

PLAN

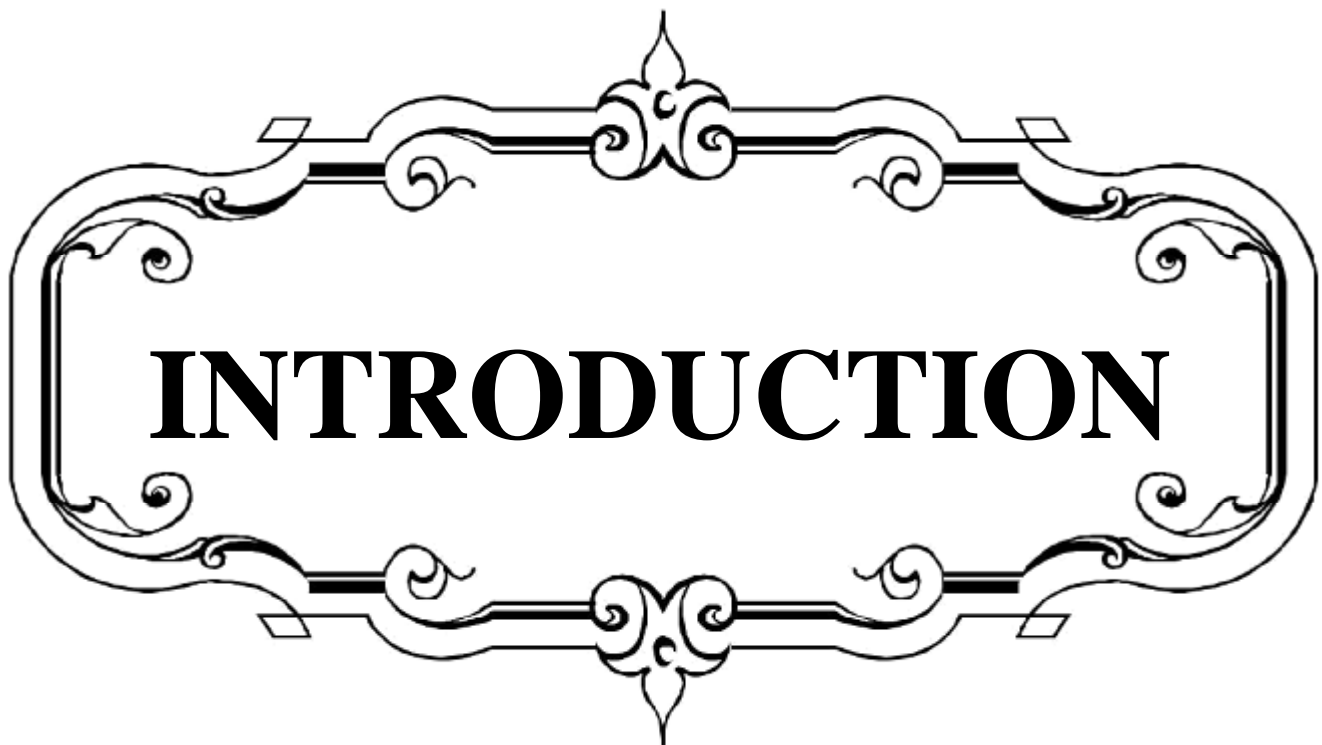
INTRODOCTION ET OBJECTIF DE L'ETUDE	6
MALADES ET METHODES.....	9
I. Description de l'étude.....	10
II. Critères d'inclusion et d'exclusion	10
III. Recueil des données	10
RESULTATS.....	11
I. L'épidémiologie	12
A. Fréquence.....	12
B. Age.....	12
C. Sexe	13
II. Les moyens diagnostiques	14
A. Clinique.....	14
1. Circonstance de découverte	14
2. Antécédents	14
3. Symptomatologie	14
a. Délais entre la symptomatologie et l'antécédent chirurgical.....	14
b. Signes fonctionnels	14
c. Examen clinique	16
B. Biologie.....	17
C. Radiologie	19
1. Radiographie standard du thorax.....	19
2. Echographie hépatobiliaire	19
3 Tomodensitométrie thoraco-abdominale.....	20
D. Endoscopie bronchique.....	20
III. Prise en charge thérapeutique	20
A. Préparation du malade et traitement endoscopique	20
1. Traitement médical préopératoire.....	20

2. Cholangiographie rétrograde endoscopique (CPRE)	21
B. Traitement chirurgical	23
a. Déroulement de l'anesthésie.....	23
b. Déroulement de la chirurgie	23
1. Voie d'abord	23
2. Technique opératoire	24
2.1. Premier temps opératoire	24
2.2. Deuxième temps opératoire.....	25
2.3. Troisième temps opératoire	25
IV. Evolution	27
A. Suites opératoire.....	27
B. Morbidité	27
C. Mortalité.....	28
V. Quelques exemples d'observation.....	30
DISCUSSION.....	47
I. Physiopathologie de la fistule biliobronchique d'origine hydatique	48
II. Anatomopathologie de la fistule biliobronchique d'origine hydatique	51
III. Epidémiologie	52
A. Fréquence.....	52
B. Age.....	52
C. Sexe	52
IV. Clinique.....	53
A. Circonstance de découverte	53
B. Antécédents.....	54
C. Symptomatologie	55
D. Examen clinique	56
V. Biologie	57

A. Bilan hépatique	57
B. Hémogramme	57
C. Ionogramme sanguin	58
VI. Imagerie	58
A. Radiographie standard du thorax	58
B. Abdomen sans préparation.....	59
C. Echographie abdominale	60
D. Tomodensitométrie thoraco-abdominale	62
E. Bili-Imagerie par résonnance magnétique	63
VII. Endoscopie bronchique.....	64
VIII. Traitement.....	65
A. Traitement médical préopératoire	65
B. Traitement endoscopique.....	66
C. Traitement chirurgical.....	69
a. Déroulement de l'anesthésie du patient	69
b. Déroulement de la chirurgie	69
1. Voie d'abord.....	69
2. Technique opératoire.....	71
D. Suites opératoire	76
E. Indications	76
IX. Evolution	77
A. Morbidité.....	77
B. Mortalité	78
CONCLUSION.....	79
RESUMES	82
ANNEXE.....	91
BIBLIOGRAPHIE	96

