

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de
la Recherche Scientifique
Université Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –
Faculté de MEDECINE
D R. B. B ENZERDJEB - TLEMCCEN



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان –
كلية الطب
د. ب. ب. بن زرجب – تلمسان

MEMOIRE DE FIN D' ETUDE POUR L'OBTENTION
DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MÉDECINE

THÈME

**LA CHOLECYSTECTOMIE ET SES
COMPLICATIONS**

Réalisée par :

- ZABAT Chaima
- TIOUTI Nawel

Sous la direction de :

- Dr. S.N. MESLI

THEORIE

Remerciement :

On tient à exprimer tout nos reconnaissances à notre directeur de mémoire, Professeur S.MESLI chef de service de chirurgie general A et de transplantation rénal . On le remercie de nous avoir encadré, orienté, aidé et conseillé.

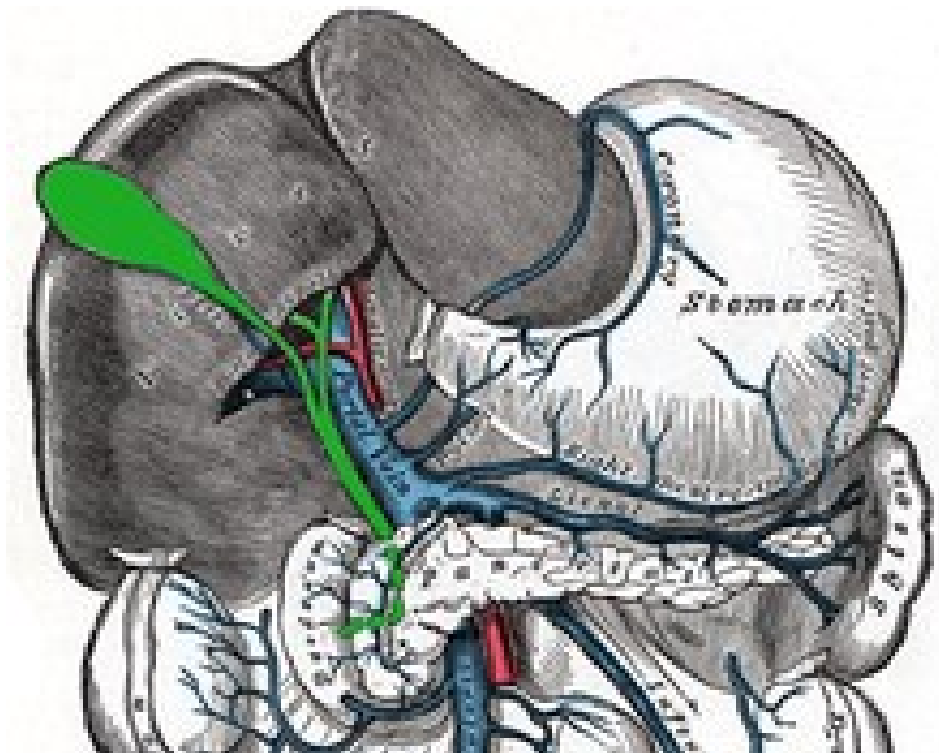
On adresse nos sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé nos réflexions et ont accepté de nous rencontrer et de répondre à nos questions durant nos recherches.

On remercie nos très chers parents, qui ont toujours été là pour nous.

A tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.

Introduction

La vésicule biliaire est un organe creux, situé dans l'[abdomen](#) contre le [foie](#). Faisant partie des [voies biliaires](#), elle est reliée à la voie biliaire principale par le [conduit cystique](#). La principale fonction de la vésicule est le stockage de la [bile](#) en vue de sa restitution au cours de la [digestion](#), particulièrement à la suite d'un repas lourd ou gras.



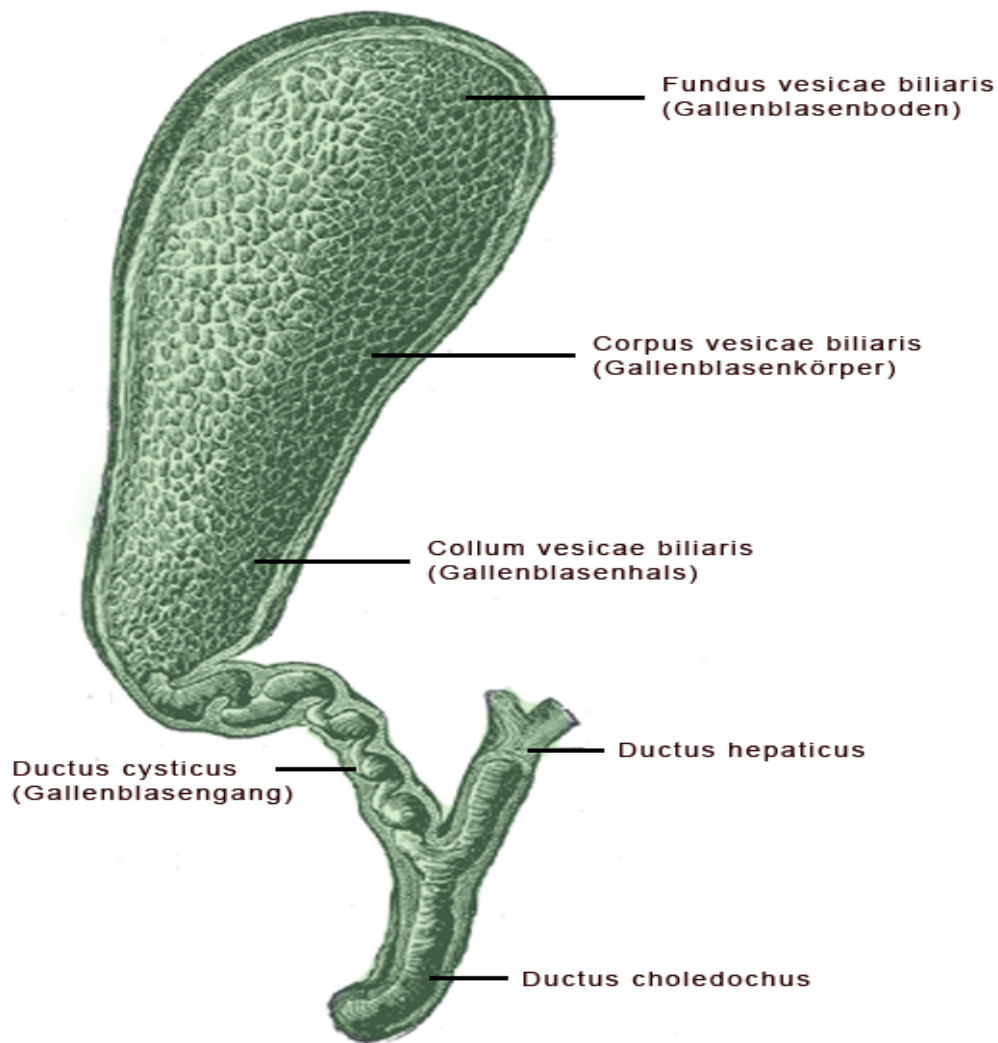
Généralités :

Anatomie

Rapports anatomiques de la vésicule biliaire (figurée en vert)

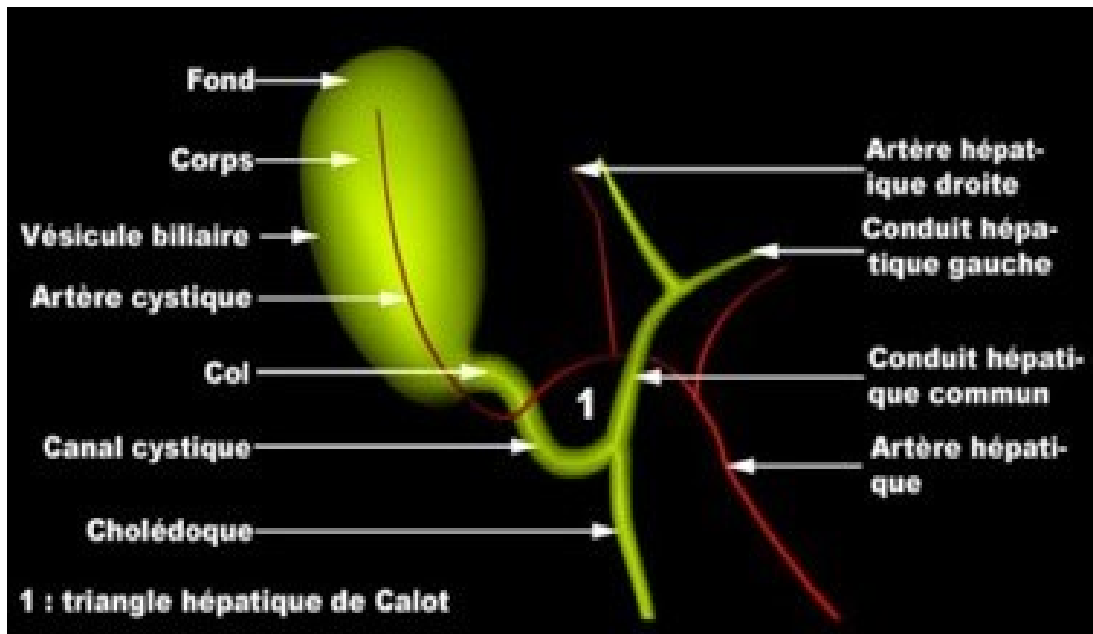
La vésicule biliaire est un organe creux, piriforme (en forme de poire), de couleur gris-bleu et mesurant chez l'adulte 7 à 10 cm de long pour 3 cm de large. Sa capacité est de 50 mL en moyenne. Située dans l'abdomen, c'est un organe sous-hépatique, accolé au foie au niveau du lit vésiculaire, sur la scissure médiane hépatique. Elle est recouverte de péritoine sur son versant libre. La vésicule appartient aux voies biliaires et est reliée à la voie biliaire principale par le conduit cystique.

On lui distingue trois parties : le fundus, le corps et le col. Le fundus est l'extrémité antérieure de la vésicule, libre. Il déborde sous le foie et est en contact avec la paroi abdominale antérieure. Le corps, dirigé obliquement vers le haut, l'arrière et la gauche, est aplati de haut en bas. Il répond en arrière au duodénum. Le col est l'extrémité postérieure de la vésicule, sa direction forme un angle avec le corps. Il se continue en arrière avec le conduit cystique.



La vascularisation:

La vésicule est vascularisée par l'artère cystique, issue de l'artère hépatique droite. Elle longe la partie antérieure du conduit cystique pour rejoindre la partie supérieure du col de la vésicule. Elle se divise alors en deux, une branche superficielle pour la partie inférieure de la vésicule, et une branche profonde pour sa partie supérieure. La vésicule est drainée par de multiples veines cystiques qui se jettent dans des veines portes segmentaires du foie.



Innervation :

L'innervation est assurée par des branches du plexus hépatique, lui-même partie du plexus cœliaque.

Role et physiologie:

La vésicule biliaire stocke et concentre la bile produite par le foie en attendant que celle-ci soit nécessaire à la digestion. Elle permet ainsi, en complément de la production normale du foie, de faire face à une alimentation importante ou particulièrement grasse. Composition de la bile : Il s'agit d'un liquide claire, jaune, alcalin à la sortie du foie (bile hépatique) et qui devient concentré et verdâtre dans la vésicule (siège du phénomène de réabsorption). La bile est riche en H₂O (90%) et en électrolytes (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, HCO₃⁻, et Cl⁻) et

contient également des composés organiques. Les principaux constituants organiques sont :

a. Les sels biliaires : sont synthétisés par les hépatocytes à partir d'acides dérivés du cholestérol (acide cholique, désoxycholique, chénocolique, lithocholiques) et conjugués à deux acides aminés le glycofolle et la taurine.

b. Les pigments biliaires : constitués par la bilirubine (couleur jaune d'or) et la biliverdine (couleur verte). Leur production est liée à la destruction des globules rouges et aux transformations de l'hémoglobine dans les différentes parties du système réticuloendothélial. La bilirubine libre ou indirecte (insoluble dans l'eau) ne peut être éliminée par les reins, elle est donc véhiculée par le sang (liée à l'albumine) jusqu'au foie. Elle est donc captée par l'hépatocyte, liée aux protéines cytoplasmiques et ensuite elle sera conjuguée à l'acide glucuronique. Elle devient alors bilirubine conjuguée ou directe, qui est elle hydrosoluble. C'est sous cette forme qu'elle va être excrétée dans la bile.

c. Phospholipides et cholestérol : le foie possède la capacité de synthèse et d'hydrolyse des triglycérides et des phospholipides qui sont soit incorporés aux lipoprotéines soit éliminés dans la bile. Le foie est également l'organe principal de synthèse et d'élimination du cholestérol.

Le cholestérol est éliminé de l'organisme dans la bile :

- Soit par synthèse d'acides biliaires
- Soit par sécrétion directe de cholestérol libre dans la bile

Imagerie :

Les examens d'imagerie du foie, de la vésicule biliaire et des voies biliaires comprennent l'échographie, la scintigraphie radio-isotopique, la tomodensitométrie (TDM), l'imagerie par résonance magnétique (IRM), la cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique (CPRE), la cholangiographie transhépatique percutanée, la cholangiographie peropératoire et les simples radiographies

Echographie:

L'[échographie](#) utilise des ultrasons pour fournir des images du foie, de la vésicule et des canaux biliaires. L'échographie transabdominale est plus précise pour détecter des



anomalies structurelles qui affectent seulement certaines parties du foie, comme les tumeurs, que pour des anomalies qui affectent uniformément l'intégralité du foie, comme la [cirrhose](#) (cicatrisation grave du foie) ou la [stéatose hépatique](#) (excédent lipidique dans le foie). C'est la technique la plus économique et la plus sûre pour visualiser la vésicule et les canaux biliaires.

scintigraphie Radio-isotopique

La [scintigraphie radio-isotopique](#) utilise une substance contenant un marqueur radioactif qui, lorsqu'elle est injectée par voie intraveineuse, est captée par un organe précis. La radioactivité est relevée par un capteur de rayons gamma qui est placé sur la partie supérieure de l'abdomen et relié à un ordinateur qui produit une image. La scintigraphie hépatique utilise une substance radioactive captée par les cellules hépatiques.

La choléscintigraphie (scintigraphie hépatobiliaire), une autre technique d'imagerie nucléaire, suit le passage d'une substance radioactive excrétée par le foie à travers la vésicule biliaire et les canaux biliaires jusqu'au duodénum (premier segment de l'intestin grêle). Cette technique permet de détecter une obstruction du canal cystique (tube qui relie la vésicule biliaire et le canal biliaire principal, voir le schéma [Vue du foie et de la vésicule biliaire](#)). Ce type d'obstruction peut engendrer une inflammation aiguë de la vésicule biliaire ([cholécystite](#)).

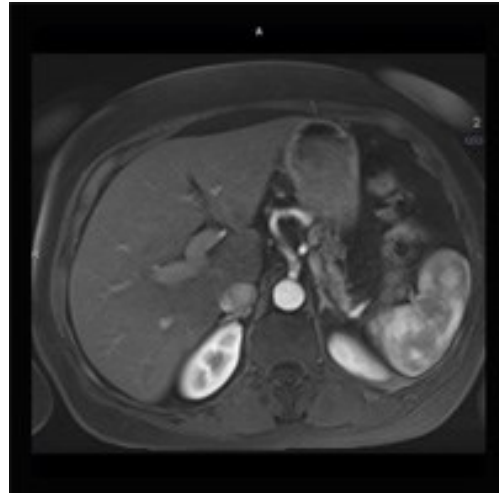
Tomodensitométrie:

La [tomodensitométrie](#) (TDM) fournit d'excellentes images du foie. Elle est particulièrement utile pour détecter les tumeurs. Elle permet également d'identifier des amas de pus (abcès) et certaines

maladies qui affectent uniformément le foie dans son ensemble, comme la [stéatose hépatique](#).

Imagerie par resonance magnetique:

L'[imagerie par resonance magnetique](#) (IRM) permet de détecter certaines maladies du foie, telles que l'[hépatite](#), l'[hématochromatose](#) et la [stéatose hépatique](#), qui touchent toutes les parties du foie de manière uniforme.



L'IRM montre le flux sanguin et fournit des informations sur les troubles vasculaires.

La technologie d'IRM permet également de fournir des images des canaux biliaires et des structures avoisinantes à l'aide d'une technique appelée cholangiopancreatographie par resonance magnetique (CPRM). Les images produites sont de qualité similaire à celles produites par les examens plus invasifs où un agent de contraste est injecté directement dans les canaux biliaires ou pancréatiques. Contrairement à la TDM, l'examen d'IRM n'implique aucune exposition à des rayons X mais il est plus onéreux que la TDM et dure plus longtemps.

Cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique :

La cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique (CPRE) consiste à introduire un endoscope (une sonde souple à fibres optiques) dans la bouche, puis à traverser l'œsophage et l'estomac pour atteindre le duodénum. Ensuite un tube fin est inséré à travers l'endoscope dans les voies biliaires. Le médecin injecte un agent de contraste radio-opaque par le tube dans les canaux biliaires et des images radiographiques des canaux biliaires et du canal pancréatique sont prises simultanément.

La CPRE est parfois utilisée simplement pour examiner les structures des canaux biliaires, bien que les médecins préfèrent généralement la CPRM lorsqu'elle est disponible, car elle est tout aussi efficace et plus sûre. Cependant, contrairement aux autres examens diagnostiques, la CPRE permet aux médecins de réaliser des biopsies et certains traitements, parce qu'un endoscope est utilisé pendant la procédure. Par exemple, avec l'endoscope, ils peuvent retirer un calcul biliaire ou introduire un tube (stent) pour contourner l'obstruction d'un canal biliaire causée par un cancer. Avec la CPRE, des complications (telles qu'une inflammation du pancréas [[pancréatite](#)] ou un saignement) surviennent dans 1 % des cas environ. Ces complications sont plus fréquentes lorsqu'un traitement est prodigué pendant la CPRE.

Cholangiographie transhépatique percutanée

Dans la cholangiographie transhépatique percutanée, une longue aiguille est insérée dans le foie à travers la peau, puis on injecte un agent de contraste radio-opaque dans un canal biliaire hépatique, sous guidage échographique. Les radiographies montrent les voies biliaires de façon nette, et notamment toute obstruction des canaux biliaires. À l'instar de la [cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique \(CPRE\)](#), la cholangiographie transhépatique percutanée est plus souvent utilisée pour un traitement ou une biopsie que pour obtenir des images des canaux biliaires. Les complications associées à la cholangiographie transhépatique percutanée, telles que saignement et lésion interne, la rendent moins usitée que la CPRE, sauf cas particuliers.

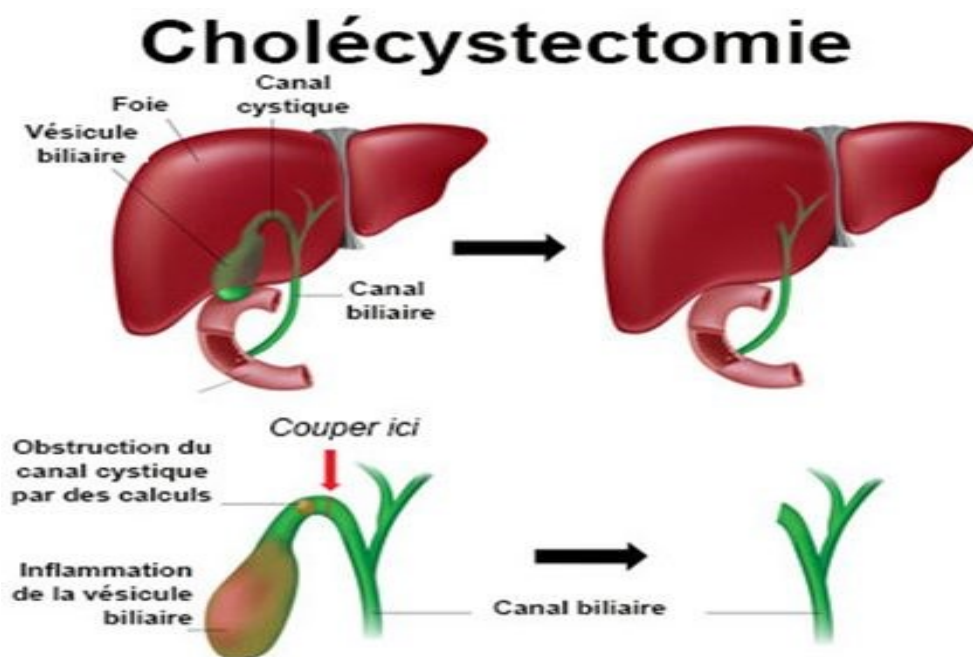
Cholangiographie peropératoire

Dans la cholangiographie peropératoire, on injecte un agent de contraste radio-opaque directement dans les canaux biliaires, pendant une intervention chirurgicale sur la vésicule biliaire. Les radiographies donnent des images nettes des voies biliaires. Cet examen est parfois utilisé lorsque les examens moins invasifs ne fournissent pas suffisamment d'informations.

Radiographies du foie et des voies biliaires

Les radiographies simples de l'abdomen ne permettent généralement pas d'identifier les troubles du foie, de la vésicule biliaire ou des voies biliaires.

Cholecystectomie :



Generalites:

La lithiase vésiculaire est un enjeu majeur en santé publique en raison de sa prévalence élevée. Environ 20 % des sujets de plus de 60 ans ont une lithiase vésiculaire et ce taux de prévalence augmente avec l'âge pour atteindre 60 % après 80 ans. Lorsque la lithiase vésiculaire devient symptomatique, la place des traitements non chirurgicaux est extrêmement restreinte. La cholécystectomie étant l'ablation de la vésicule biliaire est de ce fait l'une des interventions les plus réalisées en France et dans le monde. En 1998,

d'après les données des bases publique et privée du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), plus de 100 000 personnes ont consulté en raison d'une lithiase vésiculaire et environ 25 000 ont eu une cholécystectomie. Depuis une dizaine d'années, le déferlement des techniques de vidéo-chirurgie a profondément modifié les pratiques en chirurgie viscérale digestive et la cholécystectomie a d'emblée représenté l'intervention phare dans le développement de la coelioscopie digestive [1]. Plus de 100 ans après la réalisation de la première cholécystectomie [2], cet engouement pour la coelioscopie a largement rouvert le débat et soulevé de nombreuses questions. Si la voie d'abord coelioscopique s'est imposée progressivement comme la technique de référence par rapport à la laparotomie sous-costale [3-5], cette révolution a néanmoins soulevé de nombreuses controverses à ses débuts en raison notamment d'une augmentation initiale des indications pour lithiase vésiculaire asymptomatique et des plaies des voies biliaires. La cholécystectomie a ainsi cristallisé les passions des pro- et anti-coelio et a contribué à l'émergence de nombreux travaux cliniques ou expérimentaux originaux. Sur le plan technique, la cholécystectomie coelioscopique a également posé le problème de la pratique, systématique ou non, de la cholangiographie peropératoire et de la conduite à tenir devant une lithiase de la voie biliaire principale associée. À l'instar de la technique à ciel ouvert, cette intervention est souvent proposée aux internes en chirurgie en formation et

représente donc un outil d'apprentissage incontournable de la coelioscopie. Elle soulève aussi de nombreuses questions aussi bien dans ses indications et dans les modalités de sa réalisation que dans ses complications et son apprentissage.

