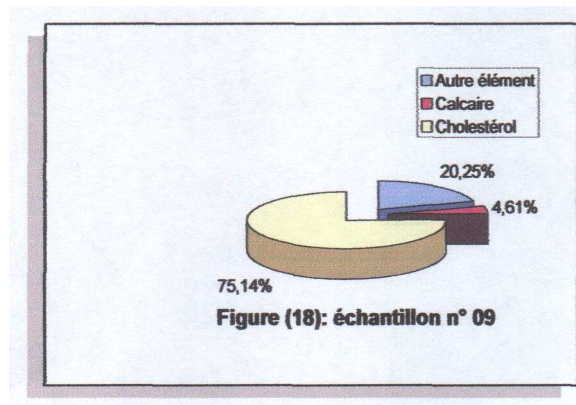
### A. Résultats

La figure N° montre que le pourcentage de cholestérol et le calcaire et l'autre élément dans un chaque échantillon. La majorité des composition de la calcul sont des cholestérol le pourcentage de cholestérol dans un échantillon N°1 : 64.28% et pourcentage de calcaire 12.30% et 23.41% autre élément et le pourcentage de cholestérol dans un échantillon N°2 : 68.11% et le calcaire 6.15% et 25.74% autre élément. L'échantillon N°3 cholestérol 58.82% et calcaire 9.25% et 31.95% autre élément échantillon N°4 : cholestérol 60.29% et

calcaire 1.53% et 38.18 % autre élément. Echantillon N°5 : cholestérol 65.21% et 3.07% calcaire et 31.72% autre élément. Echantillon N° 6 : 18.46% calcaire et le reste autre élément + cholestérol. Echantillon N°7 : cholestérol 78.82% et calcaire 7.54% et 13.84% autre élément. Echantillon N°8 : cholestérol 28.57% calcaire 3.07%, et 68.36 % autre élément. Echantillon N°9 : cholestérol 75.14%, calcaire 4.61 le reste 20.25% autre élément.

De même le pourcentage de cholestérol augmente le 50%





## B. Discussion

Le nombre de patient souffrant de la lithiase biliaire déclaré a l'hôpital Mohamed BOUDIAF et clinique EDIYA semble élevée. En effet, les patients déclarés sont en nombre de 677 durant la période 2001 à 2006 avec une moyenne 112 personnes par année.

Il existe plusieurs facteur physiologique et facteurs nutritionnels qu'augmente le nombre de patient atteint de la maladie dans la région d'Ouargla.

Les résultats de l'enquête montrent que la répartition de la lithiase biliaire est inégale de point de vue sexe, sachant que les femmes sont les plus touchées par cette maladie, cette différence significative dans la déclaration de la maladie entre les deux sexes peut être exprimée par la différence qui existe au niveau physiologique et à ce moment, on parle plus précisément des hormones qui sont responsable de développement des caractères sexuels males et femelles. Ce qui est confirmé par les travaux de SHERWOOD[4] qui ont montre que le système neuroendocrinien joue un rôle important dans le développement de la maladie chez les femmes plus que chez les hommes.

Les principaux facteurs connus prédisposant de la lithogénèse cholestérolique obésité, régime hautement calorique (augmentation du débit de cholestérol), traitement par clofibrate (augmentation du débit cholestérol) hormones sexuelles femelles : femmes>hommes après la puberté : contraceptifs oraux et autres œstrogènes (diminution de la sécrétion des sels biliaires), et autres facteurs : grossesse, diabète sucré, régime riche en graisses insaturées (augmentation du débit cholestérol). [3]

Dans la bile, le cholestérol, insoluble dans l'eau, est solubilisé dans les acides biliaires et les phospholipides. Selon le Digramme d'ADMIRANT et SMAL [4] la lithogène correspond a une bile pouvant être considérée comme sursaturée en cholestérol, le point de saturation correspond 6.74% de cholestérol la calcul forme dans la vésicule lorsque la sécrétion de bilirubine non conjuguée augmente au cours des hémolyses et des cirrhoses.

Bilirubinate de calcium reforment en cas d'infection biliaire surtout dans la vois biliaire principale mais aussi dans les voies biliaires intrahépatique l'hydrolyse de la bilirubine conjuguée sous l'effet des glucuronidase bactériennes permet la libération de bilirubine libre qui conjuguée au calcium ; va formé le bilirubinate de calcium insoluble composant principal des calculs intrahépatiques.