LISTE DES ABREVIATIONS

ASP	: Abdomen sans préparation
CPRE	: Cholangio-pancréaticographie rétrograde endoscopique
FB	: Fistule biliaire
FBB	: Fistule biliobronchique
FBBH	: Fistule biliobronchique d'origine hydatique
FBK	: Fistule biliokystique
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
KHF	: Kyste hydatique du foie
KHP	: Kyste hydatique du poumon
LID	: Lobe inférieure droit
LIG	: Lobe inférieure gauche
LM	: Lobe moyen
SB	: Sphinctérotomie biliaire
TDM-TAP	: Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne
TPLD	: Thoracotomie postéro-latérale droite
TPLG	: Thoracotomie postéro-latérale gauche
VB	: Voie biliaire
VBP	: Voie biliaire principale

A decorative frame with ornate scrollwork and flourishes, containing the word "INTRODUCTION" in a bold, serif font.

INTRODUCTION

La fistule bilio-bronchique (FBB) est une affection qui se définit par une communication anormale entre les voies biliaires et l'arbre bronchique. Si dans le monde occidental, la plupart des cas rapportés sont secondaires à des traumatismes hépatobiliaires, une chirurgie de résection hépatique ou dans le cadre d'une maladie congénitale avec malformation de la voie biliaire, dans les pays en voie de développement, la FBB est reconnue comme étant la complication d'un certain nombre de pathologies infectieuses comme l'hydatidose et l'amibiase hépatique. Parmi les étiologies citées, la FBB d'origine hydatique est de loin la plus fréquente notamment dans les zones d'endémie hydatique comme le Maroc.

La mortalité de cette affection atteint 50% ; son pronostic réputé péjoratif, lié aux dégâts biliaires et les possibilités de réparation, a été bouleversé par l'introduction de la cholangio-pancréaticographie rétrograde endoscopique (CPRE) dans l'arsenal thérapeutique et la préparation de l'acte opératoire. De ce fait la prise en charge de la FBB d'origine hydatique reste multidisciplinaire faisant intervenir anesthésiste-réanimateur, pneumologue, endoscopiste interventionnel digestif, chirurgien thoracique et parfois viscéraliste.

▼ L'intérêt

Il s'agit d'une complication rare mais potentiellement grave, responsable de lésions à trois niveaux : abdominal, diaphragmatique et thoracique. Malgré l'amélioration de l'imagerie diagnostique ces dernières années, la prise en charge reste encore difficile avec un taux de récurrence non négligeable.

▼ L'objectif

Le but de cette étude est de rapporter l'expérience du service de chirurgie thoracique du CHU Hassan II de Fès dans la prise en charge de cette pathologie tout en précisant l'apport de la sphinctérotomie endoscopique préopératoire et en rapportant les résultats du traitement chirurgical de la fistule biliobronchique par thoracotomie exclusive.



**MALADES
ET METHODES**

I. Description de l'étude

Ce travail est une étude rétrospective ayant porté sur des cas de fistule biliobronchique d'origine hydatique pris en charge au sein du service de chirurgie thoracique du CHU Hassan II de Fès sur une période de 8 ans du mois Mars 2009 jusqu'au le mois Décembre 2016.

II. Critères d'inclusion et d'exclusion

- Nous avons inclus dans l'étude les cas de fistule biliobronchique d'origine hydatique.
- Ont été exclus de l'étude, les cas de fistule biliobronchique d'origine congénitale et les fistules biliobronchique post-traumatiques et post-opératoires.

III. Recueil des données

A partir des dossiers cliniques, des comptes-rendus opératoires, nous avons recueilli selon une fiche d'exploitation (voir annexe, page 91) les données épidémiologiques, cliniques, biologique, radiologiques et endoscopique ainsi que thérapeutiques et évolutives des patients pris en charge pour FBB d'origine hydatique (FBBH).



RESULTAS

I. Epidémiologie

A. Fréquence

Durant la période d'étude, étalée du mois Mars 2009 au mois Décembre 2016, 15 cas de FBB d'origine hydatique ont été répertoriés, soit 1 à 2 cas par an.

B. Age

La moyenne d'âge des patients était de 44 ans avec des extrêmes allant de 17 à 81 ans. Le pic d'incidence a été noté entre 31 et 50ans. Dans notre contexte ; la FBBH reste prédominante chez l'adulte jeune ; 73% de nos patients ont un âge inférieur à 50 ans.