Indications:

Tout calcul biliaire compliqué est généralement opéré. Il y a complication si le calcul a entraîné :

- Cholécystite .
- Angiocholite , où le traitement doit être plus complet.
- pancréatite

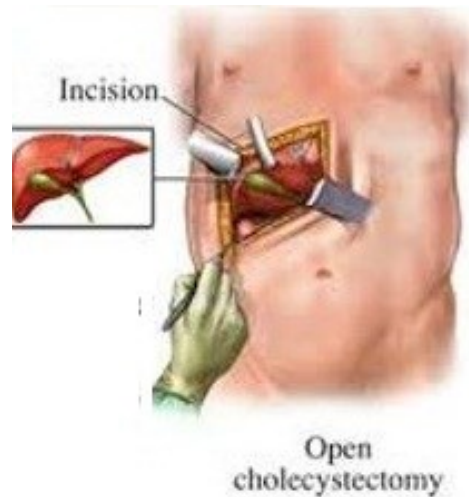
Les méthodes dépendent de la complication :

- Les calculs biliaires non compliqués sont traités par laparoscopie.
- Les calculs ayant entraîné des complications (suites d'angiocholite ou cholécystite sont plutôt opérés par laparotomie.
- Il peut arriver qu'une laparoscopie initialement prévue se transforme en laparotomie. Dans ce cas, la personne doit être prévenue avant d'être endormie de cette possibilité.

Les différentes méthodes:

Laparotomie :

C'est la voie classique sous costale :
L'incision est oblique sous les dernières côtes à droite.



- L'anesthésie est souvent générale, mais cela peut se discuter entre le patient et l'anesthésiste.
- Il faut une voie d'abord large pour couper les plans musculaires et atteindre la vésicule biliaire située sous le [foie](#).
- Les vaisseaux qui irriguent la vésicule biliaire sont stoppés, soit par ligature, soit par des clips.
- On en profite souvent pour faire une radio des voies biliaires .
- La vésicule biliaire est retirée, à travers l'un des orifices de trocart, qui doit parfois être agrandi pour sortir la vésicule et des calculs volumineux.
- On vérifie qu'il ne reste pas de morceau de calcul biliaire et le chirurgien suture plan par plan.
- La durée de l'intervention est variable, en fonction de l'état de la vésicule biliaire et de l'existence ou non d'un calcul associé dans le canal cholédoque .
- La technique est simple, l'intervention dure , la plupart du temps, 1h30.

- L'hospitalisation dure environ 5 jours. La convalescence est brève.
- Les suites opératoires sont plus lourdes que par laparoscopie et la cicatrice moins esthétique.

La coelioscopie :

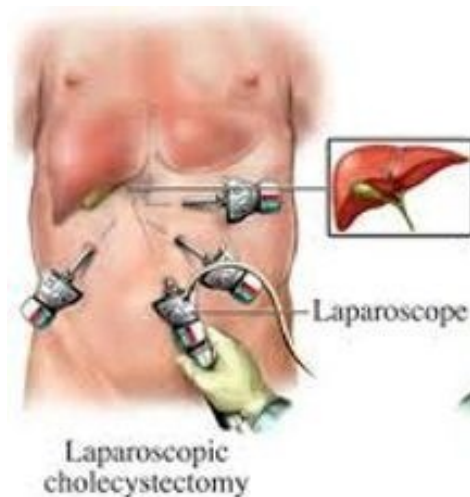
Désormais, on dispose de l'intervention sous coelioscopie qui présente de nombreux avantages :

- Peu de douleurs post-opératoires
- Retour rapide à domicile
- Reprise rapide des activités
- Cicatrice minime
- Pas de risque d'éventration
- Geste chirurgical précis

Le déroulement est le suivant :

- L'anesthésie générale est obligatoire.

La coelioscopie permet un abord facile avec une quasi-absence de cicatrice.



- Le chirurgien accède facilement au canal cystique pour le couper, avec les vaisseaux, et il dégage la vésicule de tout son environnement, c'est le plus difficile.
- Ses avantages : l'hospitalisation dure 1 à 3 jours, elle est moins douloureuse dans ses suites.
- Ses inconvénients : il y a plus d'échecs (technique impossible, suture difficile, saignement) se finissant en voie classique, à laquelle il faut toujours s'attendre au cas où...

Complications:

Comme dans toute opération il existe des risques lors d'une cholécystectomie

COMPLICATIONS CHIRURGICALES NON SPÉCIFIQUES

Ce sont l'hémorragie, l'hématome ou l'infection. Pendant l'intervention, il est possible à titre exceptionnel de convertir c'est-à-dire d'ouvrir, pour contrôler une hémorragie par exemple.

Les complications plus générales de type phlébite, l'embolie pulmonaire, infections pulmonaires sont particulièrement rares actuellement.

Pour des patients à risque de phlébite ou d'embolie pulmonaire, un traitement préventif postopératoire sera entrepris (anticoagulants, bas de contention).

Complications propres à la chirurgie de la vésicule

- La complication la plus fréquente (moins de 2%) est le biliome "Poche de liquide s'accumulant dans le lit vésiculaire après une cholécystectomie, s'infectant le plus souvent et donnant un abcès (ou abcès Zone de collection de liquide infecté) post opératoire. Il s'agit d'une fuite de bile au niveau de la zone opératoire due au glissement du clip obturant. Les symptômes sont des douleurs et de la fièvre en post-opératoire. Le traitement nécessite le plus souvent la pose d'une prothèse Tuyau positionné dans un canal sténosé (= rétréci) pour permettre d'ouvrir le passage et l'évacuation du liquide. Pouvant être en plastique ou en maillage métallique (= stent, comme dans les coronaires) par voie endoscopique (CPRE) et le lavage et évacuation chirurgicale de l'abcès par coelioscopie.
 - Plaie des voies biliaires : cette complication est devenue exceptionnelle (environ 0,5% des opérations) avec l'évolution des techniques. Elle peut nécessiter la mise en place d'une prothèse par les voies naturelles, voire une réintervention dans les suites.
 - Plaie des vaisseaux elle est en générale reconnue lors de l'intervention et est réparée pendant le même temps opératoire.
- Abcès de paroi : parfois on peut observer une suppuration d'une cicatrice, surtout si la vésicule était infectée. Le traitement se fait par des soins infirmiers de cicatrice. Il existe de façon exceptionnelle des blessures des organes proches du site opératoire, essentiellement

l'intestin. Cette blessure accidentelle peut être favorisée par la complexité de l'intervention ou des circonstances anatomiques imprévues. Leur reconnaissance immédiate permet en général une réparation sans séquelle.

Des complications très exceptionnelles liées à la coelioscopie peuvent survenir, lorsque l'on gonfle le ventre ou quand on met le premier tube pendant l'opération. Elles peuvent exceptionnellement entraîner le décès du patient. Il s'agit en général de blessures de l'intestin, de blessures de gros vaisseaux comme l'aorte abdominale ou du risque d'embolie pulmonaire.

Il existe de façon exceptionnelle des blessures des organes proches du site opératoire, essentiellement l'intestin. Cette blessure accidentelle peut être favorisée par la complexité de l'intervention ou des circonstances anatomiques imprévues. Leur reconnaissance immédiate permet en général une réparation sans séquelle.

Après le retour à domicile, la survenue de certains signes doivent conduire à une consultation en urgence: essoufflement, douleurs abdominales aiguës ou intenses, fièvre, douleurs des épaules en particulier à droite.

Indépendamment des complications au sens strict, les suites opératoires peuvent présenter quelques inconvénients dans les premières semaines, notamment des douleurs de paroi ou une diarrhée Transit fait de selles trop fréquentes et/ou trop liquides.

Cette diarrhée est due au fait que, en l'absence de stockage dans la vésicule, la bile s'écoule en continu dans l'intestin et irrite légèrement le colon. Le cholédoque se dilate ensuite progressivement pour finalement pallier à l'absence de vésicule. On peut aussi avoir une digestion un peu plus difficile pendant cette période pour les mêmes raisons. Ces inconvénients s'estompent spontanément après quelques semaines.

au total, ces complications peuvent apparaître dramatiques mais restent exceptionnelles pour des équipes entraînées.

CONCLUSION :

La cholecystectomie est le traitement des pathologies de la vésicule biliaire dont la lithiase vésiculaire qui est la plus courante elle est diagnostiquée cliniquement souvent par la colique hépatique , et échographiquement par la présence des calculs au niveau de la vésicule , c'est l'une des interventions les plus fréquentes au niveau de notre service dont la majorité de ces interventions sont réalisées par voie coelioscopique .

PRATIQUE

Les variables étudiés:

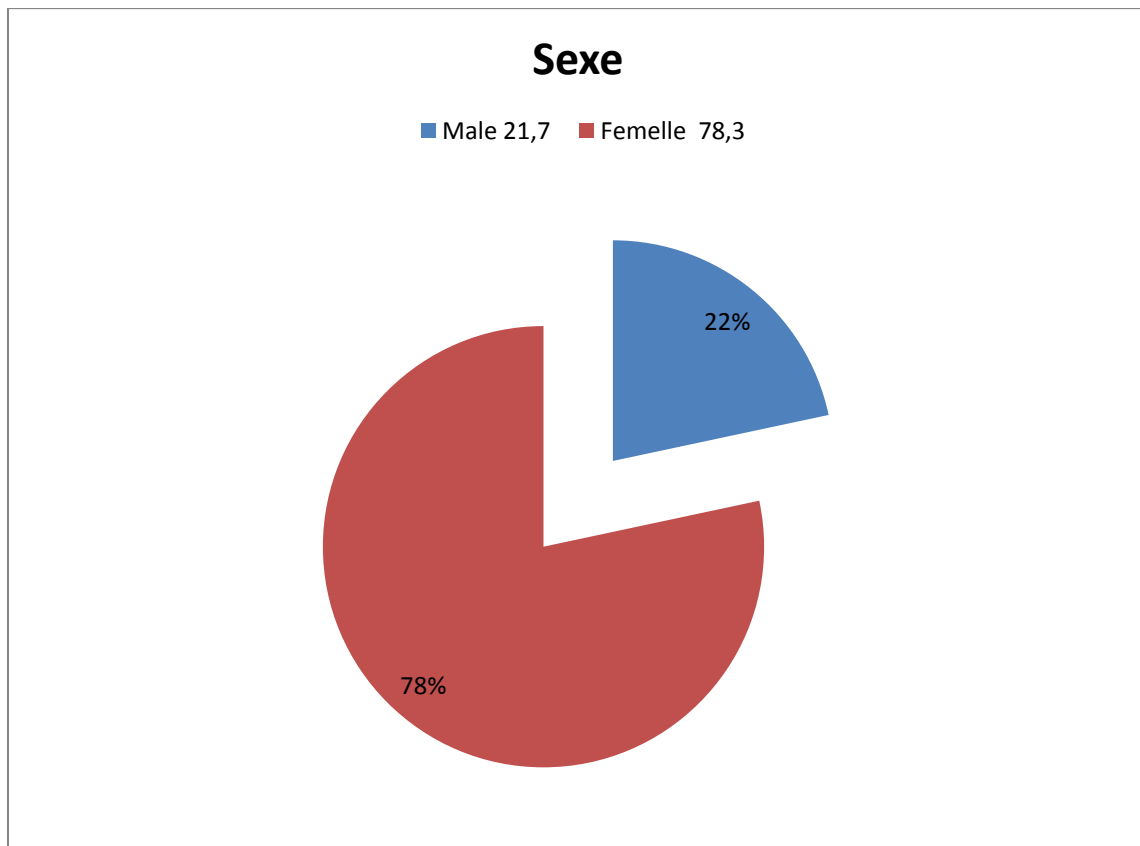
1. sexe
2. l'âge
3. l'ethnie
4. type d'admission
5. IMC
6. Tabac
7. Antécédents
8. antécédents médicaux
 - A. Diabète
 - B. Hypertension artérielle
 - C . Maladie cardiaque ischémique
 - D. Autres signification de comorbidité
 - E. Infection COVID19 dans les 12 derniers mois
9. Intervalle en semaine entre infection par COVID19 et l'intervention
10. Antécédents chirurgicaux
11. Classe ASA
12. Nombre de jours d'hospitalisation avant l'intervention
13. - Indication de la cholécystectomie

14. -Autre s indicateurs
15. cholécystectomie en ambulatoire
16. - La date de l'opération :
17. Cholécystectomie percutanée
18. - Voie d'abords :
19. Les patients recevant une anesthésie général lors de la chirurgie
, radiologie endoscopie
20. Indications de conversion en laparotomie
21. Le nombre des orifices utilisés pour la laparoscopie
22. Cholécystectomie total ou subtotal
23. Durée de l'opération
24. Cholangiographie per opératoire
25. - CPRE per-opératoire +/- intervention biliaire:
26. La durée de séjour
27. Les intervention faite par les consultant et les résidents
28. - Drain abdominal
29. - Grade de difficulté opératoire (grade de Nassar)
30. - complications
31. - Infection par le COVID-19 dans les 30 jours qui suivent
l'intervention :
32. - Les patients nécessitant des soins intensifs
33. - Plaie biliaire selon la classification de STRASBERG

34. Les méthodes utilisé pour sécuriser le canal cystique
35. Les méthodes utilisé pour sécuriser l'artère cystique
36. Autres méthodes utilisées pour sécuriser l'artère cystique
 37. - Autres types de complications
 38. - Les complications qui ont nécessité une réadmission
39. - les patients recevant une chirurgie en post-op
40. - les patients décédés suite aune complication

1- Le sexe :

Le sexe	effectifs	pourcentage
Male	34	21 ,7
femelle	123	78,3
Total	157	100,0

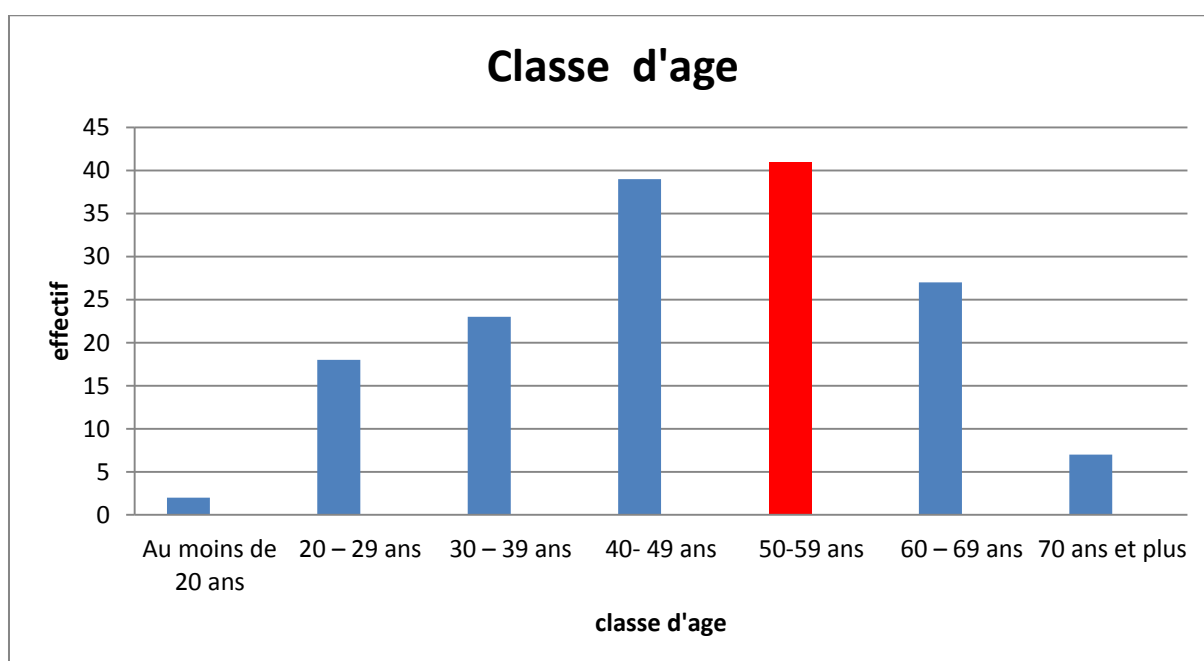


78.34 % de nos patients étaient des femmes alors que les hommes ne représentaient que 21.66% .

Sexe ratio : 4/1

2- l'age :

Les classes d'ages	Effectifs	Pourcentage
Au moins de 20 ans	2	1,3
20 – 29 ans	18	11,5
30 – 39 ans	23	14,6
40- 49 ans	39	24,8
50-59 ans	41	26,1
60 – 69 ans	27	17,2
70 ans et plus	7	4,5
Total	157	100,0

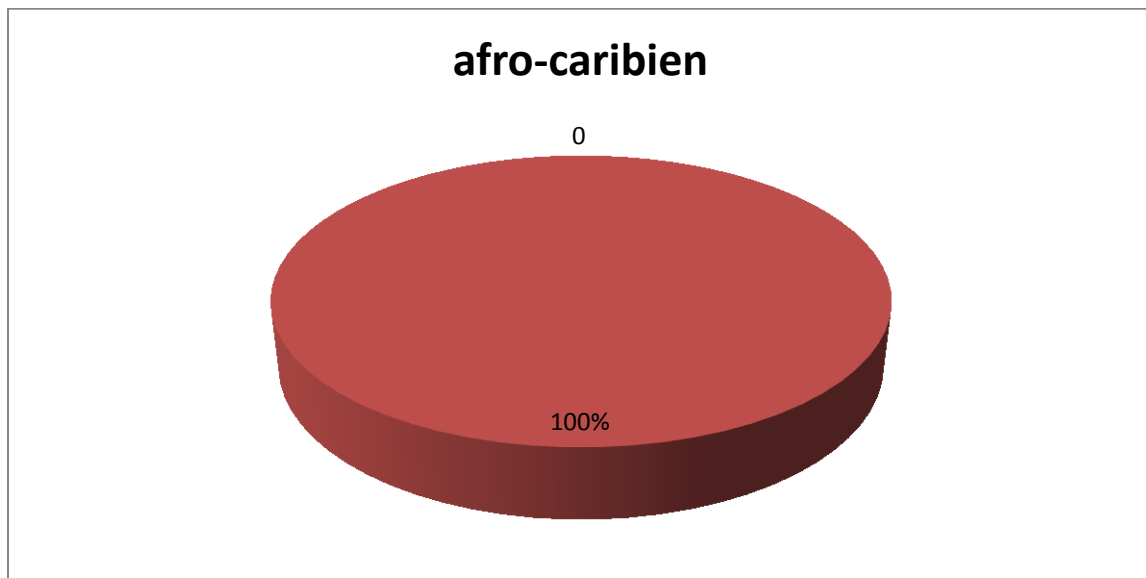


Moyenne	47,41
Ecart type	13,789
Minimum	18
Maximum	76

Dans notre échantillon analysé la classe d'âge [50-59 ans] est la plus concernée par un pourcentage de 26.1 % avec une moyenne d'âge est de $47,41 \pm 13,789$

3-Ethnicité

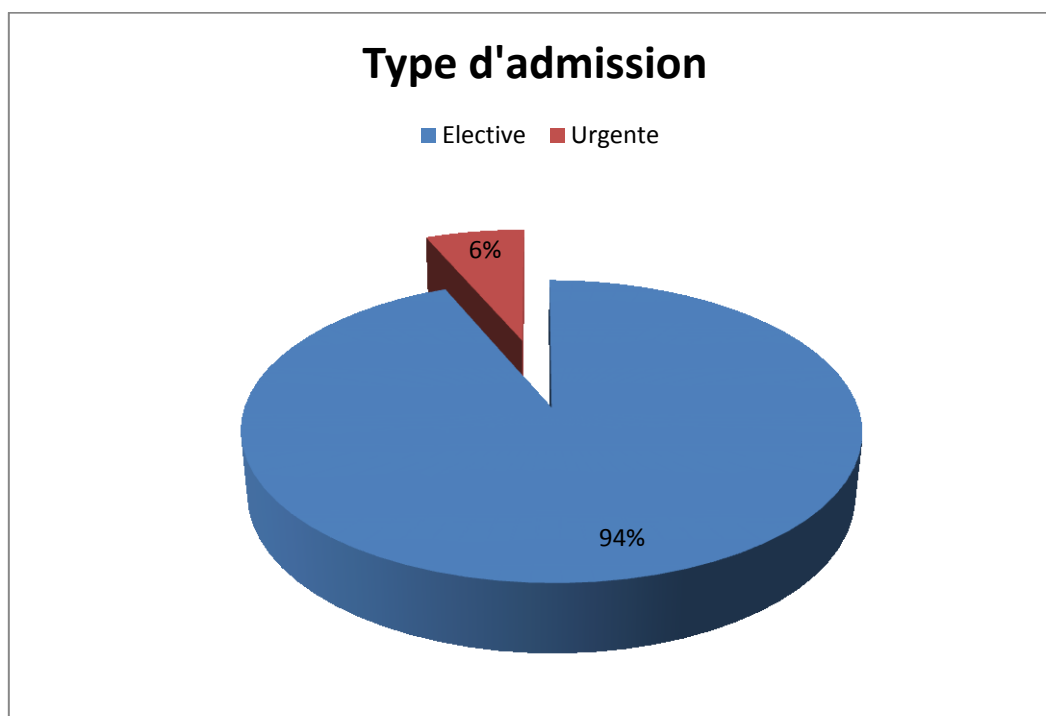
Ethnicité	Effectifs	Pourcentage
Afro-Caribien	157	100,0



L'ethnie de la totalité de notre échantillon est afro-caribéenne

4-Type d'admissions

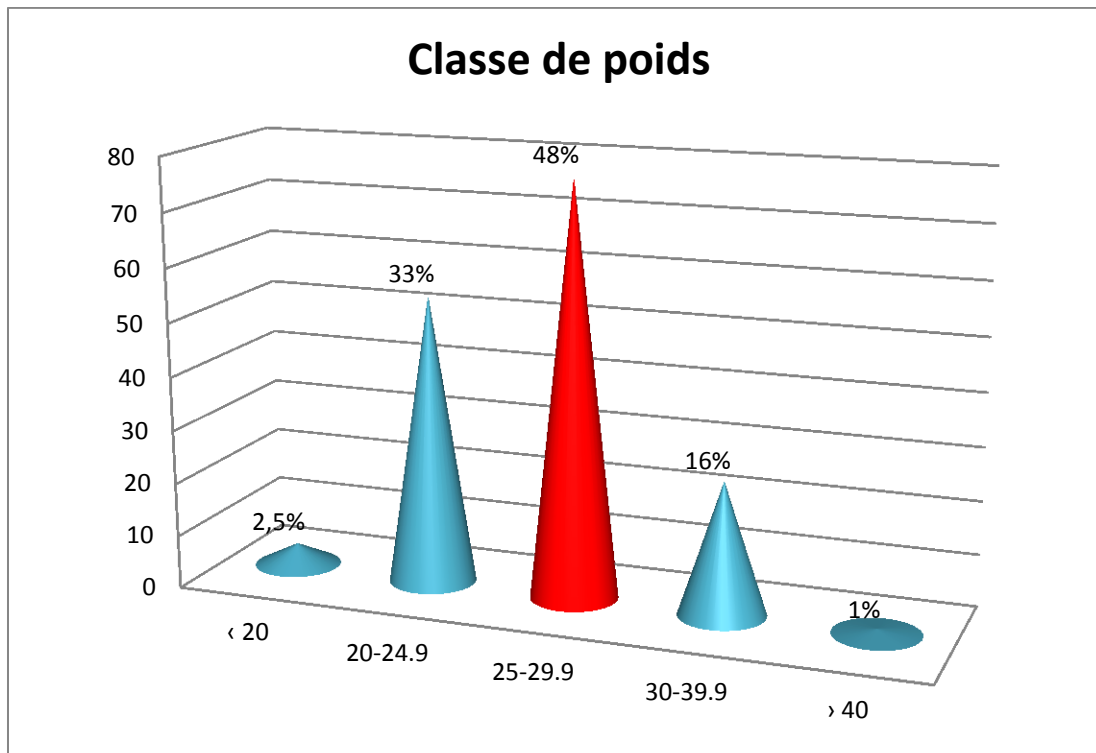
Type d'admissions	Effectifs	Pourcentage
Elective	147	93,6
Urgente	10	6,4
Total	157	100,0



93,63% de nos patients ont été programmé pour leurs interventions alors que ceux opéré aux urgences ne représentaient que 6,37% .