*Conclusion*



## **Conclusion**

La lithiase biliaire est une maladie qui résulte d'une formation des calculs dans les voies biliaires.

Dans le cas normal, la vésicule biliaire joue un rôle qui stocké et concentré la bile la vésicule biliaire peut être le siège d'une lithiase (formation de calculs, le plus souvent sans symptôme, qui se complique par fois de douleurs et/ou infection.

L'enquête réalisée au niveau de l'hôpital Mohamed BOUDIAF et la clinique EDIYA montre que le nombre de patients atteints de la lithiase biliaire de 677, durant la période 2001 à 2006, cette maladie touche le sexe féminin plus que le sexe Masculin. la prédominance féminin peut être explique par la déférence physiologique qui existe au niveau du système endocrinien qui existe au niveau du système endocrinien qui est responsable du développement des caractères sexuel.

Au laboratoire, les calculs biliaires sont mises en évidence par une analyse chimique. Il démontre l'existence de cholestérol et le calcaire et l'autre élément dans un même échantillon. Donc les calculs de cette analyse sont des calculs mixtes. Elles résultes d'une pourcentages de cholestérol et très élevé par rapport aux les pourcentages de calcaire et pourcentage d'autres éléments.

*Références*

*bibliographiques*

- 1- **ALEXANDRE PARIENT**; 1998. Trait médecine. 4<sup>ème</sup> Tome. Elsevier Paris. P: 4 – 0410.
- 2- **BURALEÉ SHERWOOD**; 2000. Physiologie humaine 2<sup>ème</sup> édition. Américaine. P: 478 – 479.
- 3- **BUXAIL L ; FXEXINOS J**; 1997. Hepato-gastro enterologie proctologie 5<sup>ème</sup> éd. Paris. P : 581-582.
- 4- **CREENBERGER N.J ; MCPHEEM S** ; 1975. Principe de médecine interne. Médecine science Flammarion. 4<sup>ème</sup> éd. France. P 1361-1363.
- 5- **GERARD R ; SCHMUTZ** ; 1998. Pièges et artefacts en échographie abdominale. Paris. p : 56.
- 6- **GERARD J ; TORTORA** ; 1998. Principe d'anatomie et de physiologie. Paris. p : 597-598.
- 7- **GUITION J ; KIFFER G** ; 2000. Médecine. 3<sup>ème</sup> Ed. Paris. p : 158-159.
- 8- **HNGUYEN S** ; 1999. Manuel d'anatomie et de physiologie. 2<sup>ème</sup> Ed. Paris. p : 341-342.
- 9- **IMESSAOUDENE Z** ; 2004. Lithiase biliaire et complication. Alger. P : 2-3.
- 10- **LAROUSSE MEDICALE** ; 2003. Ed. Larousse. Italie. P : 131-598.
- 11- **MARIEBE** ; 1999. Anatomie et physiologie humaine. 4<sup>ème</sup> Ed. Américaine. P : 885-886.
- 12- **YVES MORIN** ; 2002. Petite Larousse de la médecine. Paris. P : 881.

**Web graphique :**

- 13- **Fig (1) : [www.Savairs-essunn.fr](http://www.Savairs-essunn.fr)** Date 22 mains 2007
- 14- **Fig (2) : [www.vulgaris\\_medical.com](http://www.vulgaris_medical.com)**
- 15- Fig (3): [www.stim.org/imaerie/gynecologie/sludiyz vesiculaire/html](http://www.stim.org/imaerie/gynecologie/sludiyz-vesiculaire/html)
- 16- Fig (4): [www.drclark.net/info/cure dufoie.html](http://www.drclark.net/info/cure-dufoie.html)
- 17- Fig (5): [www.vilgris-medical.com/encyclopedie/vesicule niliaire-4784.html](http://www.vilgris-medical.com/encyclopedie/vesicule-niliaire-4784.html)
- 18- Fao1999.
- 19- [www.médiatheqaue-agglo-troyes.fr](http://www.médiatheqaue-agglo-troyes.fr)

*Annexe*