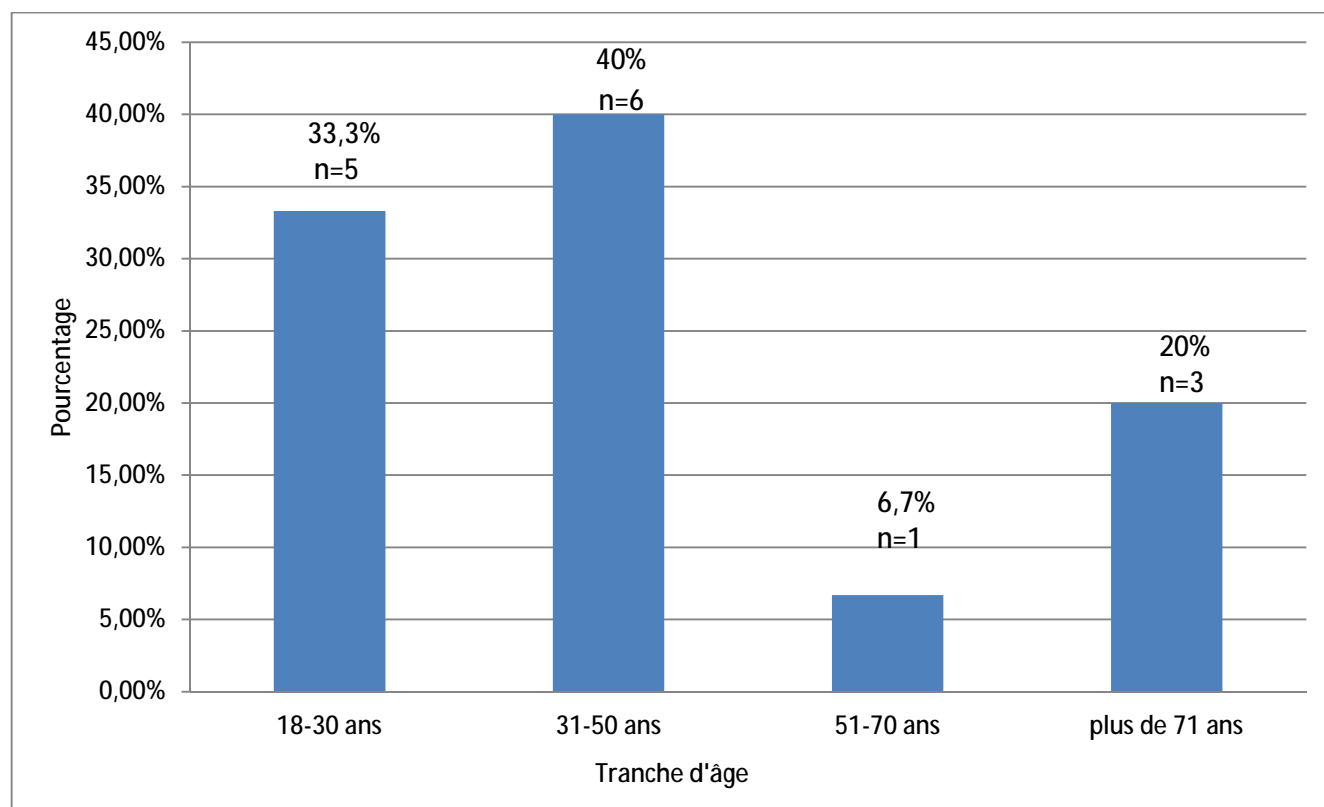


Diagramme 1 : Répartition des cas selon les tranches d'âge

C. Sexe

Il a été noté une faible prédominance masculine avec 8 patients, soit 53,3%, donc un sexe ratio femme/homme de 0,9.

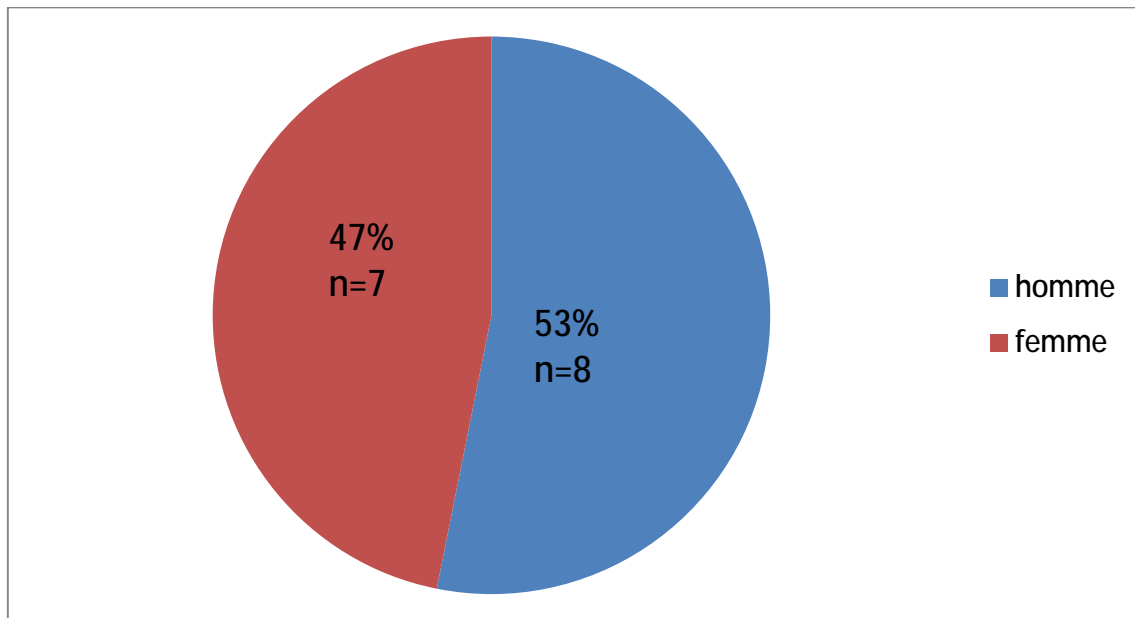


Diagramme 2 : Répartition des cas selon le sexe

II. Moyens diagnostiques

A. Clinique

1. Circonstance de découverte

Tous les patients ont été symptomatiques, soit 100% des patients.

2. Antécédents

Il s'agissait de rechercher d'antécédent de pathologie hydatique, et principalement d'antécédent de chirurgie pour kyste hydatique du foie ou /et du poumon.

Dans notre série, 06 patients ont été opérés pour KHF, un pour KHP et un pour hydatidose hépato-pulmonaire.

3. Symptomatologie

a. Délais entre la symptomatologie l'antécédent chirurgical

La moyenne était de 28 mois avec une durée minimale de 12 mois et une maximale de 60 mois.

b. Signes fonctionnels

La biliptysie (Fig.1) est le principal signe fonctionnel, présente chez 12 patients (soit 80%), avec un volume maximal estimé à 600ml, souvent aggravée par le décubitus dorsal, suivie de la douleur thoracique chez 08 patients.