5- Indice de masse corporelle :

IMC	Effectifs	Pourcentage
< 20	4	2,5
20-24.9	52	33,1
25-29.9	75	47,8
30-39.9	25	15,92
> 40	1	0,6
Total	157	100,0

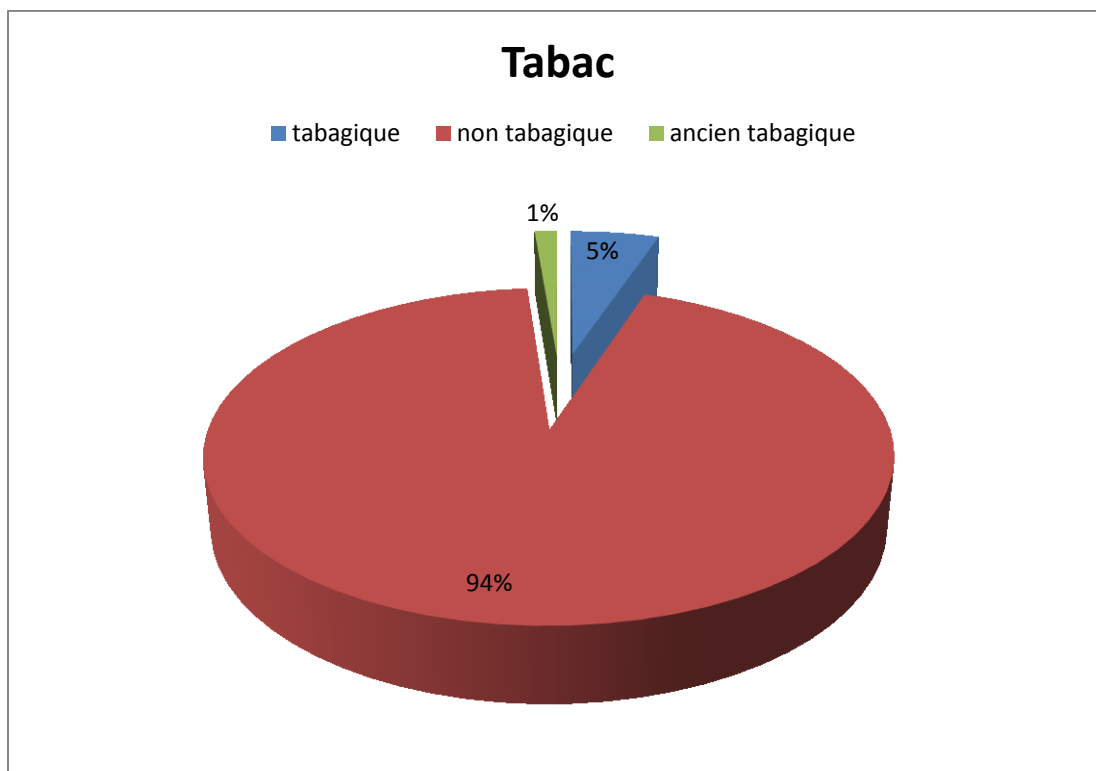


Moyenne	26,49
Ecart type	4,066
Minimum	17,57
Maximum	40,70

47,83% des patients avaient un indice de masse corporelle entre [25- 29.9] en surpoids avec une moyenne d'indice de masse corporelle de $26,49 \pm 4,066$

6- Tabac :

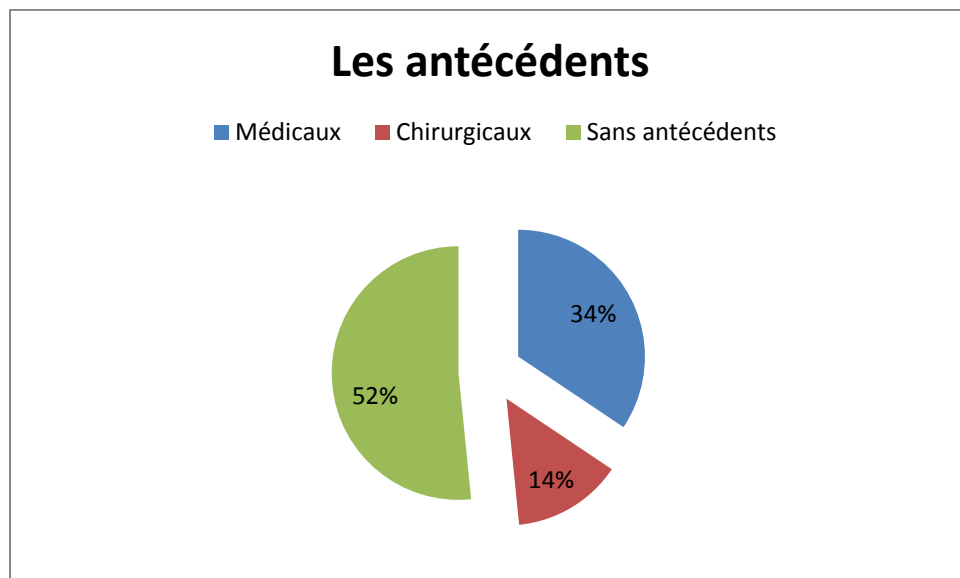
tabac	Effectifs	Pourcentage
tabagique	8	5,1
Non tabagique	146	93,0
Ancien tabagique	2	1,3
Total	157	100,0



Nous avons trouvé que 146 patients soit 93.59 % de notre échantillon étudié n'avaient jamais fumé et 5.1% sont des fumeurs et 1.2% ils ont arrêté de fumer

7- Antécédents :

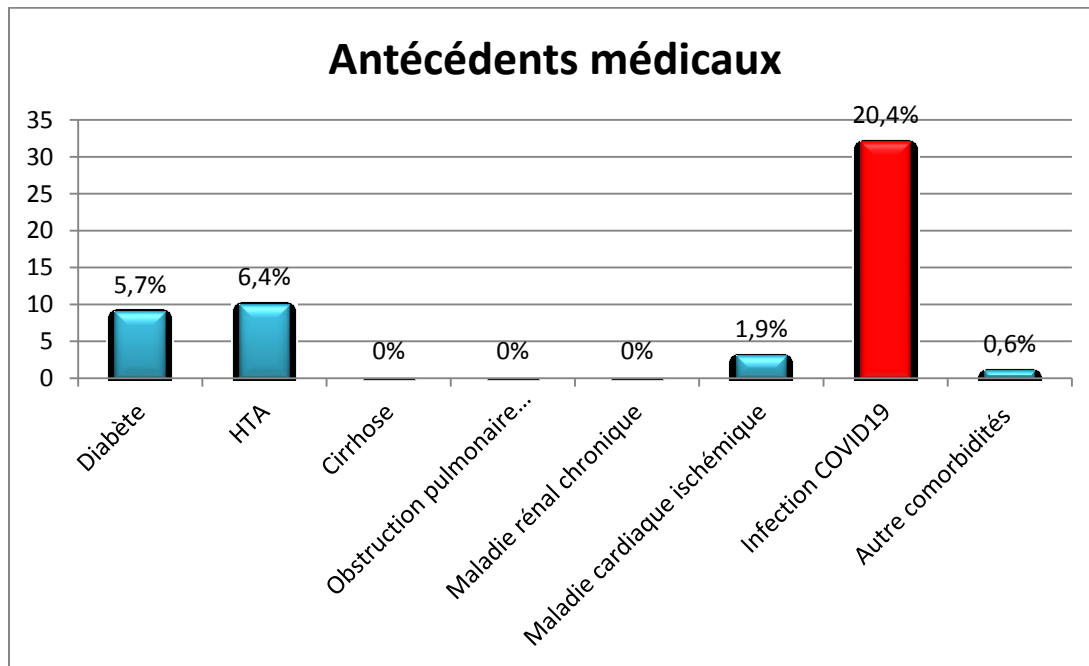
Antécédents	Effectifs	Pourcentage
Médicaux	54	34,4
Chirurgicaux	22	14
Pas d'antécédents	81	51,6
Total	157	100



52% de nos patients n'avaient pas d'antécédents , 34% avaient des antécédents médicaux et 14% avaient des antécédents chirurgicaux

8- Antécédents médicaux :

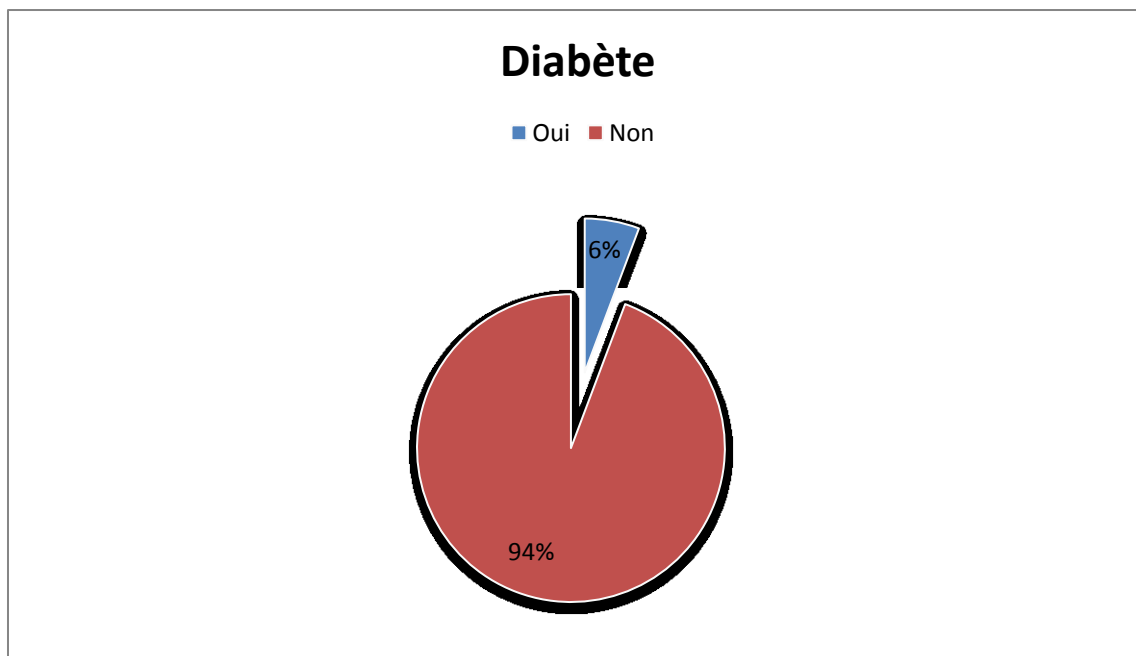
Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentage
Diabète	9	5,7
HTA	10	6,4
Cirrhose	00	00
Obstruction pulmonaire chronique	00	00
Maladie rénal chronique	00	00
Maladie cardiaque ischémique	3	1,9
Infection COVID19	32	20,4
Autre comorbidités	1	0,6
Total	157	100



20,4% des patients avaient comme antécédent une infection COVID19 , 6,4% étaient des hypertendus , 5,7% étaient des diabétiques , 1,9% avaient des maladies cardiaques ischémique alors que aucun de nos patients ne présentait une cirrhose , une obstruction pulmonaire ou une maladie rénal comme antécédent .

A- Diabète :

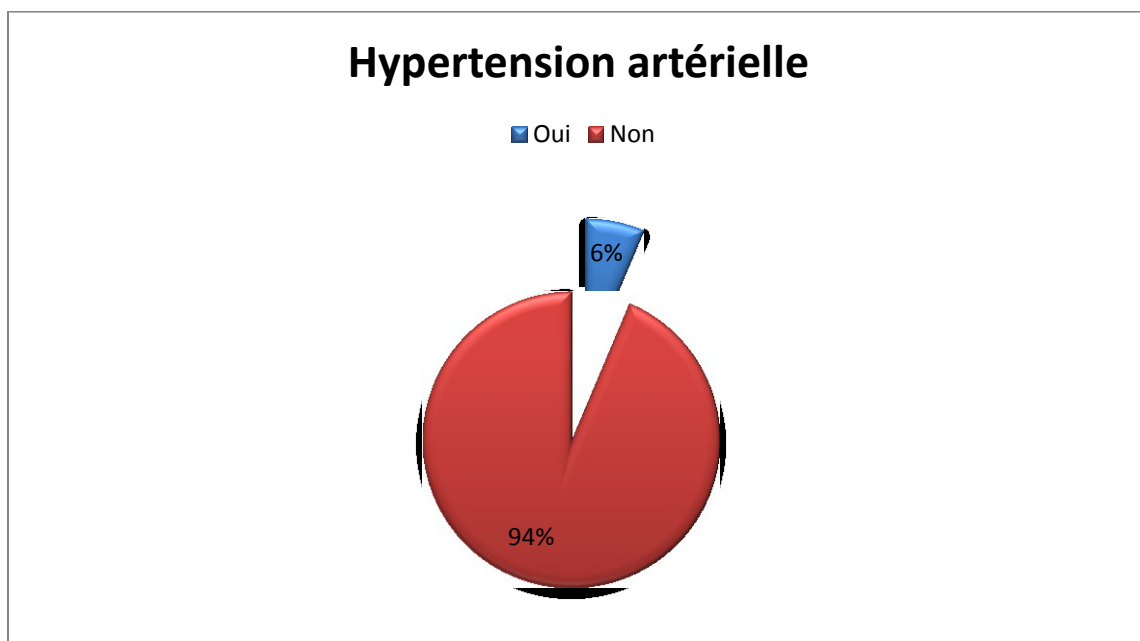
Diabète	Effectifs	Pourcentage
Oui	9	5,7
Non	148	94,3
Total	157	100,0



5,732 % de nos malades étaient diabétiques

B- Hypertension artérielle :

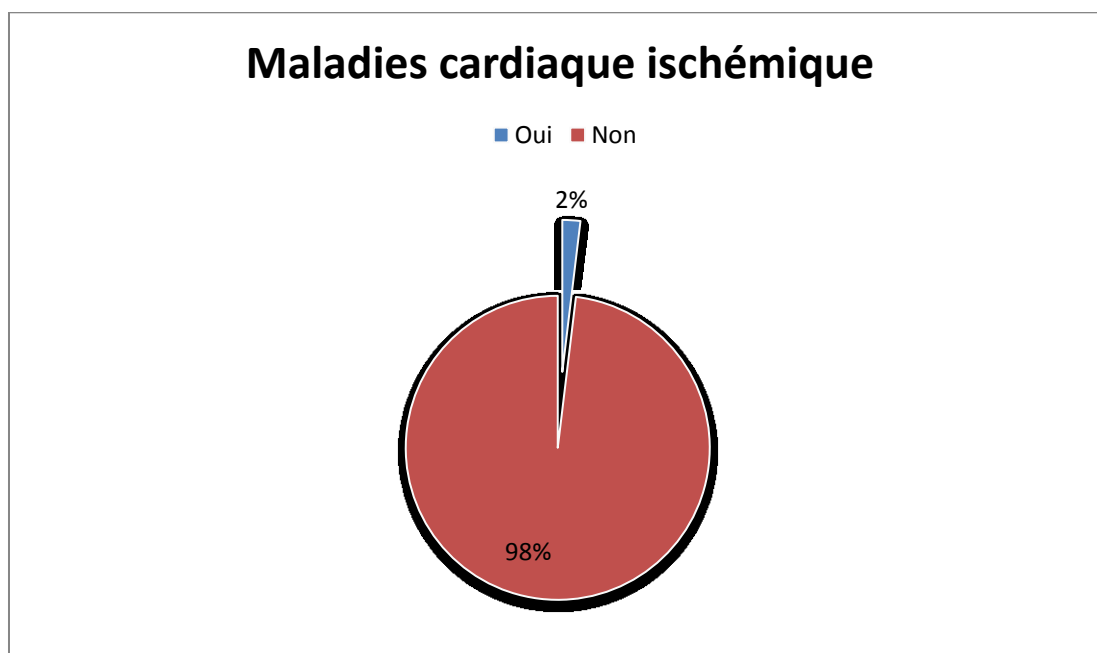
HTA	Effectifs	Pourcentage
Oui	10	6,4
Non	147	93,6
Total	157	100,0



6.369% de notre échantillon soit 10 patients étaient hypertendus

C- Maladies cardiaques ischémiques

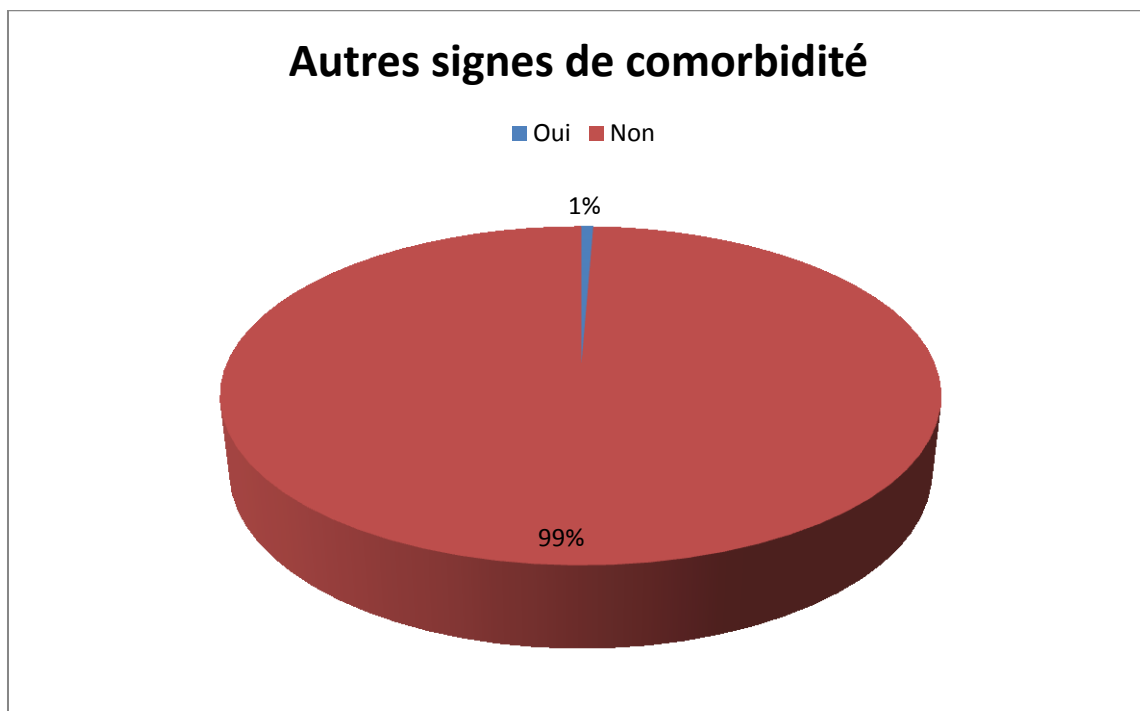
Maladie cardiaque ischémique	Effectifs	Pourcentage
Oui	3	1,9
Non	154	98,1
Total	157	100,0



1.9% soit 3 patients des 157 étudiés sont atteints de maladies cardiaques ischémiques

D- autres significations des comorbidités :