Un rejet des membranes et une hémoptysie de faible abondance ont été trouvés chez 06 patients et 03 patients ont présenté des algies de l'hypochondre droit. L'ictère n'a pas été rapporté par aucun de nos patients.



Figure 1 : Recueil de la biliptysie

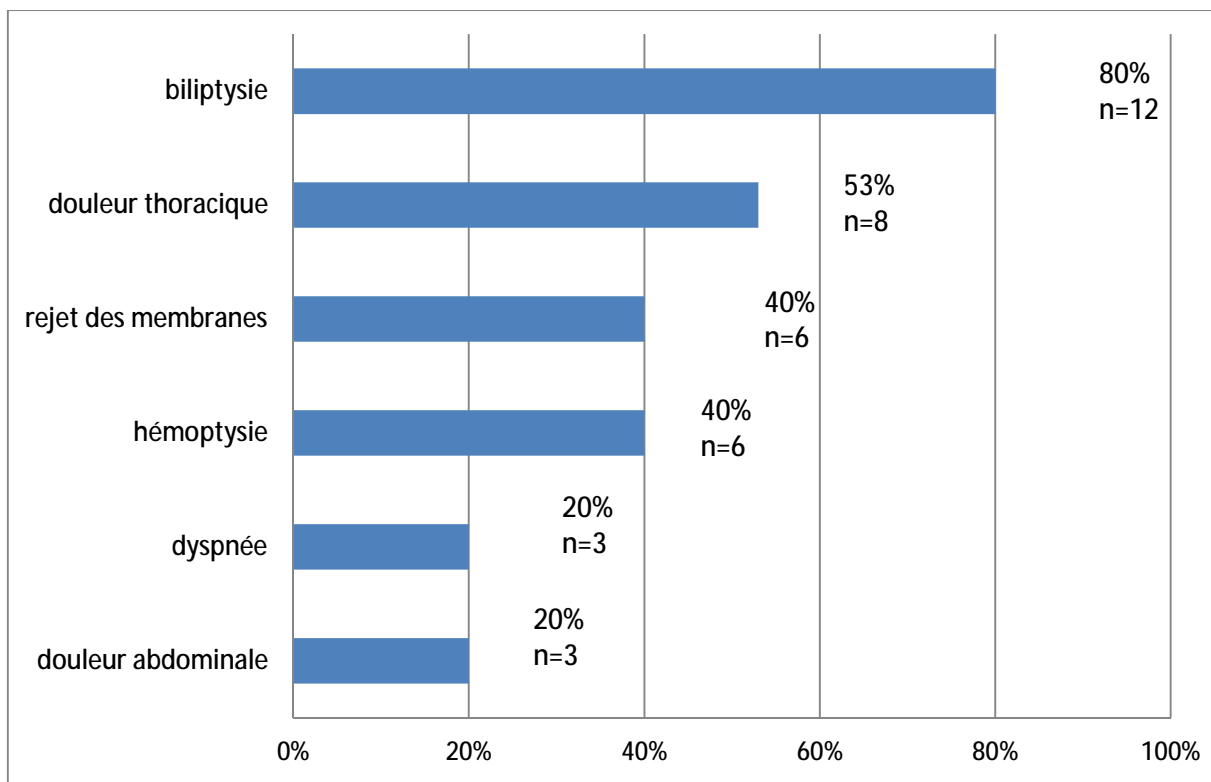


Diagramme 3 : fréquence des signes fonctionnels

c. Examen clinique

1. Signes généraux

L'examen général a trouvé une pâleur cutanéomuqueuse chez 13 patients, une fièvre chez 08 patients et une altération de l'état général avec amaigrissement non chiffré chez 07 patients, dont deux patients ont présenté des signes cliniques de dénutrition et 03 patients ont présenté une déshydratation modérée.

Un œdème des membres inférieures été trouvé à l'examen d'admission chez 02 patients, expliqué ultérieurement par une hypoprotidémie.

2. Signes physiques

L'examen clinique a été normal chez 03 patients soit 23%, alors qu'il a trouvé un syndrome d'épanchement liquidien, fait de matité basithoracique avec abolition des murmures vésiculaires, chez 01 patient, un syndrome de condensation pulmonaire fait de matité, râles crépitants et exagération des vibrations vocales, chez 05 patients et une cicatrice de thoracotomie postéro-latérale droite chez 03 patients.

L'examen abdominal a trouvé une hépatomégalie chez deux patients, une fistule bilio-cutanée chez une patiente et une cicatrice de laparotomie sous costal droite chez 07 patients.

B. Biologie

Le bilan hépatique a objectivé une cholestase hépatique chez 07 patients, avec une moyenne des valeurs de 05 fois la normale pour la GGT et de 03 fois la normale pour la PAL.

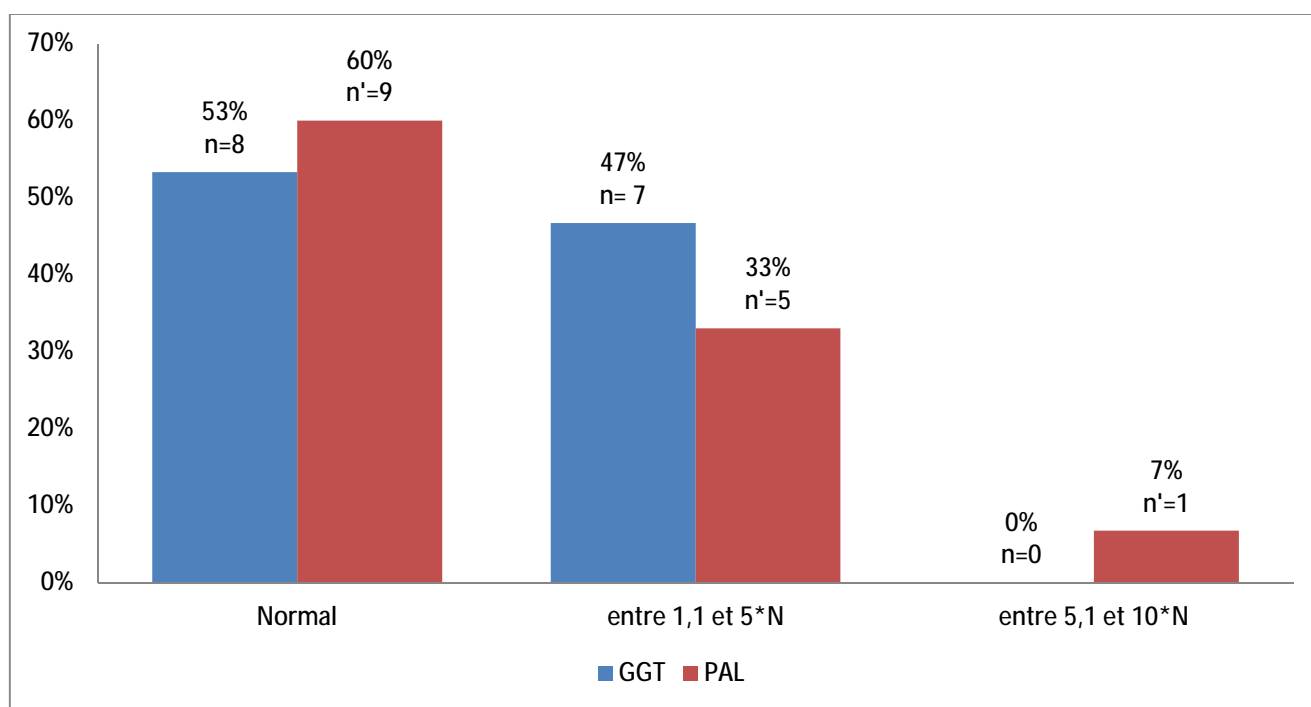


Diagramme 4 : Répartition des patients selon les valeurs du bilan hépatique

D'autres anomalies biologiques ont été objectivées, notamment une anémie hypochrome microcytaire a été retrouvée chez 13 patients, soit 86%, dont la valeur la plus profonde était 7,2 g/dl, une hyperleucocytose à prédominance neutrophile chez 08 patients, une hypoprotidémie chez 02 patients et une hypocalcémie, sans signes cliniques et électrocardiographiques, chez un seul patient.

La sérologie hydatique a été réalisée, par technique ELISA, chez un seul patient et elle était positive à 1 /640.

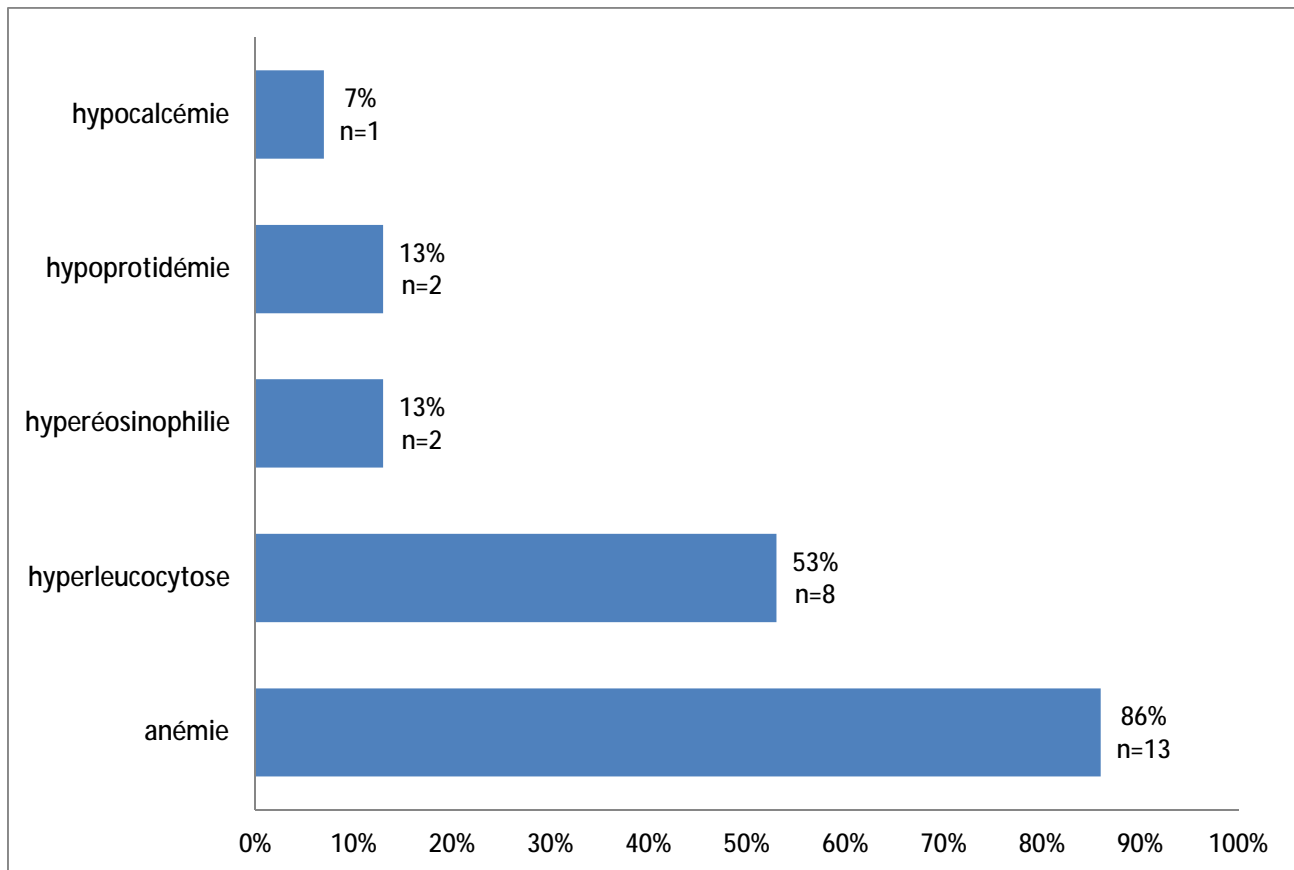


Diagramme 5 : fréquence des perturbations biologiques

C. Radiologie

1. Radiographie standard du thorax

La radiographie thoracique a été réalisée chez tous les patients, elle a mis en évidence l'opacité parenchymateuse basale avec effacements de la coupole diaphragmatique chez 12 patients, la surélévation de la coupole diaphragmatique chez 07 patients et l'épanchement pleural chez un patient.