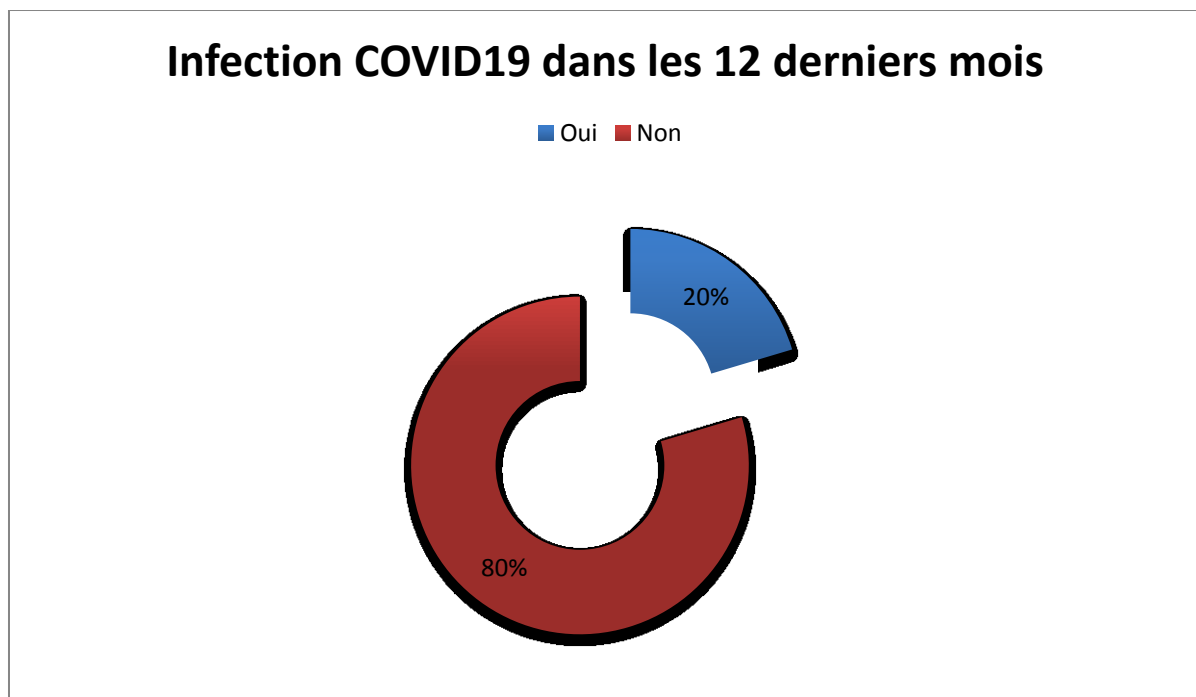
Autres complications des comorbidités	Effectifs	Pourcentage
Oui	1	0,6
Non	156	99,4
Total	157	100,0



99,4% des patients ne présentaient aucune comorbidités associées hors celles déjà citées

E- Infection par COVID19 dans les derniers 12 mois :

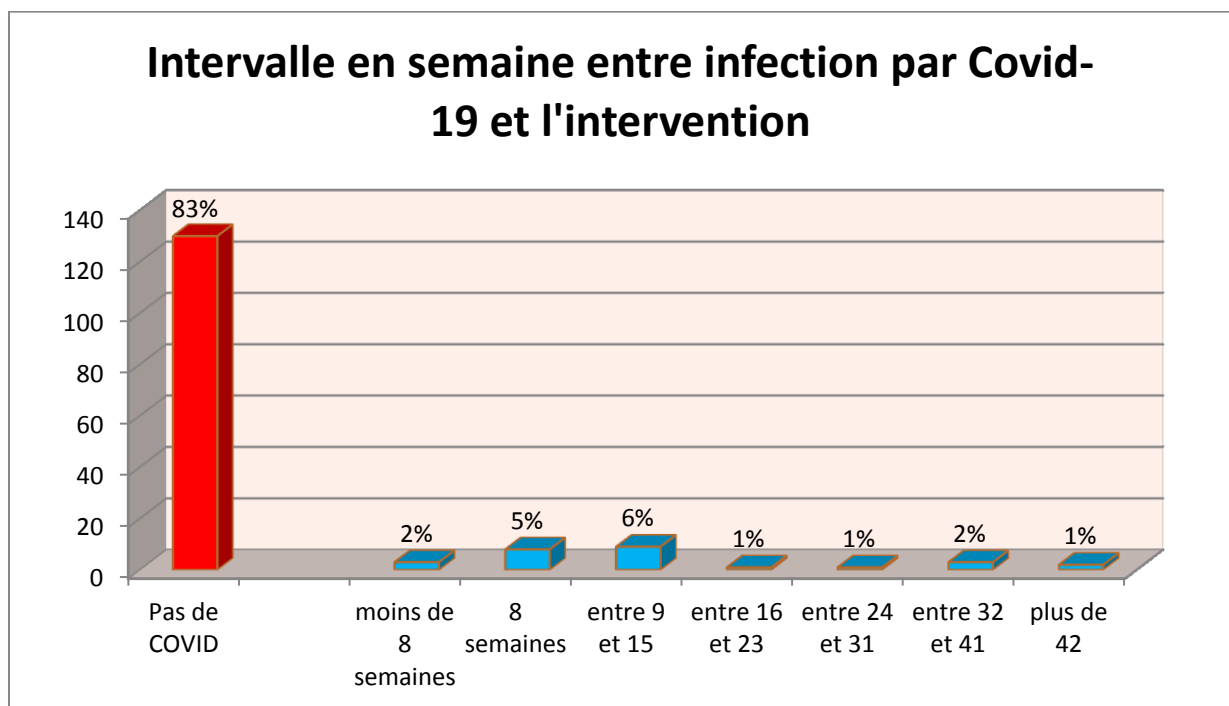
Infection par COVID dans les derniers 12 mois	Effectifs	Pourcentage
Oui	32	20,4
Non	125	79,6
Total	157	100,0



20.4% de notre échantillon étudié ont développé une infection covid dans les 12 derniers mois tandis que 79.6% ne l'ont pas

9- Intervalle en semaine entre infection par COVID19 et l'intervention :

Semaines	Effectifs	Pourcentage
Pas de COVID	130	82,8
moins de 8 semaines	3	1,9
8 semaines	8	5,1
entre 9 et 15	9	5,7
entre 16 et 23	1	,6
entre 24 et 31	1	,6
entre 32 et 41	3	1,9
plus de 42	2	1,3
Total	157	100,0

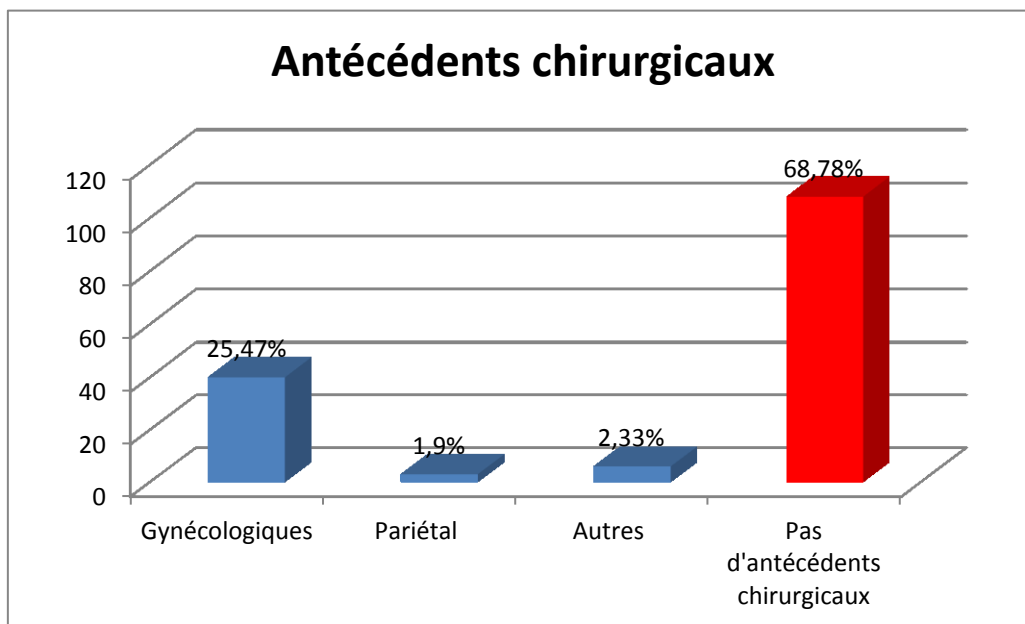


Moyenne	16,11
Ecart type	12,97
Minimum	2
Maximum	48

130 patients qui correspondent à 80.82% n'ont pas été atteint par le COVID avant leur intervention et 5.7% ont été atteint entre 9 et 15 semaines avant leurs interventions avec une moyenne de $16,11 \pm 12,97$

10- Antécédents de chirurgie :

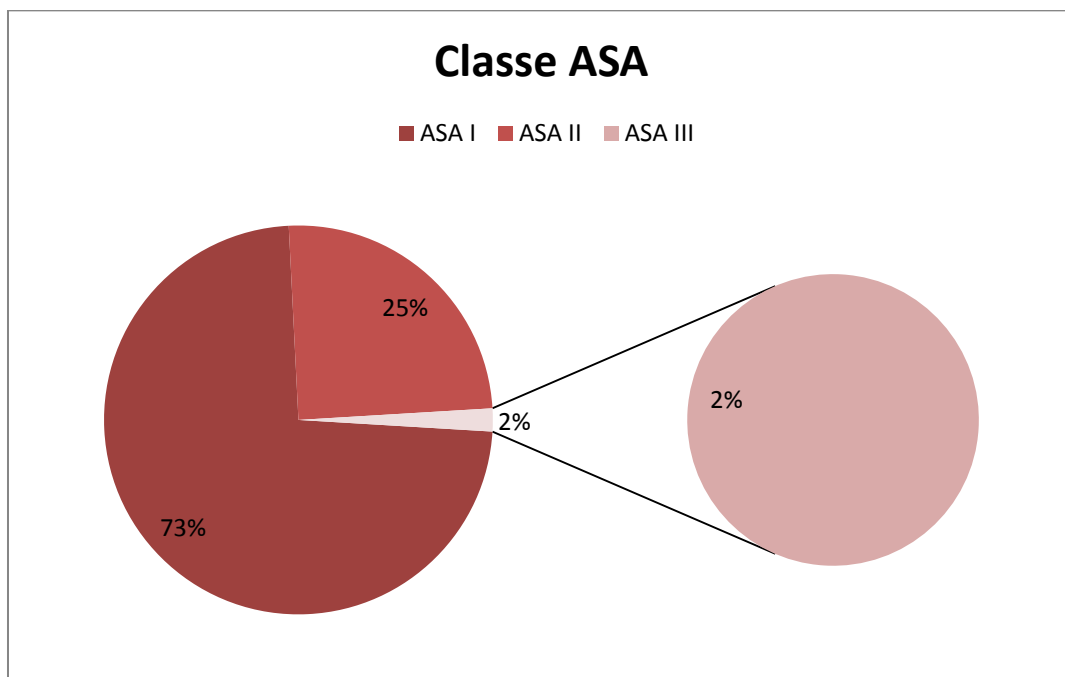
Antécédents de chirurgie	Effectifs	Pourcentage
Gynécologiques	40	25,47
Pariétal	3	1,9
Autres	6	2,33
Pas d'antécédents chirurgicaux	108	68,78
Total	157	100



68,78% de nos patients n'avaient pas d'antécédents , 25,47% des antécédents de chirurgie gynécologique ,1,9% antécédents de chirurgie pariétal , 2,33% autres chirurgie comme antécédents

11-Classe ASA

ASA	Effectifs	Pourcentage
ASA I	115	73,2
ASA II	39	24,8
ASA III	3	1,9
Total	157	100,0



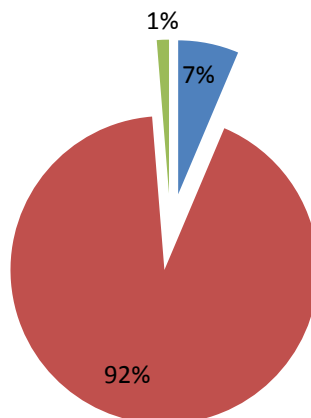
73.25% étaient classée ASA I (société américaine d'anesthésistes) , 24.84 % sont scoré ASA II, et 1.911 % sont ASA III

12-Nombre de jours d'hospitalisation avant l'intervention

Nombre de jours	Effectifs	Pourcentage
0 jours	10	6,36
1 jours	145	92,3
2 jours et plus	2	1,27
Total	157	100,0

Nombres de jours d'hospitalisation avant l'intervention

■ 0 jours ■ 1 jours ■ 2 jours et plus

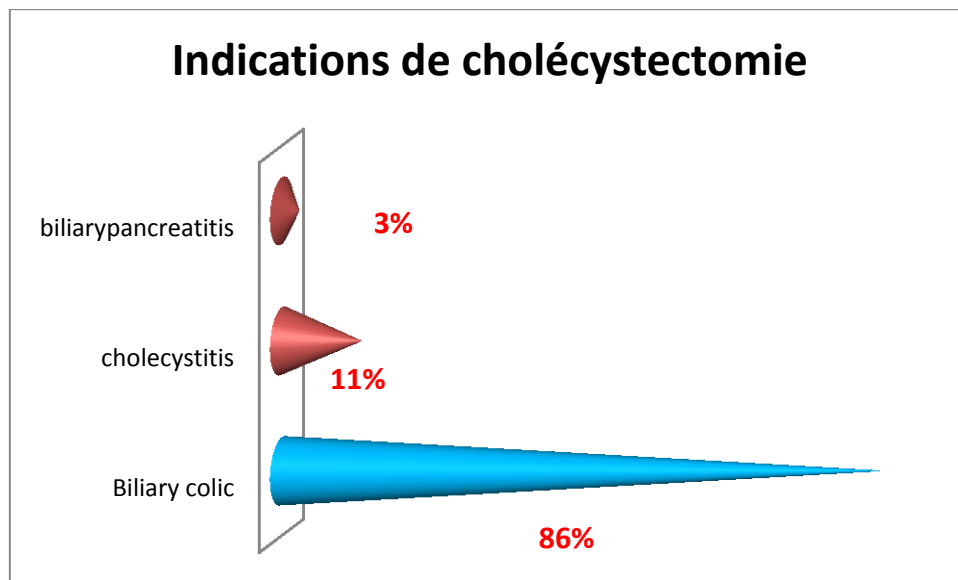


Moyenne	0,99
Ecart type	0,77
Maximum	1
Minimum	0

92,3% des opérés ont été hospitalisés un jour avant l'intervention et 1,3% 2 jours ou plus et 6,36% qui avaient 0 jours avant l'intervention ont été opérés en urgence, avec une moyenne de $0,99 \pm 0,77$

13- Indication de la cholécystectomie

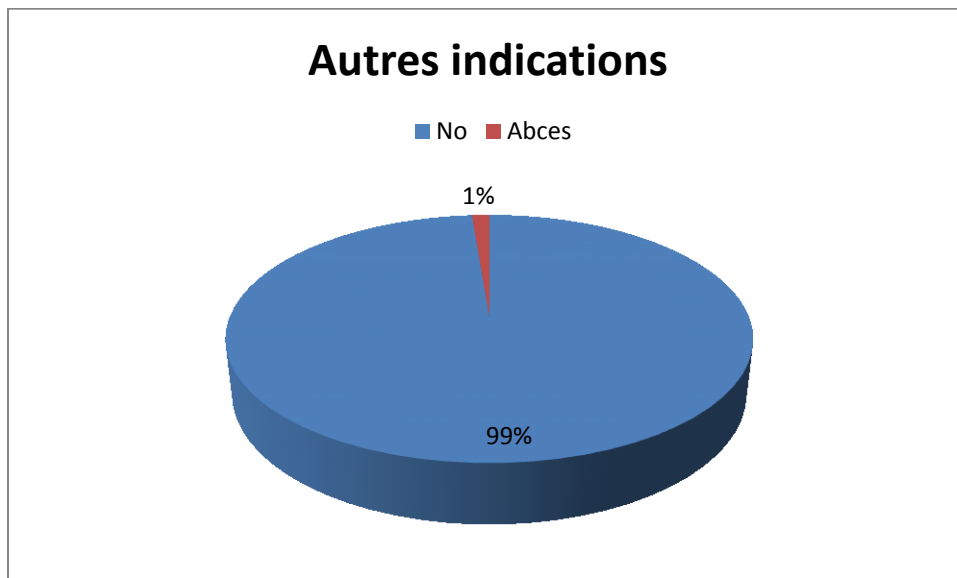
Indications	Effectifs	Pourcentage
Colique biliaire	135	86,0
Cholécystite	18	11,5
Pancréatite biliaire	4	2,5
Total	157	100,0



on constate que la colique hépatique est l'indication la plus fréquente avec un pourcentage de 85.99% suivie de la cholécystite 11.46% puis de la pancréatite 2.55%

14-Autres indications

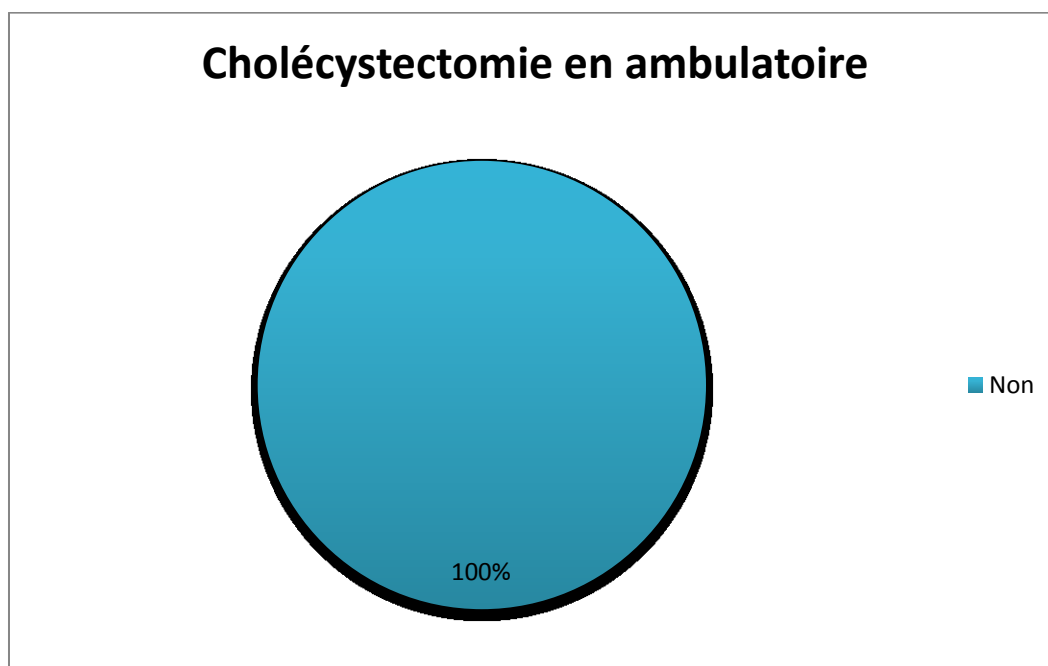
Autres indications	Effectifs	Pourcentage
Non	155	98,72%
Oui	2	1,38%
Total	157	100%



Nous avons trouvé que hors les indications déjà cités , il n'ya aucune autre indication de la cholécystetomie dans cet échantillon

15- cholécystectomie en ambulatoire

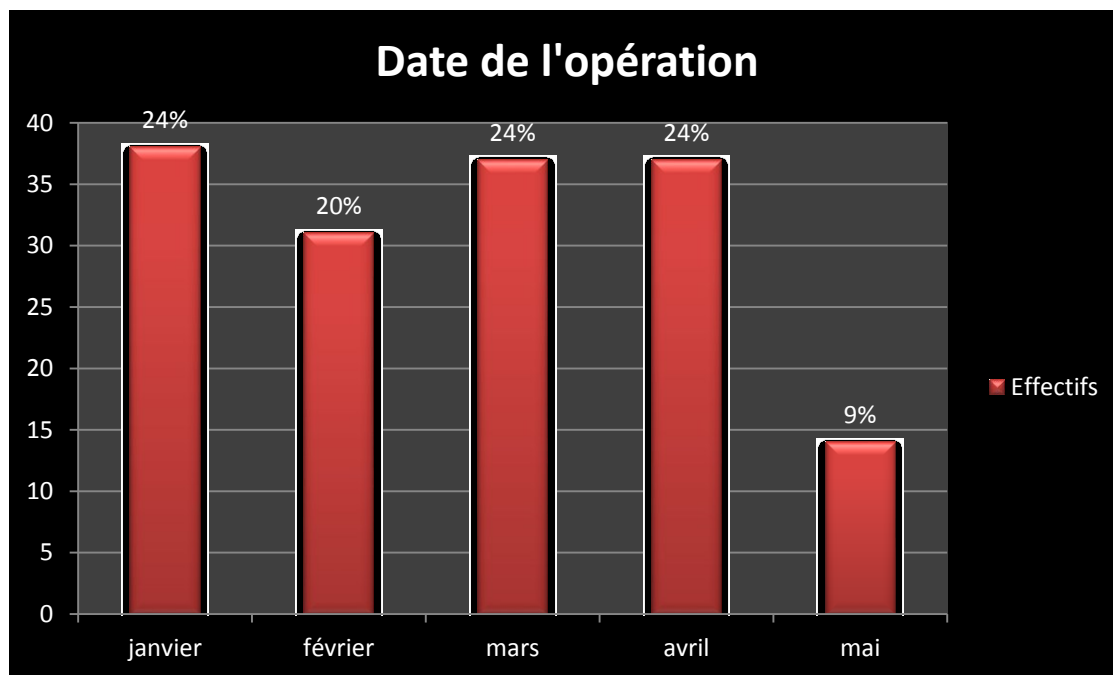
Cholécystectomie en ambulatoire	Effectifs	Pourcentage
Non	157	100,0
Total	157	100,0



Aucun patient n'a été admis en ambulatoire

16- La date de l'opération :