2. Echographie hépatobiliaire

L'échographie hépatobiliaire, réalisée chez tous les patients, a montré la présence d'au moins un kyste hydatique du foie chez 13 patients, dont la localisation la plus fréquente a été le segment VII et VIII (85%), 02 cas de fistule biliokystique, 02 cas d'obstacle des voies biliaires et 03 cas de dilatation de la voie biliaire principale, dont la dilatation maximale était de 18 mm.

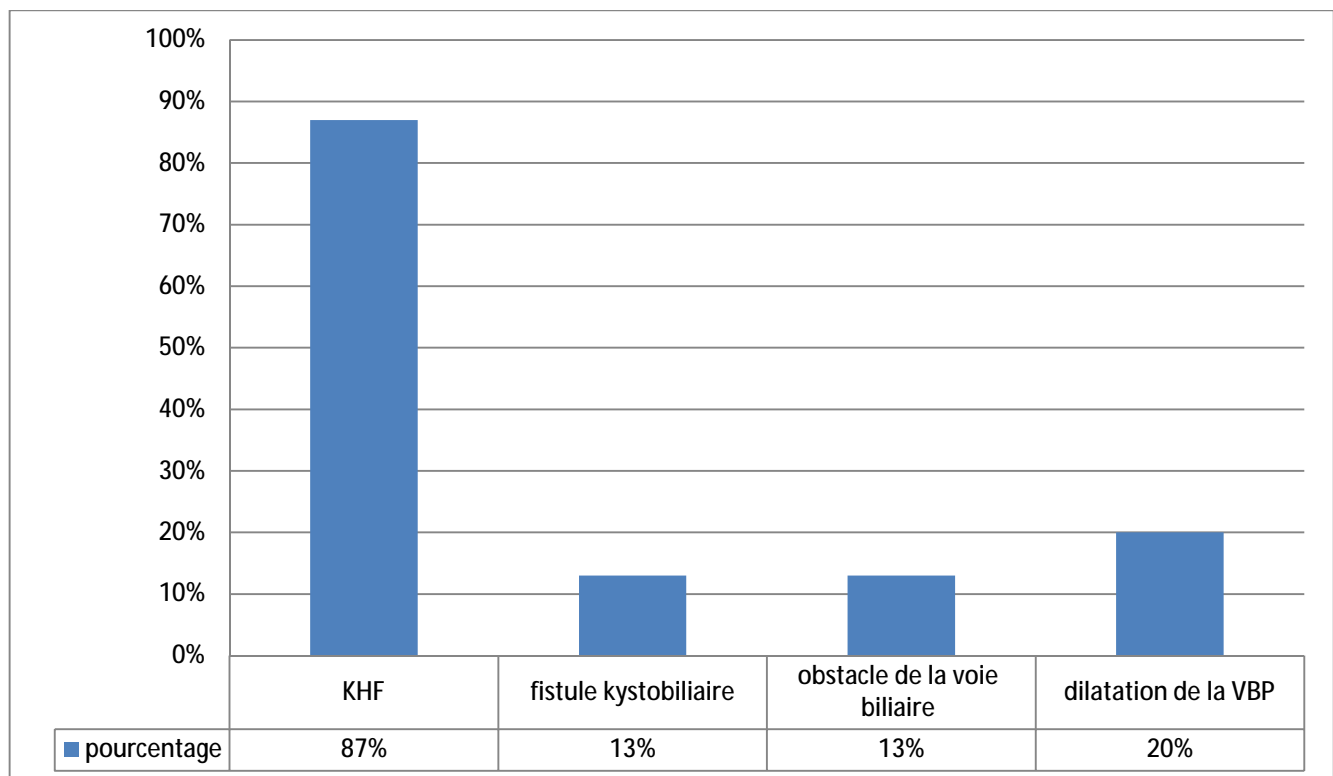


Diagramme 6 : fréquence des différents résultats de l'échographie hépatobiliaire

3. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne

la TDM thoraco-abdomino-pelvienne est l'imagerie de première intention, elle a permis le diagnostic positif de la FBB d'origine hydatique sur des coupes axiales et des reconstructions sagittales et coronales chez tous les patients de notre série.

Le scanner a déterminé la localisation des lésions hydatiques ainsi que leurs rapports pulmonaires, hépatiques et phréniques.

D. Endoscopie bronchique

Réalisée chez 09 patients de notre série, la bronchoscopie a montré l'issue de la bile chez 05 patients, la présence de membranes verdâtres chez 02 patients et la provenance des sécrétions purulentes bronchiques chez 02 patients.

III. Prise en charge thérapeutique

A. Préparation du malade et traitement endoscopique

1. Traitement médical préopératoire

La prise en charge de la FBB d'origine hydatique nécessite une bonne préparation des malades avec correction des troubles et des tares associés.

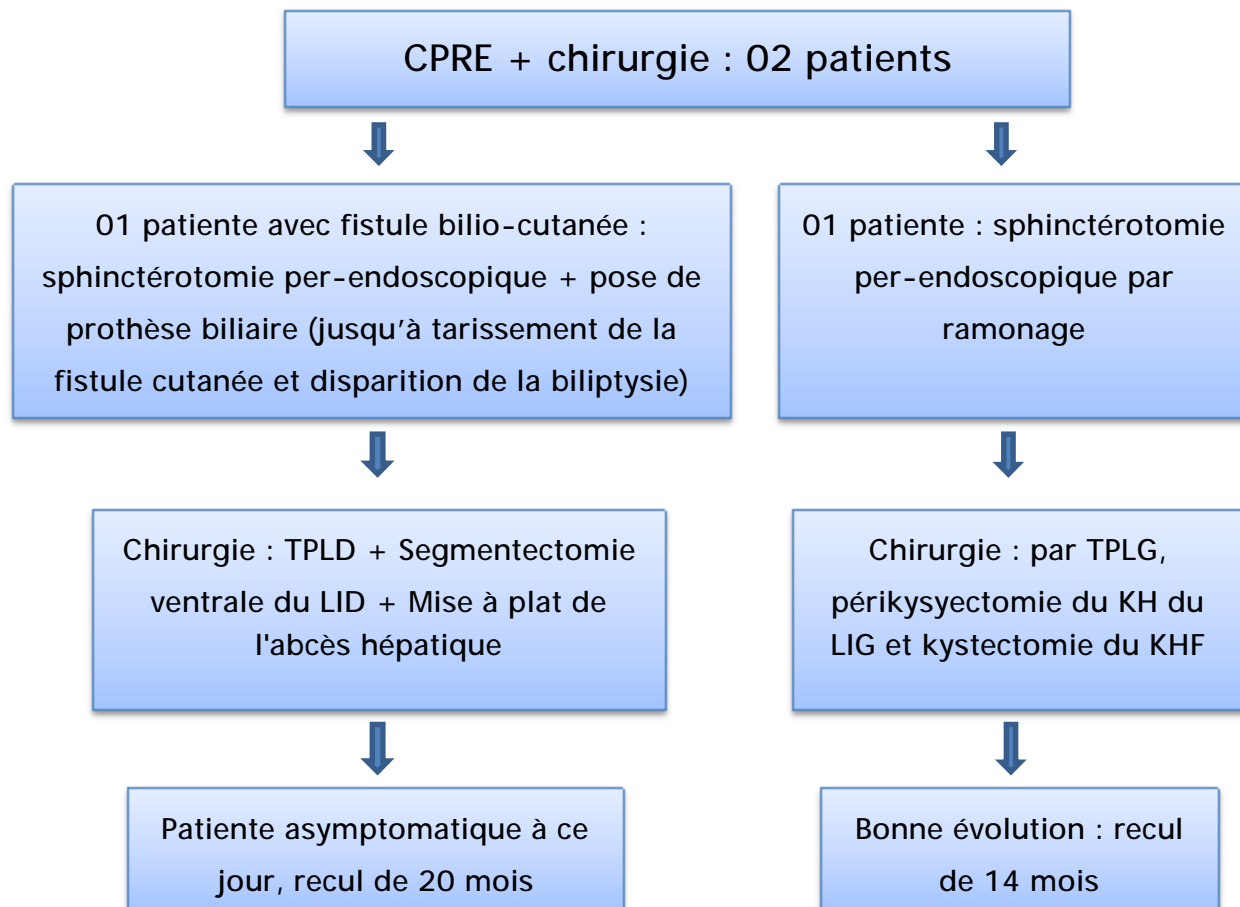
Ainsi elle a consisté en la transfusion sanguine chez 02 patients de notre série, présentant une anémie profonde, la réhydratation avec correction des troubles hydro-électrolytique chez 08 patients, la nutrition parentérale hyperprotidique et hypercalorique chez 02 patients souffrant d'hypoprotidémie et la correction d'une hypocalcémie par un traitement substitif et la normalisation de l'albuminémie chez un seul patient.

La kinésithérapie respiratoire, parfois associée à des séances de fibro aspiration bronchique, et l'antibiothérapie préopératoire, à large spectre, instaurée au moins 5 jours avant l'acte chirurgical ou endoscopique, chez tous les patients.

2. Cholangiographie rétrograde endoscopique (CPRE)

La CPRE introduite dans la prise en charge de la FBB depuis 2014. Elle a été réalisée chez 06 patients. Elle a permis outre la réalisation de sphinctérotomie endoscopique ; l'extraction de membranes hydatiques avec ramonage chez 03 patients ainsi que la pose de prothèse biliaire chez une patiente. Aucune complication liée à la procédure n'a été notée.

La biliptysie a diminué d'abondance ; parfois jusqu'à disparition complète, chez 04 patients. Chez la patiente qui avait une fistule bilio-cutanée ; la CPRE avec sphinctérotomie et pose de prothèse dans la VBP a permis le tarissement de la fistule cutanée ; et la disparition complète de la biliptysie.