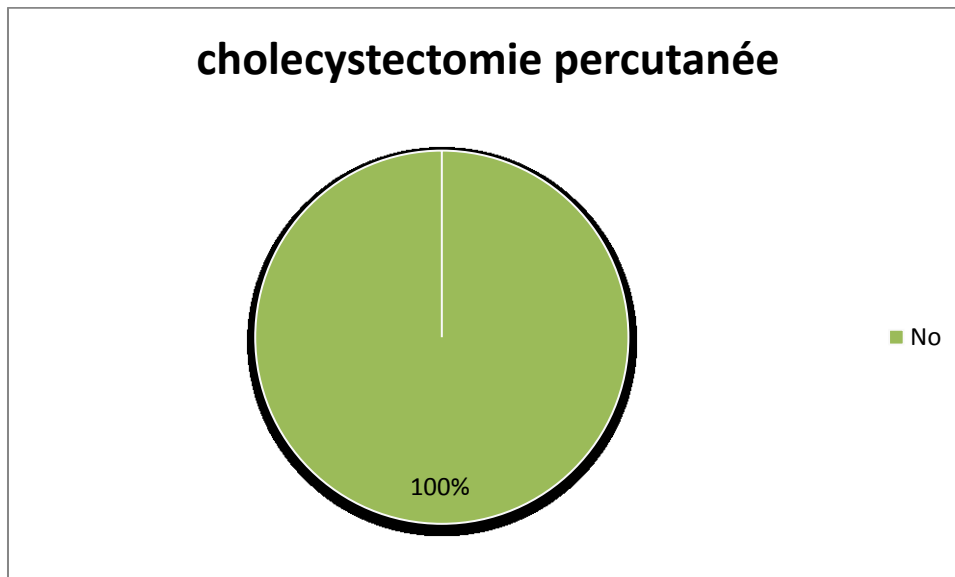
La date de l'opération	Effectifs	Pourcentage
janvier	38	24,2
février	31	19,7
mars	37	23,6
avril	37	23,6
mai	14	8,9
Total	157	100,0



on remarque que le mois de mai les chirurgiens de notre service ont opéré que 14 patient par rapport aux autres mois ou ils opèrent jusqu'à 37 patients par mois

17- Cholécystectomie percutanée

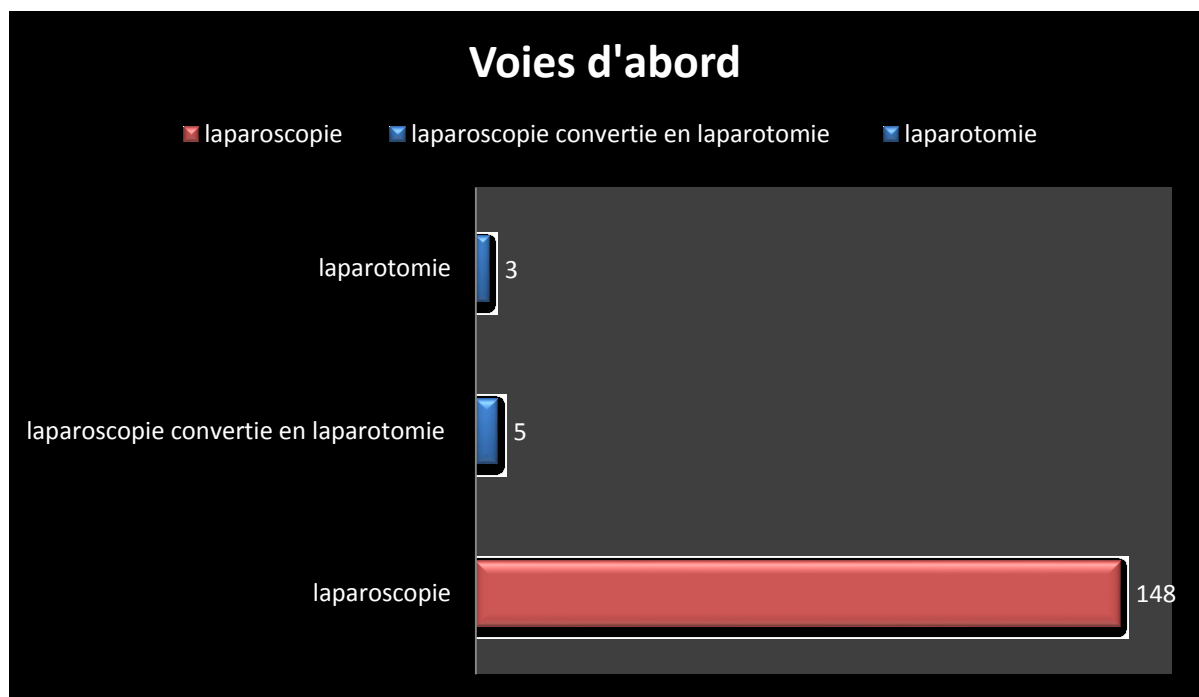
Cholécystectomie percutanée	Effectifs	Pourcentage
Non	157	100,0



Nous avons trouvé que la totalité de notre échantillon n'a pas bénéficié d'une cholécystectomie percutanée

18- Voie d'abords :

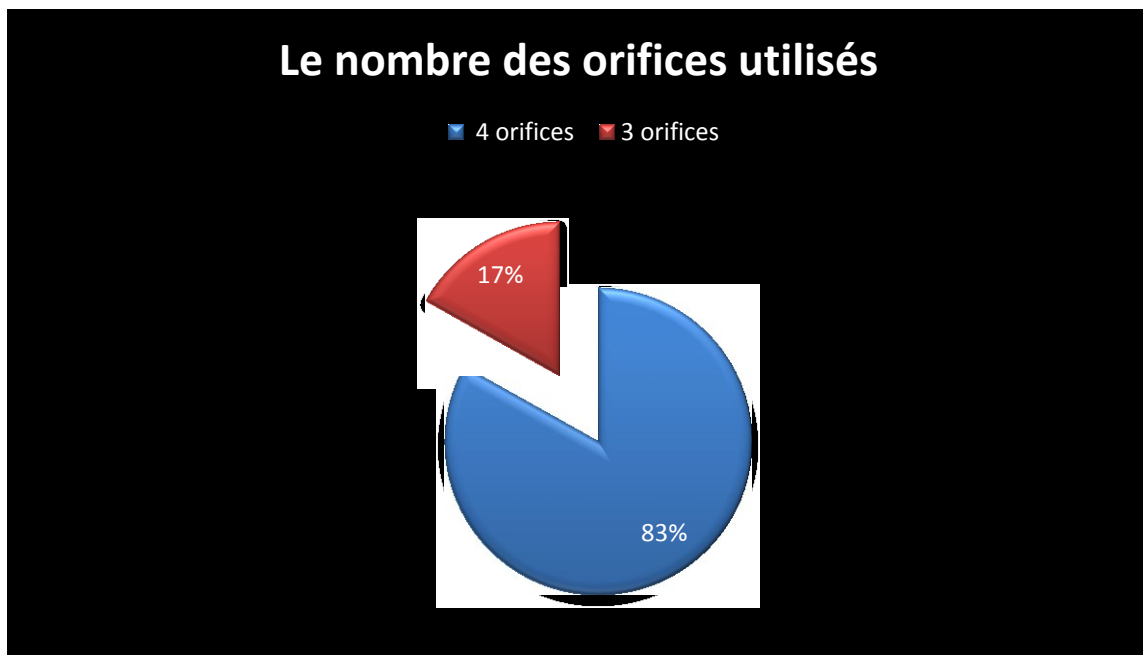
Approche thérapeutique	Effectifs	Pourcentage
Laparoscopie	148	94,3
Laparoscopie converti en laparotomie	5	3,2
Laparotomie	3	1,9
Total	157	100,0



94,3% des patients ont été opérés par voie coelioscopique, 3,2% par voie coelioscopique convertie en laparotomie et 1,9% par voie laparotomique.

19- Le nombre des orifices utilisés pour la laparoscopie

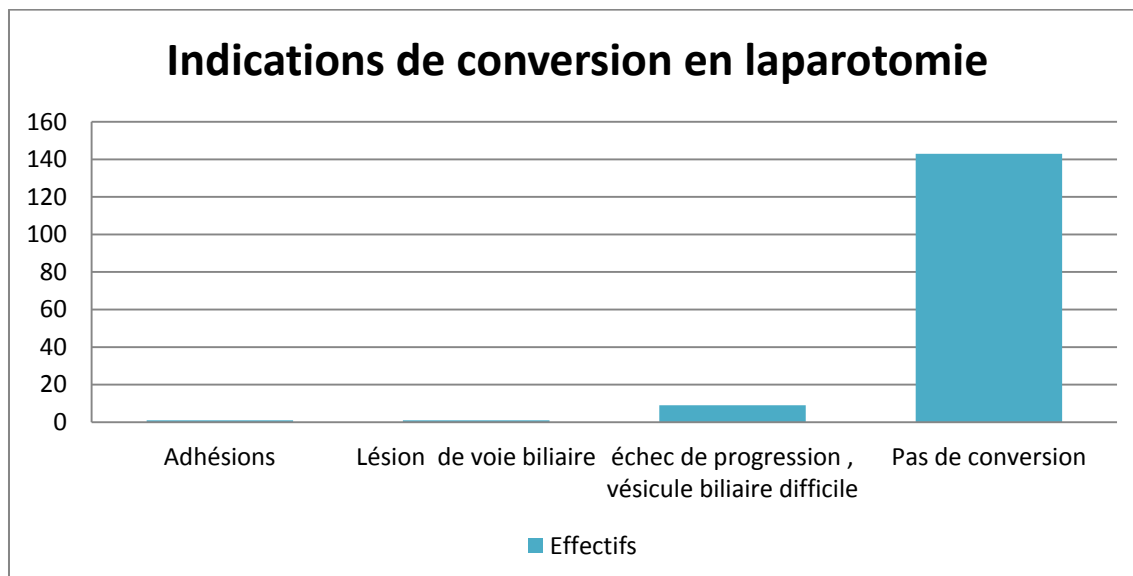
Le nombre des orifices utilisé	Effectifs	Pourcentage
4 orifices	128	83
3 orifices	26	17



La totalité de notre échantillon étudié avait 4 orifices pour la laparoscopie.

20-Indications de conversion en laparotomie :

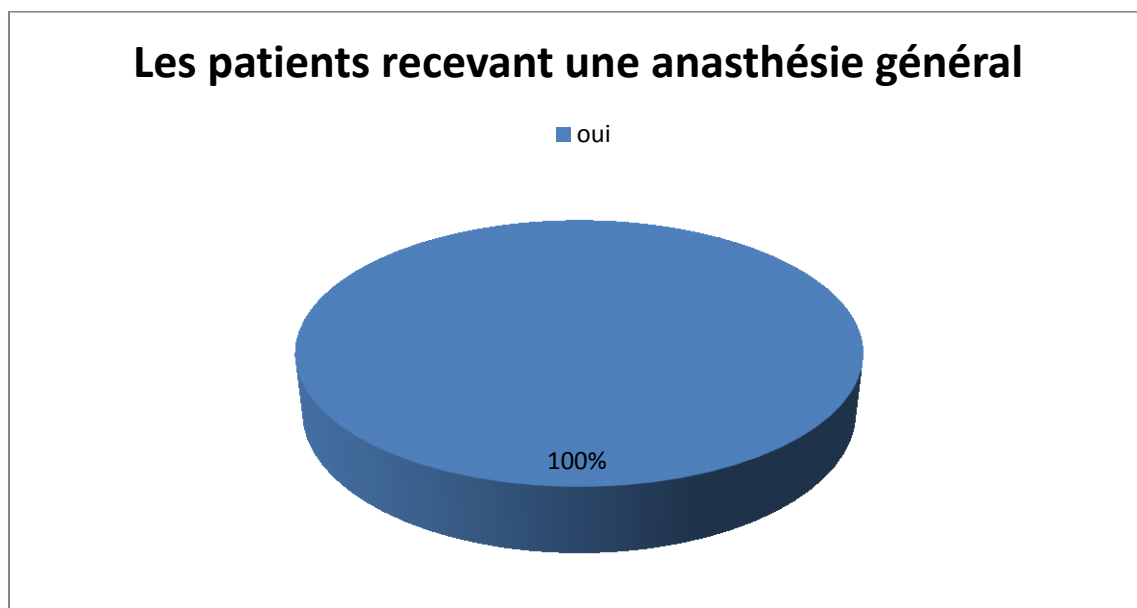
Vésicule biliaire difficile	Effectifs	Pourcentage
Adhésions	1	0,64
Lésion de voie biliaire	1	0,64
échec de progression , vésicule biliaire difficile	9	5,84
Pas de conversion	143	92,85
Total	154	100,0



93% des patients programmés pour la laparoscopie n'ont pas été converti en laparotomie , 6% ont été converti en laparotomie a cause d'un échec de progression , 1% a cause des adhésions , 1% a cause des lésions de voie biliaire

21- Les patients recevant une anesthésie général lors de la chirurgie , radiologie endoscopie

Les patients recevant une anesthésie général	Effectifs	Pourcentage
Oui	157	100%
Total	157	100,0



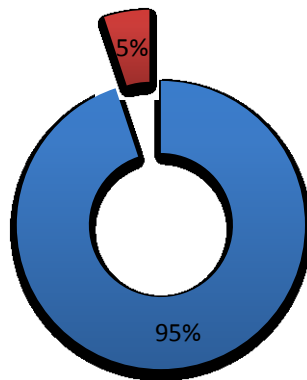
100% de nos patients ont bénéficié d'une anesthésie général lors de l'intervention

22- Les méthodes utilisé pour sécuriser le canal cystique :

Les méthodes utilisé pour sécuriser le canal cystique :	Effectifs	Pourcentage
Ligaclips	149	94,9
Suture ligation	8	5,9
Total	157	100,0

Méthodes utilisé pour sécuriser le canal cystique

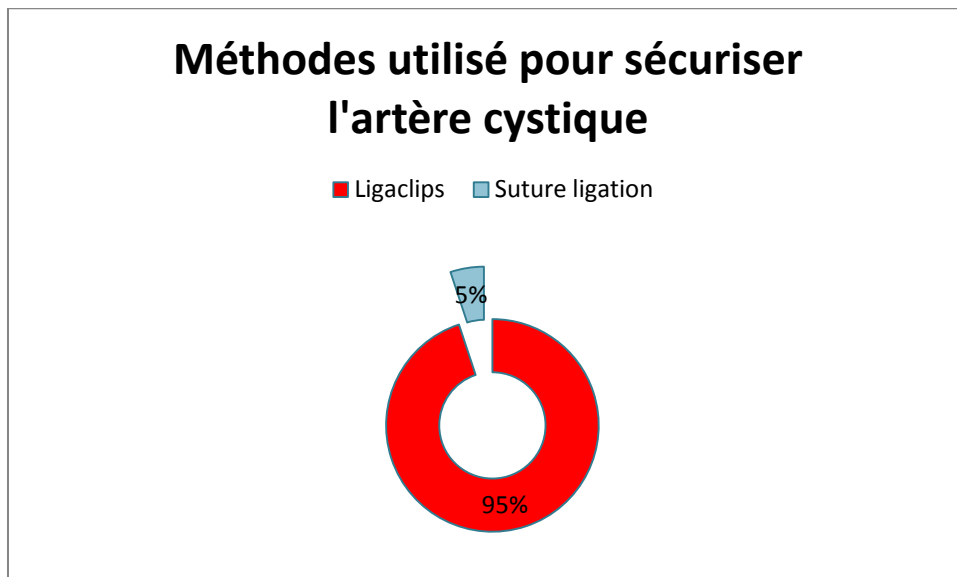
■ Ligaclips ■ Suture ligation



94,9% de nos patients ont bénéficié des ligaclips pour sécuriser le canal cystique suite a une cholécystectomie par voie celioscopique alors que les 5,9% qui ont été opéré par voie laparotomique ont bénéficié des ligature sutures pour sécuriser le canal cystique

23-Les méthodes utilisé pour sécuriser l'artère cystique :

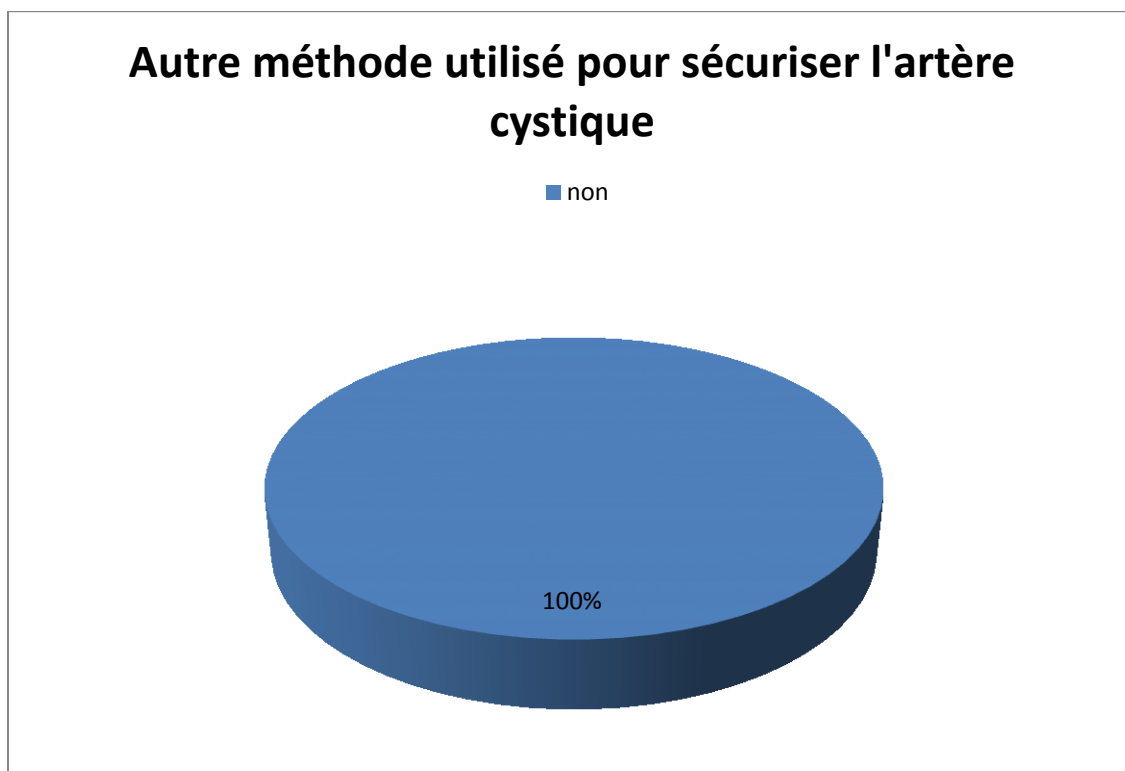
-Les méthodes utilisé pour sécuriser l'artère cystique :	Effectifs	Pourcentage
Ligaclips	149	94,9
Suture ligation	8	5,9
Total	157	100,0



94,9% de nos patients ont bénéficié des ligaclips pour sécuriser l'artère cystique suite a une cholécystectomie par voie celioscopique alors que les 5,9% qui ont été opéré par voie laparotomique ont bénéficié des ligature sutures pour sécuriser l'artère cystique

24- Autres méthodes utilisées pour sécuriser l'artère cystique :

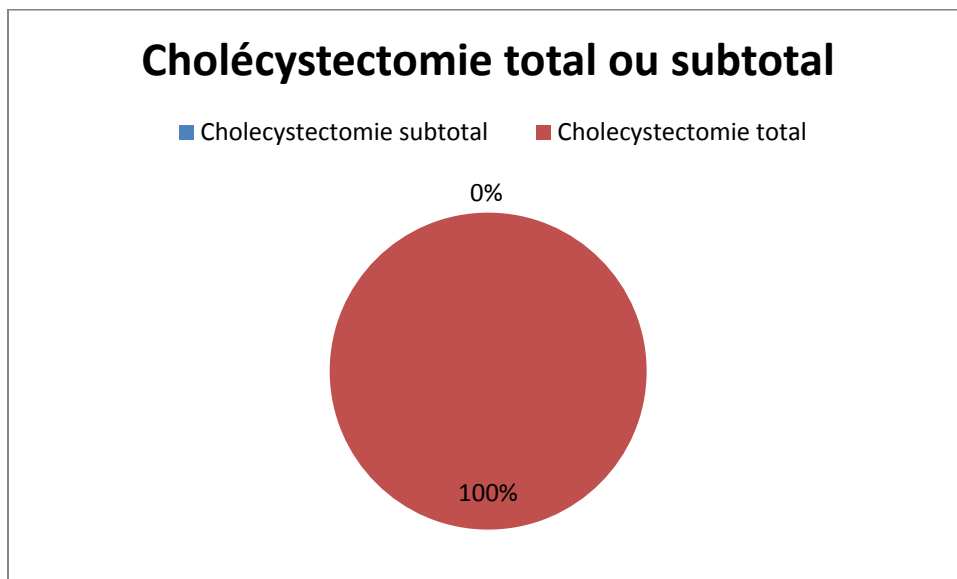
Autres méthodes utilisées pour sécuriser l'artère cystique	Effectifs	Pourcentage
non	157	100,0



La figure représente qu'il n'y a pas autres méthodes utilisées pour sécuriser l'artère cystique .

25-cholécystectomie total ou subtotal :

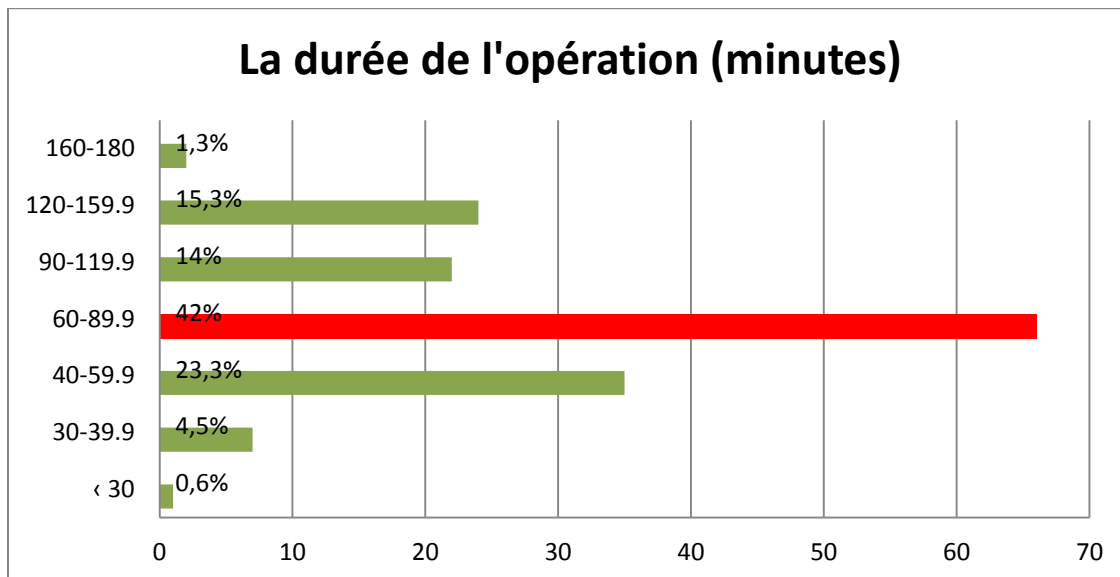
cholécystectomie total ou subtotal	Effectifs	Pourcentage
Cholecystectomie subtotal	0	00
Cholecystectomie total	157	100
Total	157	100,0



100% de nos patients ont subit une cholécystectomie total

26- durée de l'opération :

Durée de l'opération(minutes)	Effectifs	Pourcentage
< 30	1	0,6
30-39.9	7	4,5
40-59.9	35	22,3
60-89.9	66	42,0
90-119.9	22	14,0
120-159.9	24	15,3
160-180	2	1,3
Total	157	100,0

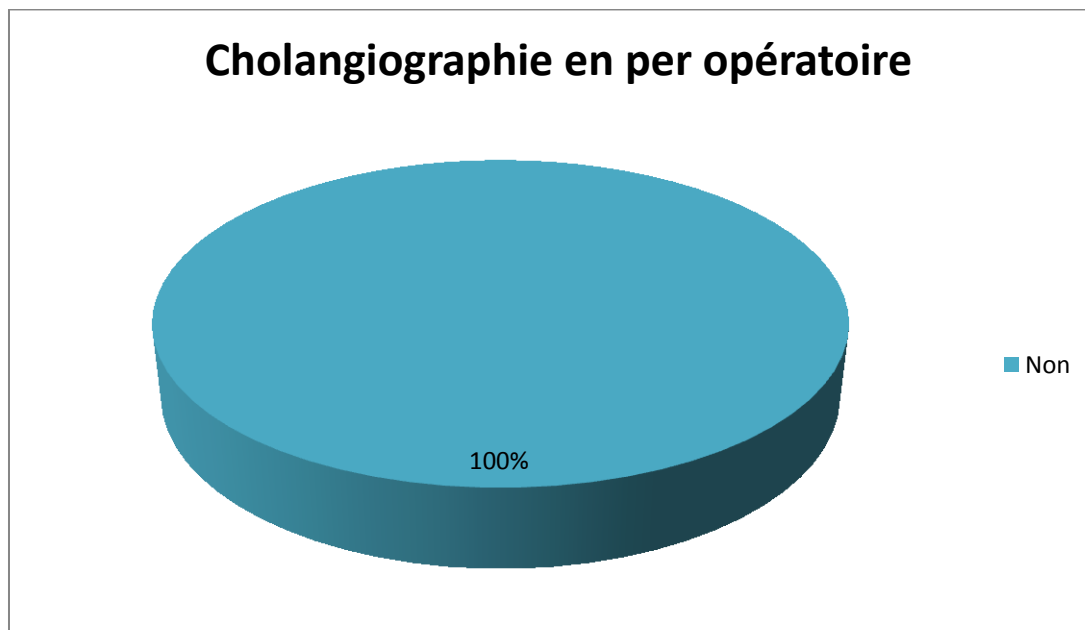


Moyenne	72,55
Ecart type	30,045
Minimum	10
Maximum	180

42,04% de notre échantillon analysé soit 66 patients leurs interventions ont duré entre 60 à 89.9 avec une moyenne de 72,55± 30,045

27- Cholangiographie peropératoire

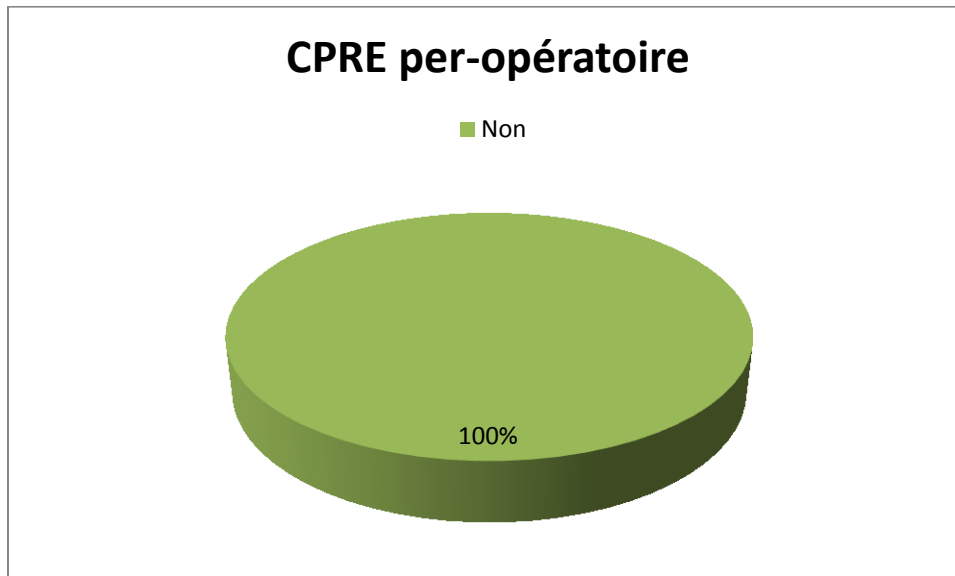
Cholangiographie per opératoire	Effectifs	Pourcentage
Non	157	100,0



La totalité des patients qui font partie de l'échantillon étudié n'ont pas bénéficié d'une cholangiographie per opératoire .

28- CPRE per-opérateur +/- intervention biliaire:

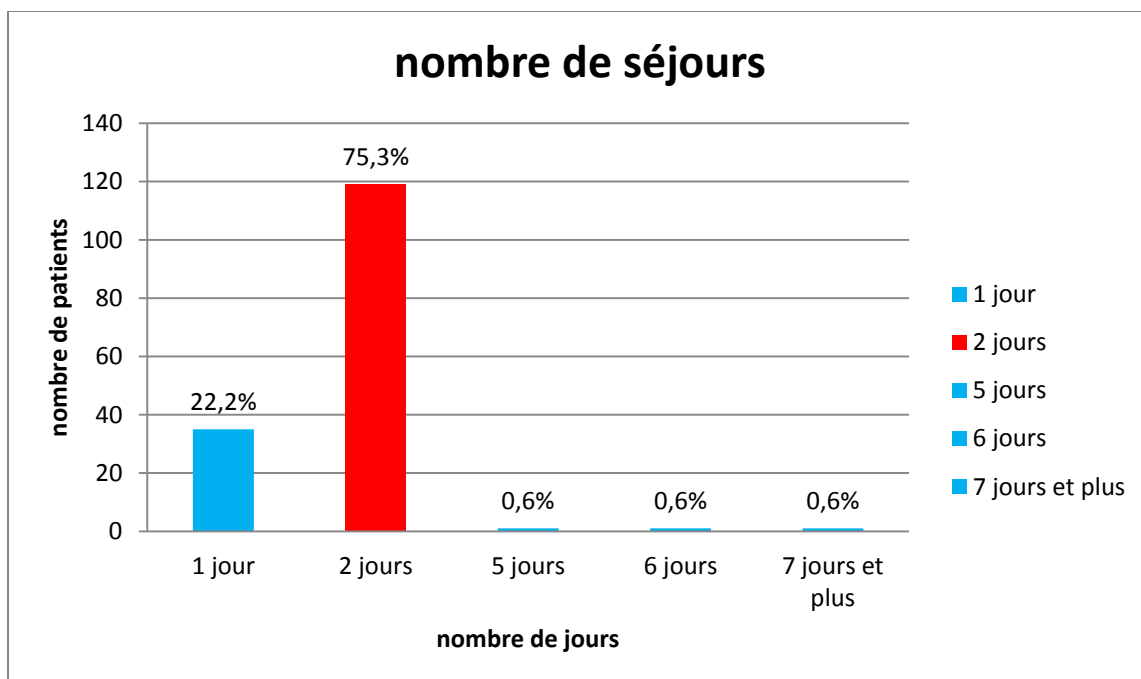
CPRE per-opérateur	Effectifs	Pourcentage
Non	157	100,0



Aucun de nos patients n'a bénéficié d'une CPRE per-opérateur

29- La durée de séjour

Durée en jours	Effectifs	Pourcentage
1 jour	35	22,2
2 jours	119	75,3
5 jours	1	,6
6 jours	1	,6
7 jours et plus	1	,6
Total	157	100,0

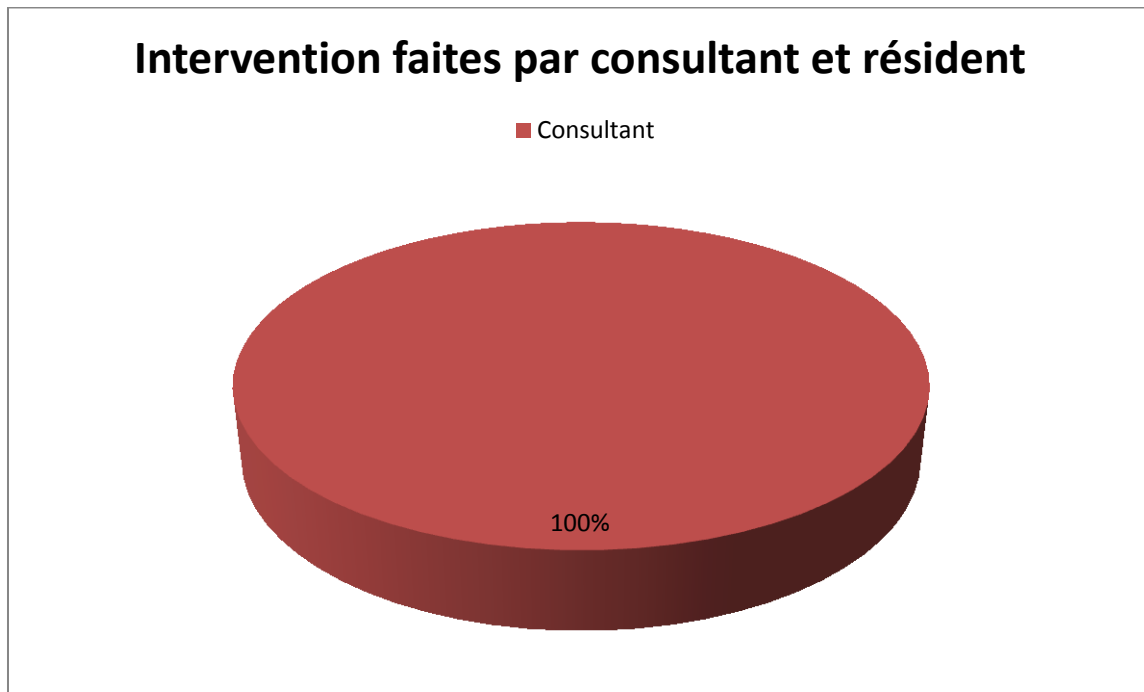


Moyenne	1,93
Ecart type	1,251
Minimum	1
Maximum	16

75,80% de notre échantillon qui correspond à 119 patients ont séjourné 2 jours à l'hôpital , avec une moyenne de $1,93 \pm 1,251$

30- Les intervention faite par les consultant et les résidents :

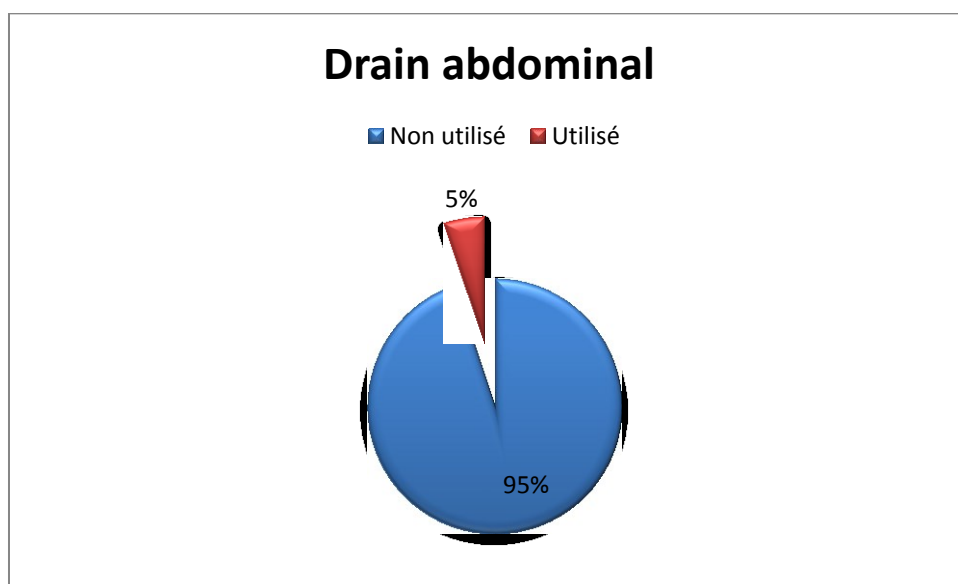
Les intervention faite par les consultant et les résidents	Effectifs	Pourcentage
Consultant	157	100
Total	157	100



Dans notre service les interventions sont faites par les chirurgiens consultants

31- Drain abdominal :

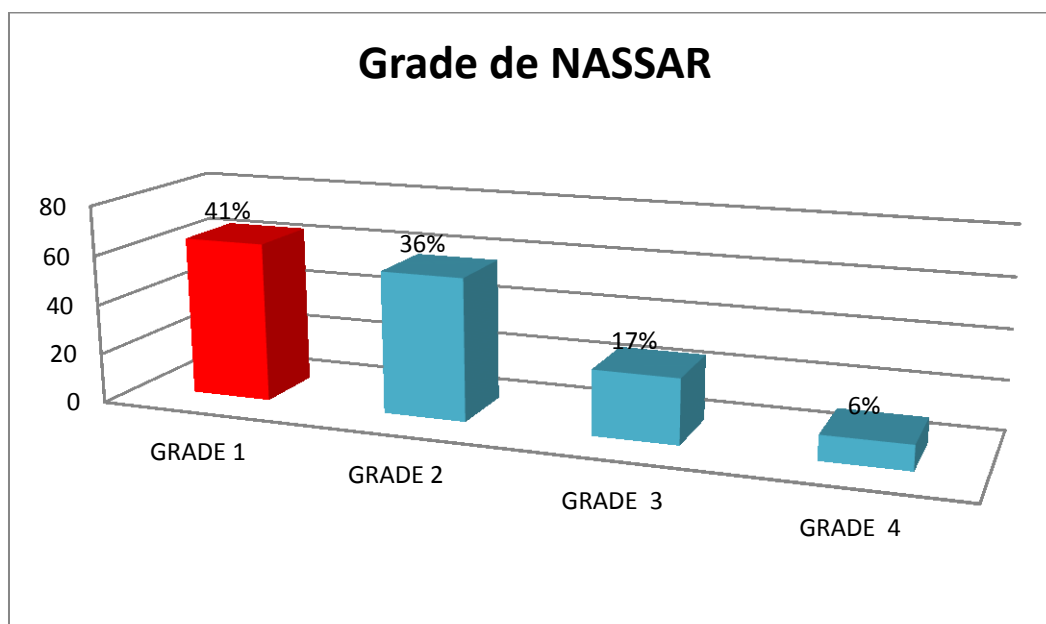
Drain abdominal	Effectifs	Pourcentage
Non utilisé	149	94,9
Utilisé	8	5,1
Total	157	100,0



Nous avons trouvé que la majorité de notre échantillon analysé soit 94,90% des patients n'ont pas bénéficié d'un drain abdominal tandis que le reste soit 5,10% ont bénéficié de drain.

32- Grade de difficulté opératoire (grade de Nassar)

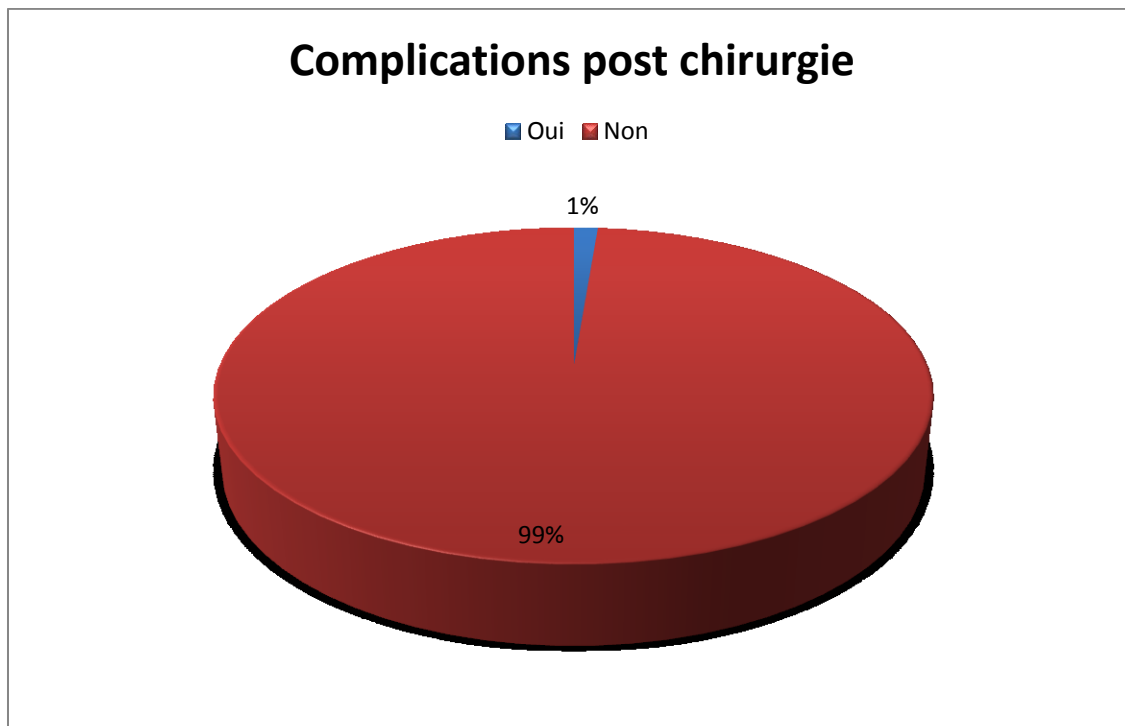
NASSAR grade	Effectifs	Pourcentage
GRADE 1	64	40,8
GRADE 2	57	36,3
GRADE 3	26	16,6
GRADE 4	10	6,4
Total	157	100,0



40,76% des patients avaient grade 1 de Nassar et 36.31%avaient un grade 2, et le reste étaient réparties en grade 3 et 4 .

33- complications

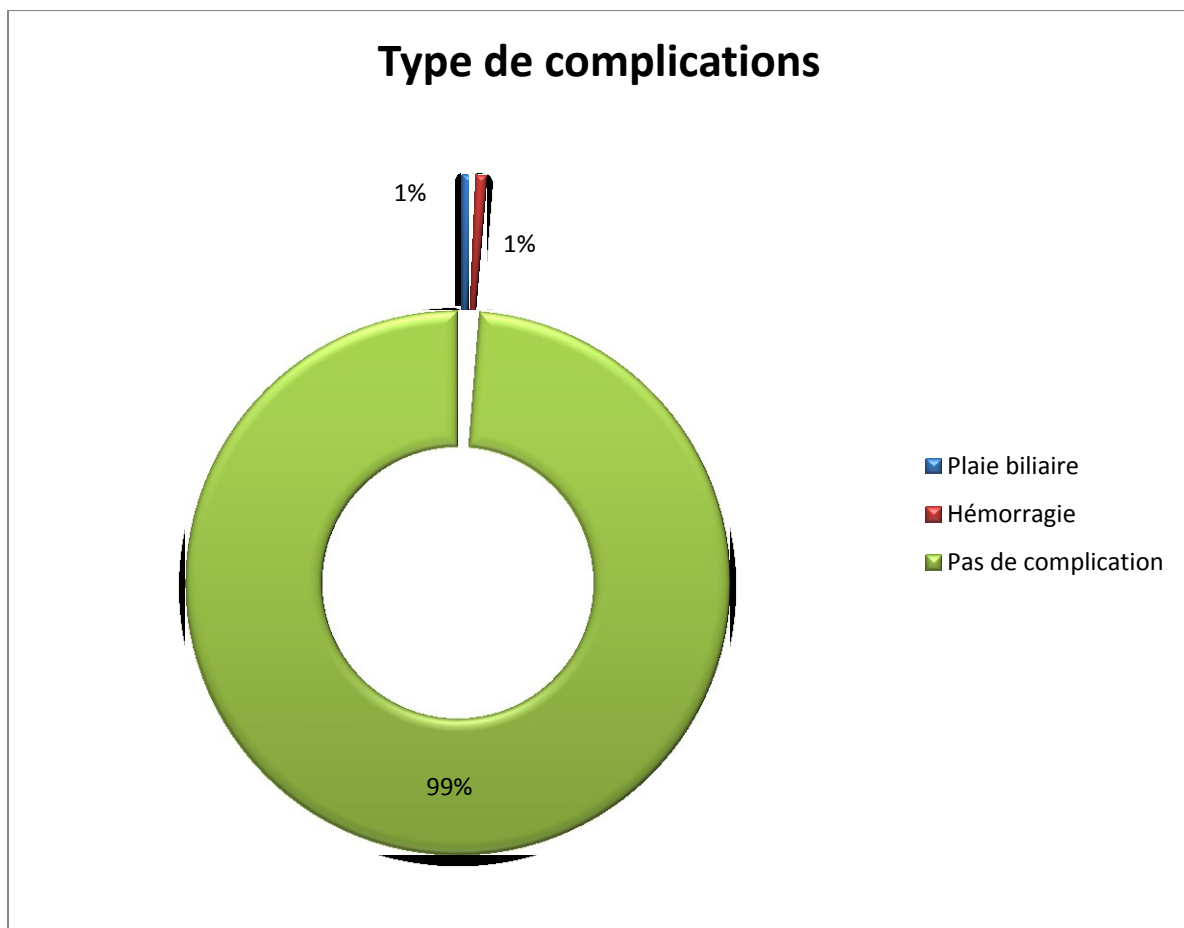
Complications	Effectifs	Pourcentage
Oui	2	1,3
Non	155	98,7
Total	157	100,0



Nous avons trouvé que seulement 2 patients qui correspondent à 1.274% ont compliqué tandis que 98.73% n'ont pas compliqué

34-Type de complications :

Complications	Effectifs	Pourcentage
Plaie biliaire	1	0,6
Hémorragie	1	0,6
Pas de complication	155	98,8
Total	157	100

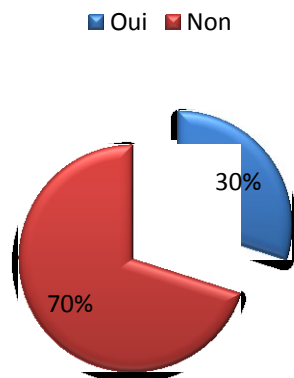


Dans notre échantillon un seul patient a compliqué par plaie biliaire et un autre par hémorragie alors que les 155 restants n'ont pas compliqué

35- Infection par le COVID-19 dans les 30 jours qui suivent l'intervention :

Infections par COVID19 dans les 30 jours qui suivent l'intervention	Effectifs	Pourcentage
Oui	47	29,9
Non	110	70,1
Total	157	100,0

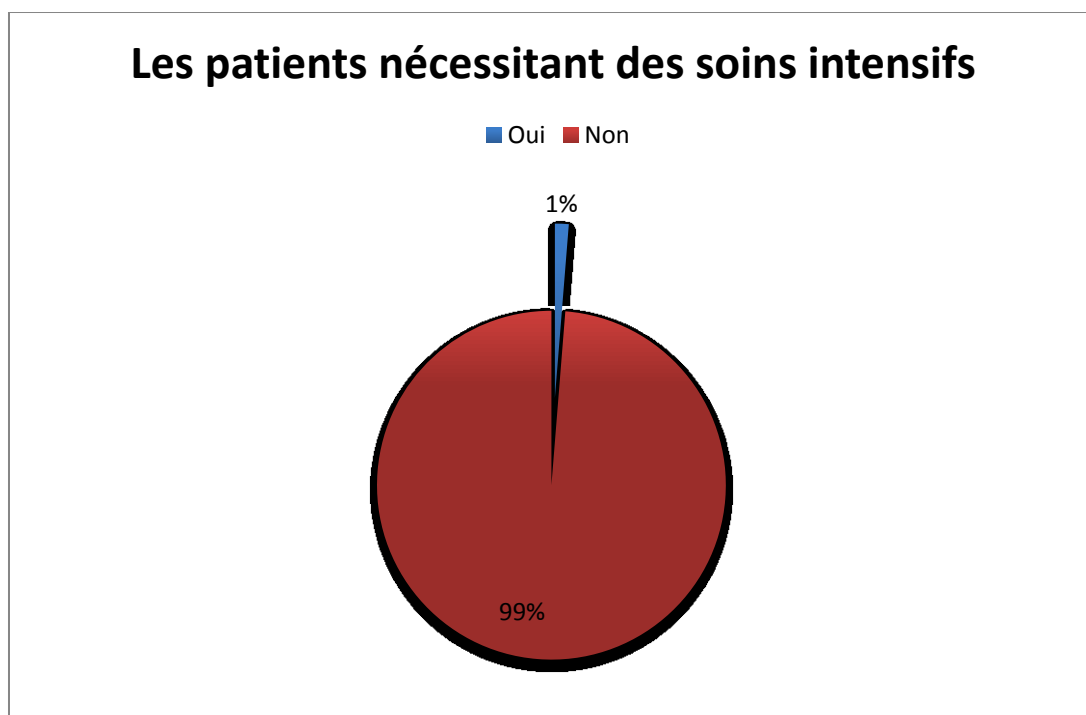
Infection par COVID19 dans les 30 jours qui suivent l'opération



29.90% des patients de notre échantillon analysé ont développé une infection covid dans les 30 jours qui suivent la cholécystectomie

36- Les patients nécessitant des soins intensifs :

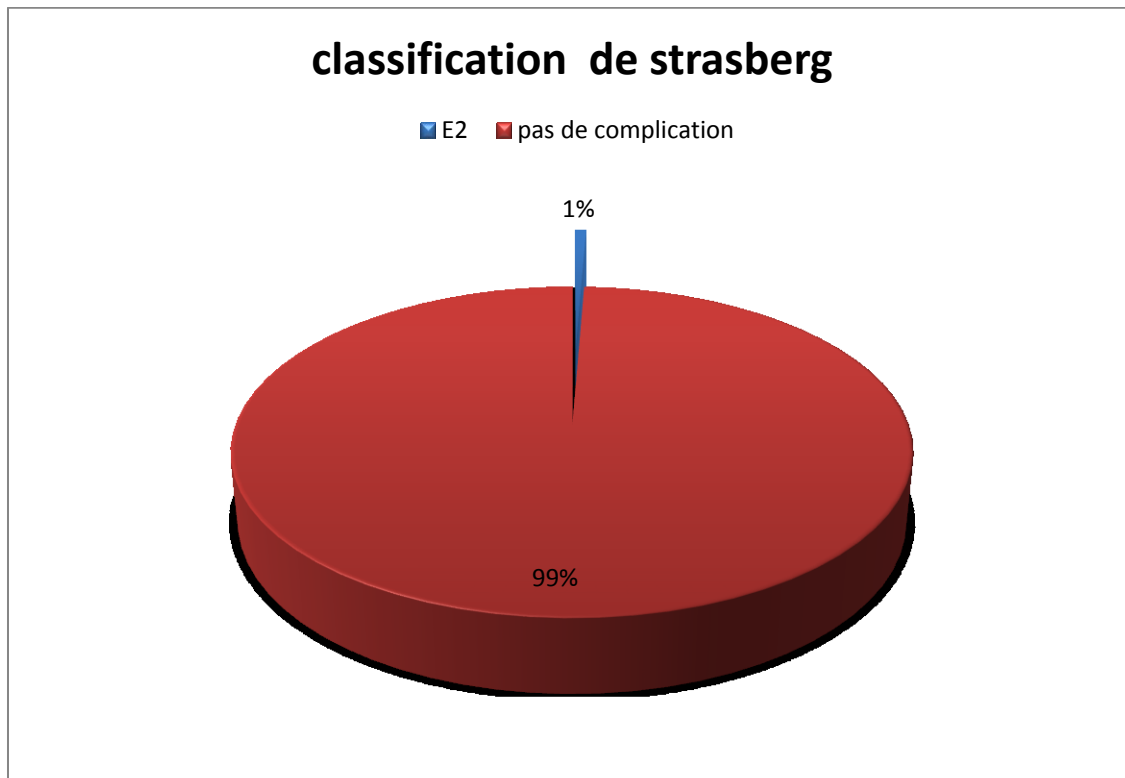
Les patients nécessitant des soins intensifs	Effectifs	Pourcentage
Oui	2	1,3
Non	155	98,7
Total	157	100,0



1,3% des patients ont nécessité des soins intensifs

37- Plaie biliaire selon la classification de STRASBERG :

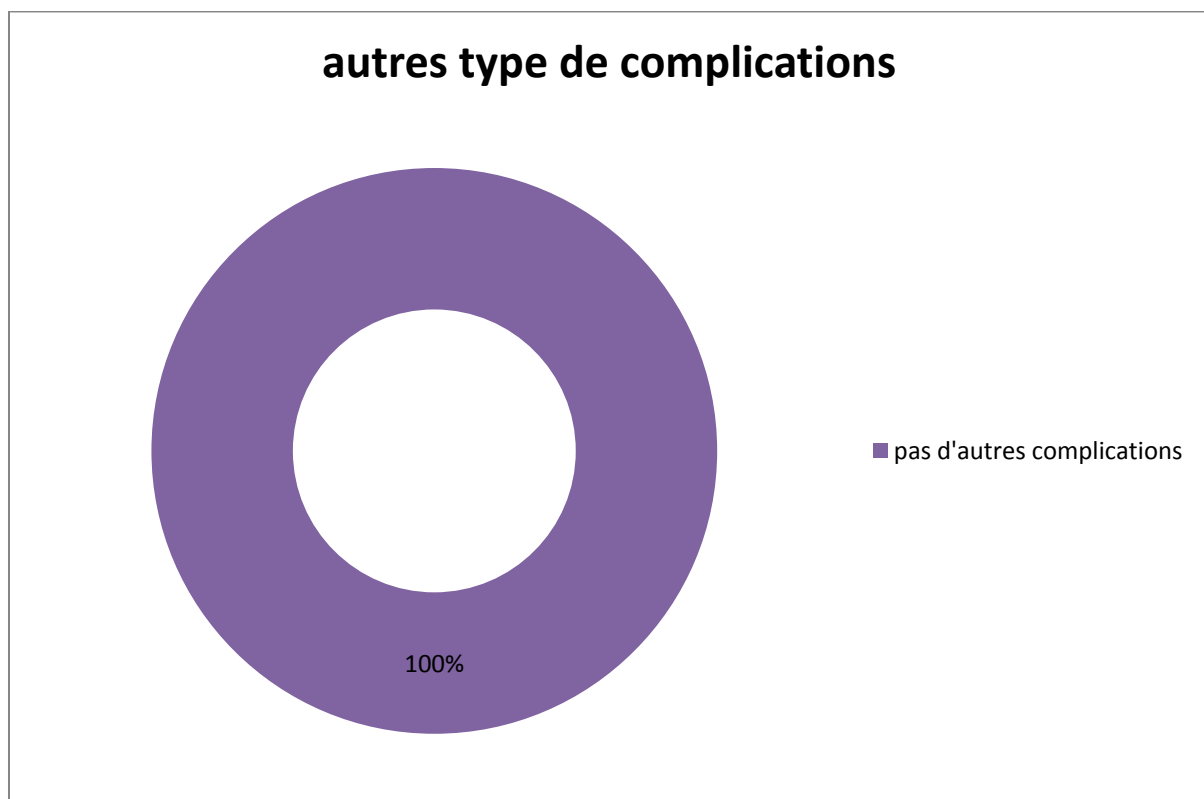
classification de strasberg	Effectifs	Pourcentage
E2	1	0,6
pas de plaie biliaire	156	99,4
Total	157	100,0



Selon la classifications de strasberg (plaie biliare) seulement 0,6% représente la classe E2

38- Autres types de complications :

Autres types de complications	Effectifs	Pourcentage
aucune	157	100,0



Aucun patient n'a eu une autre complications hors ceux déjà cités

39- Les complications qui ont nécessité une réadmission :

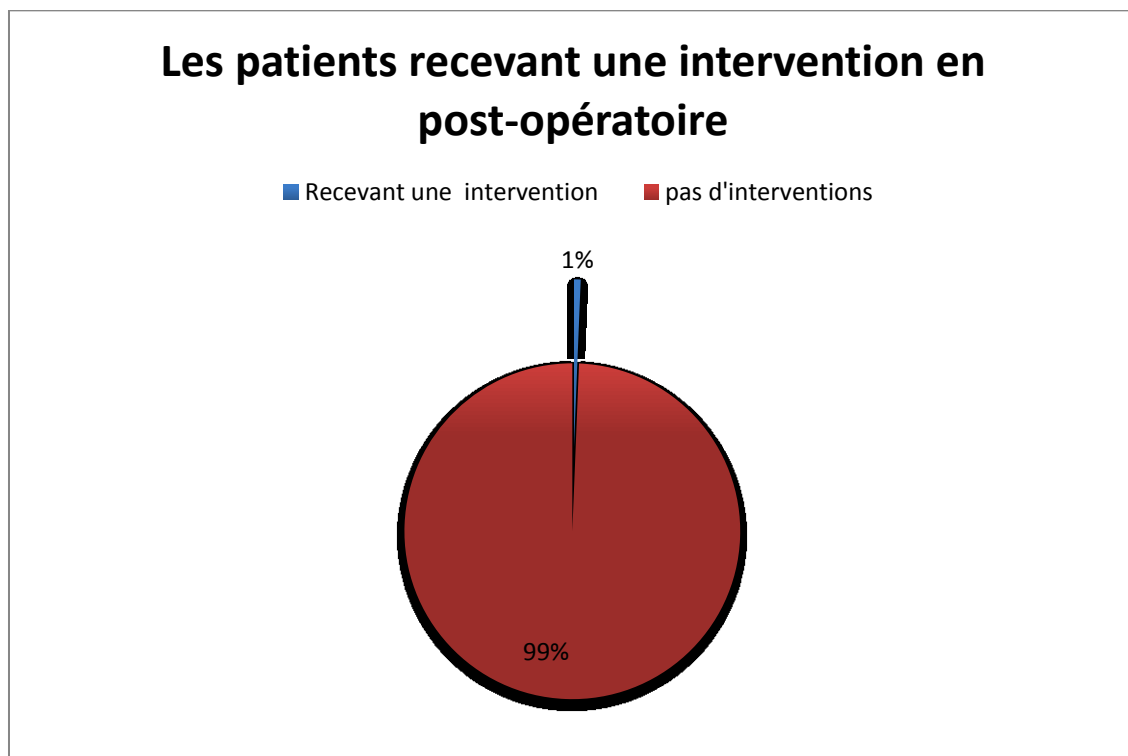
Les complications qui ont nécessité une réadmission	Effectifs	Pourcentage
Oui	1	0,6
Non	156	99,4
Total	157	100,0



Dans notre échantillon que 0,6% de nos patients ont nécessité une réadmission suite a une complication

40- Les patients recevant une chirurgie en post-op:

les patients recevant une chirurgie en post-op	Effectifs	Pourcentage
Recevant une intervention	1	,6
pas d'interventions	156	99,4
Total	157	100,0



1% des patients ont reçu une autre chirurgie après la cholécystectomie

41- Les patients décédés suite aune complication:

Les patients décédés	Effectifs	Pourcentage
Oui	1	0,6
Non	156	99,4
Total	157	100,0



Nous avons trouvé que seulement 1 patient était décédé soit un pourcentage de 0,6%

DISCUSSION DES RESULTATS

1/ Méthodologie :

Type :

Il s'agit d'une étude analytique descriptive prospective de 5 mois allant du Janvier 2022 jusqu'au 30 Mai 2022. Elle est basée sur l'étude de 157 patients qui ont bénéficié d'une cholécystectomie par voie laparoscopique et laparotomique au service de chirurgie A du CHU Tlemcen.

Situation géographique :

Au CHU de Tlemcen situé au centre ville de Tlemcen. Dans ce CHU il y a plusieurs services de différents spécialités et UMC .

Patients : d'âge et de sexe différents qui ont été opéré pour cholécystectomie.

Critères d'inclusion: patients des différents régions de l'ouest de l'Algérie d'âge supérieur à 17ans et qui ont bénéficié de cholécystectomie par les deux voies coelioscopique et laparscopique.

Critères de non inclusion :

Les dossiers incomplets.

Les statistiques :

Le recensement des patients était fait à l'aide de l'archive informatisé au niveau du service G Patients ; et aussi le contact avec les patients .L'analyse était fait par les logiciels SPSS et Excel 2007.

2/Résultats :

1/Répartition selon le sexe :

Auteur	Effectifs	H	F	Sexe Ratio
Service de chirurgie générale de Burkina Faso {Jan 2013}	98	18	50	3/1
Service de chirurgie générale Avicenne Marrakech {45}	100	25	75	3/1
CHU Tlemcen service de chirurgie A	157	34	123	4/1

Dans notre étude on note une nette prédominance féminine avec un sexe ratio de 4 Femmes pour 1 homme ce qui est en accord avec les autres études comme celle de Burkina Faso et de Marrakech avec un sexe ratio identique de 3F/1H.

2/Répartition selon l'âge :

Auteur	Effectifs	Age moyen
Service de chirurgie de Burkina Faso {Jan 2013}	98	47ans
Royaume-Uni {14 JUIN 2021}	21	53 ans
Service de chirurgie Habib Thameur	137	47 ans
Service de Chirurgie Marrakech Avicenne {45}	100	48.5 ans
CHU Tlemcen service de chirurgie A	157	47 ans

L'âge moyen dans notre série d'étude est de 47ans et c'est une moyenne très proche des études de Tunisie et de Maroc puisque on partage les mêmes caractéristiques comme étant des pays du Maghreb alors que celle de Royaume-Uni ont un âge moyen de 53 ans ce qui peut être expliquer par le fait qu'il a une population vieillissante.

3/Répartition selon l'éthnie :

La totalité de nos patients qui ont bénéficié de cholécystectomies sont Afro-caribéens puisque notre étude est centrée uniquement sur l'ouest de l'Algérie ce qui diffère des autres études notamment celle faite au Mexique qui est composée d'un échantillon avec des proportions variables de population métis {amérindien-espagnol} ; des amérindiens prédominants ; des amérindiens et des européens.

4/Répartition selon type d'admission :

Auteur	Effectifs	élective	urgence
Service de chirurgie Bamako Mali {Jan 2015}	426	392	34
Département de chirurgie générale Pologne {36}	66	6	60
CHU Tlemcen chirurgie A	157	147	10

Dans notre étude 147 patients ont été admis électivement alors que les 10 autres patients ont été admis en urgence ce qui est remarqué aussi dans les résultats de l'étude de Bamako avec 392 patients admis électivement et 34 patients en urgence alors que celle de la Pologne a noté beaucoup plus d'admissions en urgence soit 60 patients d'un total d'effectifs de 66 patients.

5/La répartition selon l'indice de masse corporelle IMC :

Auteur	IMC moyen Kg/ m ²
Service de chirurgie Avicenne Marrakech {45}	27.04
Service de chirurgie générale Habib Thameur Tunisie {78}	29
Royaume-Uni {113-116.2022}	32.9
CHU Tlemcen service de chirurgie A	26.49

Selon l'OMS un IMC supérieur ou égale à 25 correspond à un surpoids ce qui est remarqué dans les résultats de notre étude avec un IMC moyen de 26.49 et qui est proche aussi de l'IMC moyen calculé dans les études de Tunisie et de Marrakech vu qu'on partage les mêmes habitudes alimentaires alors que dans le Royaume-Uni qui a noté un IMC moyen de 32.9 et qui un peu plus élevé que le notre vu que c'est une population obèse et son alimentation contient essentiellement de gras.

6/Répartition selon tabagisme :

Auteurs	Non fumeur	fumeur
L'hôpital de renaissance de Ndjamenà {311}	70.2%	19.3%
CHU Tlemcen chirurgie A	93%	5.1%

Dans notre étude on a 5.1% de total des patients qui sont tabagiques en comparant avec ceux de Ndjamenà avec 19.3% et cela peut être expliqué par le fait que notre échantillon avec sa prédominance féminine musulmane qui ne fument à l'opposé de celle de Ndjamenà ou on trouve des femmes qui fument.

7/La répartition selon les antécédents médicaux :

Les antécédents médicaux	Unité de recherche sur le foie clinique Mexico{ 43}	CHU Tlemcen service de chirurgie A
HTA	13.2%	6.4%
Diabète	7.2%	5.7%
Maladies pulmonaires obstructives	/	00%
Cirrhose hépatique	/	00%
Maladies rénales chroniques	/	00%
Maladies cardiaques ischémiques	2.75%	1.9%

Dans notre étude on note des patients hypertendus avec un pourcentage de 6.4% ; des diabétiques 5.7% et un faible pourcentage de ceux avec des antécédents de maladies cardiaques ischémiques en comparant avec les résultats obtenues de l'étude faite au Mexique dans l'unité de recherche de foie clinique ou on remarque un taux des patients hypertendus à 13% et des diabétiques à 7.2% et des cardiaques à 2.75% ce qui peut être justifié par la différence entre les deux populations maghrébine et mexicaine en tenant compte de la hausse de risque cardio-vasculaire chez cette dernière.

8/La répartition selon l'infection par le Covid 19:

Auteur	Effectifs	Covid 19 durant les 12 derniers mois	Covid 19 sur 30 jours
Royaume-Uni {113-116.2022}	21	56%	14.3%
CHU Tlemcen service chirurgie A	157	20.4%	29.9%

Dans notre étude on a enregistré moins de patients contaminés par le virus COVID-19 durant les 12 mois avant leurs interventions soit un pourcentage de 20% et dans les 30 jours suivant leurs cholécystectomies avec un taux de 29% en comparant cela avec le taux d'atteinte des patients étudiés en Royaume-Uni qui avaient des taux beaucoup plus élevés soit 56% car l'Europe a enregistré plus de cas de contamination par le virus que nous .

9/La répartition selon les antécédents chirurgicaux :

Les antécédents chirurgicaux	Service de chirurgie générale de Marrakech{45}	CHU Tlemcen service de chirurgie A
Gynécologiques	34.6%	25.47%
Pariétaux	5.7%	1.9%
Autres	9%	2.33%

Les antécédents chirurgicaux sont dominés par les antécédents gynécologiques : des césariennes ; des mastectomies et des résection de fibromes du fait de la nette prédominance féminine dans notre étude avec un taux de 25.47% et 34.6% à Marrakech ; et on a noté des antécédents chirurgicaux avec un pourcentage moindre représentés par des chirurgies pariétales soit 1.9% et 5.7% à Marrakech.

10/La répartition selon Score ASA :

Auteur	ASA I	ASA II	ASA III
Service de chirurgie au Bamako Mali {Jan 2015}	74.4%	24%	1.8%
Service de chirurgie hopital Marrakech{45}	72%	25%	2%
Service de chirurgie générale Habib Thameur Tunisie{78}	87%	13%	00%
Royaume-Uni{113-116.2022}	9.5%	57.1%	/
CHU Tlemcen service chirurgie A	73.2%	24.8%	1.9%

La majorité des patients de notre étude sont scorés ASA I avec un taux de 73% ce qui est en accord avec les études faites à Bamako avec un pourcentage de 74% et à Marrakech avec 72% et au Tunisie 87% alors que dans le Royaume-Uni les patients scorés ASA II sont plus majoritaire avec un pourcentage de 57% ce qui peut être expliqué par le fait que c'est une population vieille et tarée.

11/Répartition selon durée d'hospitalisation avant l'intervention :

Auteur	Durée moyenne d'hospitalisation
Service de chirurgie hôpital de Ndjamena{311}	03 jours
CHU Tlemcen chirurgie A	1.5 jours

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série d'étude est de 1.5 jours alors que celle de Ndjamena est de 3 jours ce qui peut être liée aux habitudes de services .

12/Répartition selon les indications de la cholécystectomie :

Auteurs	Lithiase Biliaire	cholécystite	Pancréatite
Service de chirurgie générale Burkina Faso{Jan 2013}	50	18	3
Service de chirurgie Avicenne Marrakech{45}	596	24	1
Royaume-Uni {113-116.2022}	12	4	2
CHU Tlemcen chirurgie A	135	18	4

La lithiase biliaire demeure l'indication la plus majoritaire de la cholécystectomie dans notre étude avec un effectif de 135 patients et de 596 patients à Marrakech ;50 à Burkina Faso et 12 au Royaume-Uni alors que les autres indications sont réparties avec des proportions variables et moindres comme la cholécystite aigue avec un effectif de 18 patients et la pancréatite avec seulement 4 patients .

13/La répartition selon la cholécystectomie en ambulatoire :

Auteur	Effectif en %
Service de chirurgie de Bamako Mali {Jan 2015}	2%
Royaume-Uni{113-116.2022}	10%
CHU Tlemcen service de chirurgie A	0%

Dans notre étude nous n'avons réalisé aucune cholécystectomie en ambulatoire ce qui est de même pour Bamako alors qu'au niveau de Royaume-Uni 10% des patients ont été opéré en ambulatoire et cela est expliqué par l'amélioration de la prise en charge dans les pays développés.

14/La Répartition selon les voies d'abord :

Auteur	Laparoscopie	Taux de Conversion en laparotomie
Service de chirurgie Avicenne Marrakech{45}	95.8%	4.12%
Service de chirurgie hopital Med VI Marrakech{58/2008}	87%	12%
CHU Tlemcen chirurgie A	94.3%	3.2%

Dans notre étude 87% des patients ont bénéficié d'une cholécystectomie par voie laparoscopique face au 95.8% à Marrakech vu qu'elle est considérée comme le gold standard selon toutes les études ; alors que 3.2% des cholécystectomies ont été convertis en laparotomie face à 12% à Marrakech.

15/La Répartition selon le Nombre de trocars :

Le plus souvent les chirurgiens utilisent 4 trocars pour aborder la vésicule biliaire ce qui est en accord avec notre étude ou on a utilisé 4 trocars pour 83% [128] des patients et 3 trocars pour les 17% [26] restants alors que celles de Tunisie ; Bamako et Burkina Faso 4 trocars ont été utilisé pour la totalité des patients ; en notant que à Marrakech ils utilisent aussi le mono trocart car ça apporte en plus des bénéfices liés à la laparoscopie un intérêt cosmétique.

16/La répartition selon les indications de la conversion en laparotomie :

Indications de conversion	Service de chirurgie Med VI Marrakech{58/2008}	CHU Tlemcen service chirurgie A
Adhésions	2[0.28%]	1 [0.64%]
Lésions de voie biliaire	2[0.28%]	1[0.64%]
Echec de progression	4[2.38%]	9[5.84%]
Pyocholécyste	5[3.07%]	/
Hydrocholécyste	2[0.28%]	/

Dans notre étude l'échec de progression au cours de la cholécystectomie par voie laparoscopique est l'indication la plus majoritaire de la conversion en voie laparotomique avec un taux de 5.84% comparant ce taux à celui de Marrakech qui est de 2.38% ; le pyocholécyste avec un taux de 3.07% à Marrakech tandis qu'on a pas enregistré cet indication dans notre étude ; nous avons également trouvé que 1 patient soit 0.64% dans notre étude avait des adhérences qui a nécessité le recours à la chirurgie ouverte.

17/La répartition selon l'anesthésie générale :

Auteur	Effectif en %
Service de chirurgie Avicenne de Marrakech{45}	95%
Service de chirurgie de Burkina Faso{Jan 2013}	100%
Service de chirurgie de Bamako Mali{Jan 2015}	100%
Service de chirurgie de Habib Thameur Tunisie{78}	100%
CHU Tlemcen service de chirurgie A	100%

La cholécystectomie laparoscopique est réalisée le plus souvent sous anesthésie générale ce qui est le cas pour notre étude avec un total d'effectifs de 157 patients et les autres études comme celles de Burkina Faso ; Bamako et Tunisie ; alors que à Marrakech la cholécystectomie a été réalisé sous anesthésie locorégionale pour 5% des patients et les 95% restants ont bénéficié d'une anesthésie générale.

18/Répartition selon la durée du geste chirurgical :

Auteurs	Durée moyenne
L'hôpital de la renaissance de Ndjamen{311}	90 min
Service de chirurgie générale Burkina Faso{Jan 2013}	70 min
Royaume-Uni {113-116.2022}	94 min
CHU Tlemcen chirurgie A	72 min

La durée moyenne de la Cholécystectomie dans notre étude est de 72 min avec des extrêmes de 10 à 180 minutes qui est une durée proche de celle observée dans les études comparatives avec 70 minutes pour l'échantillon de Burkina Faso et 90 minutes pour Ndjamen et le Royaume-Uni .

19/La répartition selon l'utilisation de la CPRE per opératoire :

Auteur	CPRE per opératoire
Service de chirurgie générale de Burkina Faso{Jan 2013}	2.5%
Service de chirurgie Bamako Mali{Jan 2015}	0%
Royaume-Uni{113-116.2022}	7.3%
Service de chirurgie Habib Thameur Tunisie {78}	0 %
CHU Tlemcen service chirurgie A	0%

Aucune CPRE n'a été réalisé dans notre étude du fait de la non disponibilité ce qui est le cas aussi pour Bamako ; alors qu'au Royaume-Uni ont enregistré un taux de 7.3% des patients qui ont bénéficié de la CPRE per opératoire du fait de la probabilité de la découverte d'un calcul enclavé dans la voie biliaire.

20/Répartition selon la durée de séjour postopératoire :

Auteur	Durée moyenne d'hospitalisation
Service de chirurgie générale de Marrakech Avicenne{45}	03 jours
Service de chirurgie hôpital de Burkina Faso{Jan 2013}	03 jours
CHU Tlemcen chirurgie A	1.93 jours

Les patients de notre série d'étude ont séjourné au moyenne 1.93 jours en post opératoire alors que ceux de Burkina Faso et Marrakech ont séjourné 03 jours ce qui peut être du aux habitudes de service et les suites post opératoires .

21/La répartition selon le grade de chirurgien Consultant / résident :

Auteur	Le grade du praticien
Service de chirurgie de Burkina Faso{Jan 2013}	Consultant
CHU Tlemcen service chirurgie A	Consultant

Tout nos patients ont été opérés par un chirurgien sénior afin d'assurer le maximum de sécurité et d'éviter ainsi les hospitalisations imprévues et les ré-hospitalisations pour complications chirurgicales et c'était le cas aussi pour l'étude de Burkina Faso.

22/La répartition selon utilisation de drain abdominal :

Auteur	Effectif en %
Service de chirurgie générale Avicenne Marrakech{45}	6%
Service de chirurgie Med VI Marrakech	13%
Service de chirurgie Habib Thameur Tunisie{78}	10%
CHU Tlemcen service chirurgie A	5.1 %

Dans notre étude que 5.1% des patients ont été drainé vu que la majorité ont bénéficié d'une cholécystectomie par voie coelioscopique en comparant ce taux avec celui de Marrakech qui est de 13% et de Tunisie 10% et le faible taux a été enregistré dans l'étude de Marrakech à 6% .

23/La répartition selon grade de difficulté opératoire NASSAR :

Grade Nassar	Royaume-Uni{113-116.2022}	CHU Tlemcen service de chirurgie A
Grade I	50.7%	40.8%
Grade II	26.4%	36.3%
Grade III	9.3%	16.6%
Grade IV	13.6%	6.4%

Dans notre étude la majorité des patients étaient de niveau de difficulté opératoire I et II soit 40% et 36.3% ce qui est en accord avec l'étude comparative faite au Royaume-Uni avec 50.7% classé grade I et 26.4% classés grade II ; avec un taux de 13.6% des patients classés grade IV qui reste plus élevé que le notre 6.4% et cela est expliqué par le fait que leur échantillon traite des cas plus compliqué.

24/La répartition selon les complications :

Auteurs	Plaie de VBP	Hémorragie
Service de chirurgie Avicenne Marrakech{45}	6	/
Service de chirurgie Burkina Faso{Jan2013}	2	/
CHU Tlemcen chirurgie A	1	1

Dans notre étude on a enregistré un seul cas de lésion de la voie biliaire principale et un seul cas d'hémorragie ; alors que dans l'étude faite à Marrakech ils ont enregistré 6 cas de lésions de la voie biliaire et 2 cas au Burkina Faso et aucune de ces deux études n'a enregistré des hémorragies comme complication.

25/La répartition selon nécessité des soins intensifs :

Auteur	Effectif en pourcentage
Service de chirurgie Med VI Marrakech{58/2008}	14.37%
CHU Tlemcen service de chirurgie A	1.3%

Dans notre étude nous avons enregistré moins de patients qui nécessitaient un séjour en unité de soins intensifs soit un taux de 1.3% en comparant avec celui de l'étude de Marrakech qui est de 14.37% .

26/La répartition selon la classification de Strasberg :

Type selon classification de Strasberg	Anisse Tidjane (9 Mai 2021)	CHU Tlemcen service de chirurgie A
A	3.2%	0%
B	0%	0%
C	3.2%	0%
D	1.6%	0%
E1	6.3%	0%
E2	36.5%	0.6%
E3	31.7%	0%
E4	14.3%	0%
E5	3.2%	0%

Dans notre étude nous avons trouvé un seul cas de plaie de la voie biliaire et qui était classé selon la classification de Strasberg type E2 en comparant avec l'étude de Anisse Tidjane dans le tableau ci-dessus qui a été faite sur des patients classés selon des différents types ou le stade E2 était le majoritaire avec un taux de 36.5% alors que le stade B avait un taux nul .

27/Méthode pour sécuriser l'artère cystique :

Technique d'hémostase	Service de chirurgie Med VI Marrakech{58/2008}	CHU Tlemcen service de chirurgie A
Ligaclips	76.4%	94.9%
Suture ligation	/	5.9%
Électrocoagulation bipolaire	23.6%	/
Autres méthodes	/	0%

Beaucoup d'auteurs sont d'accord sur le fait que l'hémostase de l'artère cystique par électrocoagulation bipolaire constitue une technique aussi fiable et efficace que la mise en place de clips (14,15) ce qui a été noté dans l'étude de Marrakech avec un taux de 23.6%, alors que dans notre série, l'hémostase de l'artère cystique est assurée par les deux techniques ligaclips et suture ligation avec un taux de 94.9% et 5.9% respectivement.

28/Autres types de complications :

Autres types de complications	Service de chirurgie Med VI Marrakech{58/2008}	JULIO C. {21}	CHU Tlemcen service de chirurgie A
Infection	1%	79%	0%
Hernie	/	61%	0%
Hématome	/	49%	0%
Fistule biliaire	/	6%	0%

Dans notre étude nous n'avons pas enregistré d'autres complications que celles déjà citées contrairement à l'étude de JULIO C ou on trouve comme autres complications : l'infection de la paroi avec le taux le plus élevé soit de 79% suivi de l'hernie ombilicale 61% ; des hématomes 49% et des fistules biliaires avec 6%.

29/La répartition selon la réadmission post opératoire :

Auteurs	Réadmission
Service de chirurgie Avicenne Marrakech 2019{45}	11
Service de chirurgie Avicenne Marrakech 2020 {002}	aucune
CHU Tlemcen Chirurgie A	1 seule

Le taux de la réadmission est faible dans notre série d'étude et est estimé à 2 cas par rapport aux réadmissions enregistrés à Marrakech estimés à 11 cas et cela peut être rattaché aux incidents post opératoires .

30/La répartition selon les décès :

Auteur	Décès
Service de chirurgie Avicenne Marrakech 2019 {45}	1 cas
Service de chirurgie Avicenne Marrakech 2020 {002}	Aucun
CHU Tlemcen Chirurgie A	1 cas

Dans notre étude nous avons enregistré un seul décès que l'on rapporte au complication ce qui est similaire aux résultats des études de Marrakech .

Résumé

INTRODUCTION:

La cholécystectomie est l'intervention qui consiste à l'ablation de la vésicule biliaire et elle peut être réalisée par deux voies : la voie coelioscopique et la voie laparotomique . La cholécystectomie par coelioscopie est le gold standard selon la majorité des études publiées.

MATERIELS ET METHODES :

Une étude analytique était réalisée incluant tout les patients admis et pris en charge pour cholécystectomie au service de chirurgie générale A et de transplantation rénale de Tlemcen, sur une période de 05 mois qui s'étendait du 01 Janvier au 30 Mai 2022. Les objectifs étaient : l'étude des caractéristiques épidémiologiques des patients , la description des facteurs favorisant de lithiases vésiculaires , et une analyse des indications de la cholécystectomie , des voies d'abord , les indications de la conversion en laparotomie , les complications de la cholécystectomie et la morbi-mortalité post opératoire des patients bénéficiant d'une cholécystectomie par voies coelioscopique ou laparotomique.

RESULTATS :

Durant cette période 157 patients étaient pris en charge pour cholécystectomie, le sex-ratio était de 0.25 avec une moyenne d'âge de $47,41 \pm 13,78$ et une prédominance féminine de 78,34% avec un IMC moyen de $26,49 \pm 4,066$, 100% des patients étaient afro caribéens.

Sur le plan clinique ,l'indication la plus fréquente était la colique biliaire avec un pourcentage de 86% , la durée d'hospitalisation moyenne avant l'intervention était de $0,99 \pm 0,77$ jours. Sur le plan thérapeutique, l'anesthésie générale était le mode le plus pratiqué avec un taux de 100%, le score ASA était surtout ASA I (73%), le recours à quatre trocars a été noté dans 128 cas (83%), la durée moyenne de l'intervention était de $72,55 \pm 30,045$ mn ; le taux de conversion en laparotomie était de 3,2% pour un échec en progression dans la voie coelioscopique pour 9 cas{5,8%}. Les méthodes utilisées pour sécuriser le canal et l'artère cystique étaient les ligaclips et aucune CPRE per opératoire n'a été faite. La durée de séjour moyenne était de $1,93 \pm 1,251$.En terme de complication nous avons noté 1 cas de plaie de la voie biliaire principale classé stade E2 selon la classification de Strasberg et 1 autre d'hémorragie ; 0,6% des patients ayant nécessité une reprise chirurgicale et un seul patient est décédé.

CONCLUSION :

Les caractéristiques épidémiologiques de nos patients se rapprochent de ceux des publications internationales surtout celles de Tunisie et de Maroc, les résultats de nos cholécystectomies sont bons et cela s'expliquerait par le respect de notre équipe des recommandations pour assurer une bonne chirurgie et éviter les incidents opératoires et les complications **Mots-clés** : Laparoscopie – lithiase vésiculaire – cholécystectomie- complication.

ABSTRACT

INTRODUCTION:

Cholecystectomy is the intervention which consists in the ablation of the gallbladder and it can be carried out by two ways: the laparoscopic way and the laparotomy way. Laparoscopic cholecystectomy is the gold standard according to the majority of published studies.

MATERIALS AND METHODS :

An analytical study was carried out including all patients admitted and cared for cholecystectomy at the general surgery A and renal transplantation department of Tlemcen, over a period of 05 months which extended from January 01 to May 30, 2022. The objectives were : the study of the epidemiological characteristics of the patients, the description of the predisposing factors of cholelithiasis, and an analysis of the indications of the cholecystectomy, the ways of approach, the indications of the conversion in laparotomy, the complications of the cholecystectomy and the postoperative mortality of patients undergoing cholecystectomy by laparoscopic or laparotomy routes.

RESULTS :

During this period 157 patients were treated for cholecystectomy, the sex ratio was 0.25 with an average age of 47.41 ± 13.78 and a female predominance of 78.34% with an average BMI of 26.49 ± 4.066 , 100% of patients were Afro-Caribbean.

Clinically, the most common indication was biliary colic with a percentage of 86%, the average hospital stay before the intervention was 0.99 ± 0.77 days. On the therapeutic level, general anesthesia was the most practiced mode with a rate of 100%, the ASA score was especially ASA I (73%), the use of four trocars was noted in 128 cases (83%), the average duration of the operation was 72.55 ± 30.045 min; the rate of conversion to laparotomy was 3.2% for progressive failure in the laparoscopic route for 9 cases {5.8%}. The methods used to secure the canal and the cystic artery were ligaclips and no intraoperative ERCP was done. The average length of stay was 1.93 ± 1.251 . In terms of complication, we noted 1 case of wound of the common bile duct classified as stage E2 according to the Strasberg classification and 1 other of haemorrhage; 0.6% of patients requiring revision surgery and only one patient died.

CONCLUSION :

The epidemiological characteristics of our patients are similar to those of international publications, especially those of Tunisia and Morocco, the results of our cholecystectomies are good and this would be explained by the respect of our team of recommendations to ensure good surgery and avoid operative incidents and complications.

Keywords: Laparoscopy – cholelithiasis – cholecystectomy – complication.

ملخص

المقدمة:

استئصال المرارة هو التدخل الذي يتكون من استئصال المرارة ويمكن إجراؤه بطريقتين: طريقة المنظار وطريقة فتح البطن. يعتبر استئصال المرارة بالمنظار هو المعيار الذهبي وفقاً لغالبية الدراسات المنشورة.

المواد والأساليب :

تم إجراء دراسة تحليلية لجميع المرضى الذين تم قبولهم ورعايتهم لاستئصال المرارة في الجراحة العامة أو قسم زراعة الكلى في تلمسان على مدى 5 أشهر امتدت من 1 يناير إلى 30 مايو 2022. وكانت الأهداف هي: دراسة الخصائص الوبائية للمرضى ، ووصف العوامل المؤهبة لتحصي الصفراوي ، وتحليل مؤشرات استئصال المرارة ، وطرق الاقتراب ، ودلائل التحويل في البطن ، ومضاعفات استئصال المرارة - وفيات ما بعد الجراحة للمرضى الذين يخضعون لاستئصال المرارة عن طريق التنظير البطني أو شق البطن.

النتائج :

خلال هذه الفترة تم علاج 157 مريضاً من أجل استئصال المرارة ، وكانت نسبة الجنس 0.25 بمتوسط عمر $47.41 \pm$ و 13.78 وغلبة للإناث 78.34 % بمتوسط مؤشر كتلة الجسم 26.49 ± 4.066 ، 100 % من المرضى كانوا من أصل أفريقي كاريبي.

سريرياً ، كان المؤشر الأكثر شيوعاً هو المغص الصفراوي بنسبة 86% ، وكان متوسط الإقامة في المستشفى قبل التدخل 0.77 ± 0.99 يوماً. على المستوى العلاجي ، كان التخدير العام هو الوضع الأكثر ممارسة بنسبة 100% ، وكانت (% ، ولوحظ استخدام أربعة ميازل في 128 حالة (83%) ، وهو متوسط مدة (73) ASA I بشكل خاص ASA درجة العلاج. كانت العملية 30.045 ± 72.55 دقيقة ؛ كان معدل التحويل إلى شق البطن 3.2% للفشل التدريجي في مسار التنظير البطني لـ 9 حالات {5.8%}. كانت الطرق المستخدمة لتأمين القناة والشريان الكيسي عبارة عن مشابك ربط ولم أثناء العملية. كان متوسط مدة الإقامة 1.251 ± 1.93 . من حيث المضاعفات ، لاحظنا حالة واحدة ERCP يتم إجراء وفقاً لتصنيف ستراسبيرج وحالة أخرى للنزيف ؛ $E2 0.6$ من جرح القناة الصفراوية الشائعة المصنفة على أنها المرحلة % من المرضى احتاجوا إلى جراحة مراجعة وتوفي مريض واحد فقط.

استنتاج :

تتشابه الخصائص الوبائية لمرضانا مع تلك المنشورات الدولية ، خاصة تلك الصادرة عن تونس والمغرب ، ونتائج استئصال المرارة لدينا جيدة ويمكن تفسير ذلك من خلال احترام فريقنا توصيات لضمان الجراحة الجيدة وتجنب الحوادث والمضاعفات الجراحية

الكلمات المفتاحية: تنظير البطن - تحص صفراوي - استئصال المرارة - مضاعفات.

BILBIOGRAPHIE

1. Cholécystite aigue : Quel timing et quelle voie d'abord pour la cholécystectomie THESE PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 11/03/2019 PAR Mlle : OUIDAD ELBAZ
2. La cholécystectomie coelioscopique ambulatoire au service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech Étude prospective : A propos de 100 cas THESE PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28/01/2020 PAR Mlle. Salmaa KHOUDRAJI
3. Asian Race/Ethnicity as a Risk Factor for Bile Duct Injury During Cholecystectomy [Stephanie R. Downing](#), MD, [Ghazala Datoo](#), BS, [Tolulope A. Oyetunji](#), MPH, MD, [Terrence Fullum](#), MD, [David C. Chang](#), MPH, MBA, PhD, and [Nita Ahuja](#), MD
4. Cholécystectomie par minilaparoscopie en routine: résultats chez 200 patients
5. Résultats de la cholécystectomie laparoscopique programmée chez le patient âgé, plus 70 ans Author links open overlay panelP.López Penza¹L.Ruso Martinez²
6. Réduire les listes d'attente pour la cholécystectomie laparoscopique : une approche intensive pour aider à la guérison de la COVID-19 *Surg* 54 , 113-116 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10353-021-00722-y>
7. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis gallstones: about 22 cases compiled at the Rebirth hospital of Ndjamena [Bray Madoué Kaimba](#),^{1,&} [Youssef Mahamat](#),¹ et [Seid Dounia Akouya](#)
8. Quelles sont les indications validées de la coelioscopie en chirurgie digestive ? Thierry PERNICENI (1), Karem SLIM (2) (1) Département Médico-Chirurgical de Pathologie Digestive, Institut Mutualiste Montsouris, 42, boulevard Jourdan, 75014 Paris ; (2) Chirurgie Générale et Digestive, Hôtel-Dieu, boulevard Léon-Malfreyt, 63058 Clermont-Ferrand Cedex 1.
9. <https://www.academie-medecine.fr/cholecystectomie-coelioscopique-avec-extraction-vesiculaire-transgastrique/>
10. <https://www.docteurlic.com/technique/cholecystectomie.aspx>
11. <https://www.em-consulte.com/article/1404985/technique-de-la-cholecystectomie>