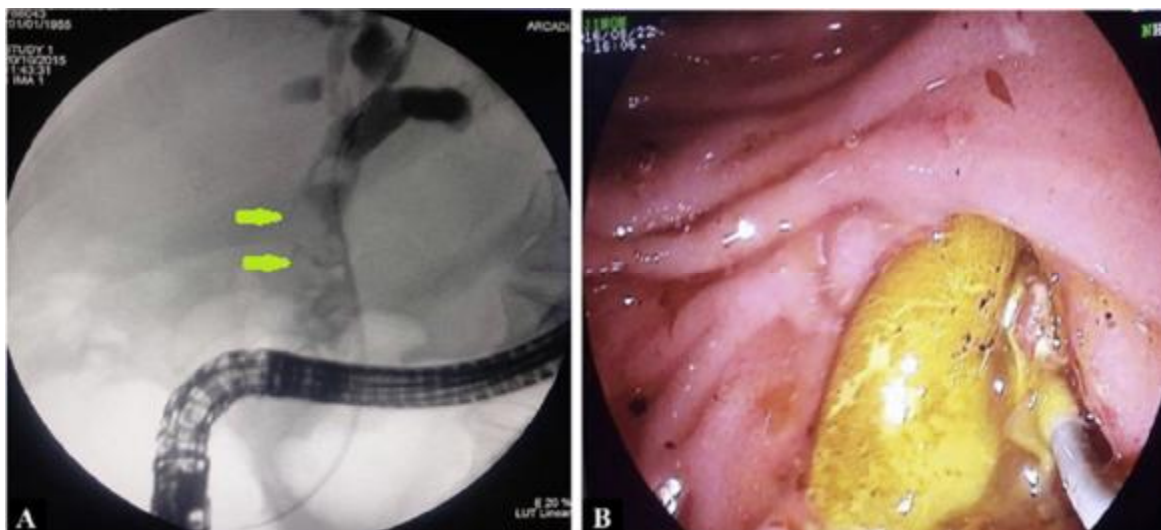
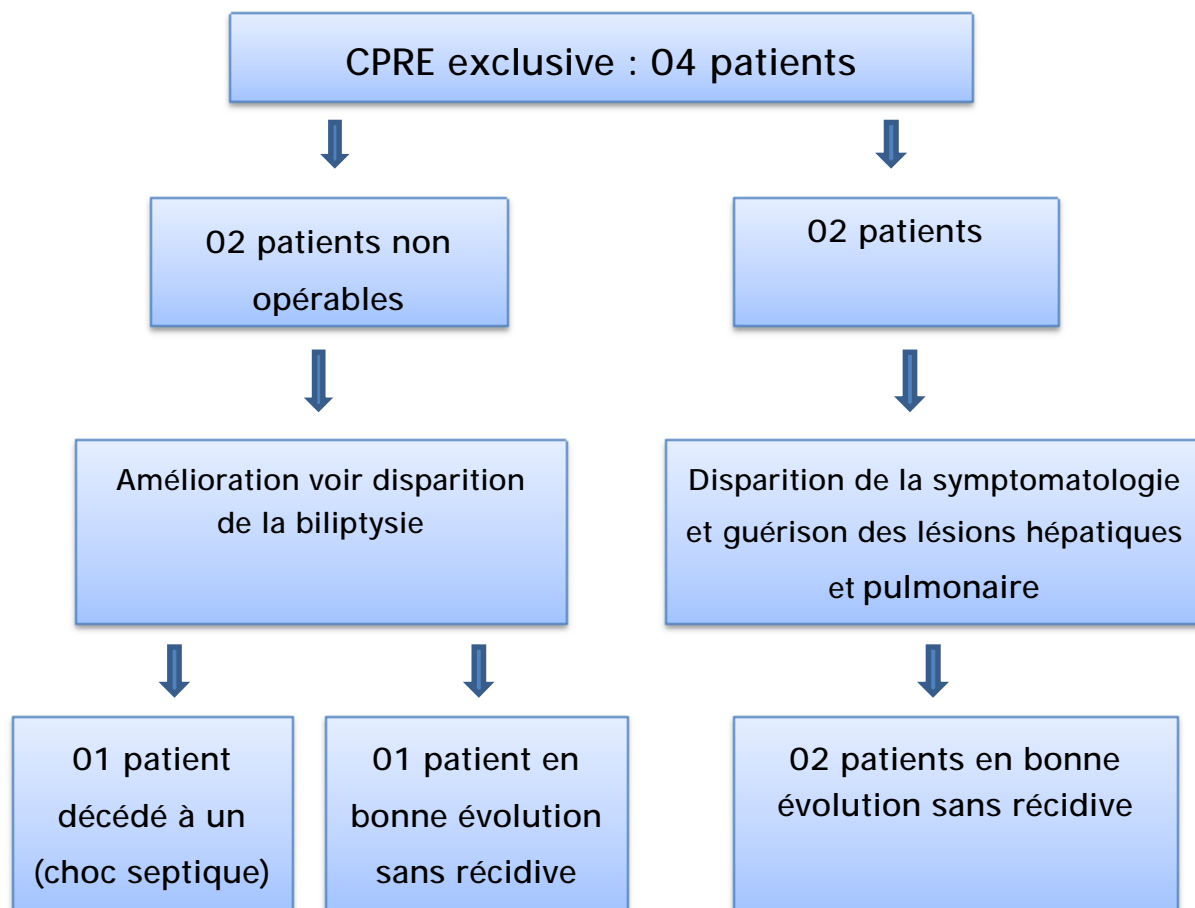


Figure 2 : A. Aspect d'une cholangiographie endoscopique rétrograde montrant des images lacunaires (flèches vertes) en rapport avec une obstruction de la voie biliaire principale par du matériel hydatique. B. Vue endoscopique après sphinctérotomie et extraction des membranes (duodénum)

B. Traitement chirurgical

a. Déroulement de l'anesthésie du patient

L'anesthésie s'adresse à des patients fragiles ou fragilisés par la FBBH. Elle consiste en :

-Pose de voie veineuse périphérique de bonne qualité ; parfois une voie veineuse centrale permettant un remplissage adéquat.

-Réalisation d'analgésie péridurale thoracique permettant une bonne coopération du patient durant la kinésithérapie respiratoire post opératoire

-Intubation sélective ; sinon à une sonde d'intubation usuelle ; mais l'anesthésiste doit être particulièrement vigilant quant aux aspirations trachéo-bronchiques pour éviter l'inondation du poumon contre latéral au côté de la thoracotomie «Down lung syndrom».

b. Déroulement de la chirurgie

11 patients de notre série ont bénéficié d'une chirurgie. L'intervention a confirmé l'origine hydatique chez tous les patients ; elle a mis en évidence chez 08 patients une fistule biliobronchique sur un KHF et chez les 03 autres patients une FBB sur un abcès hépatique de la cavité résiduelle d'un KHF opéré auparavant.

1. Voie d'abord

La voie d'abord, chez tous les patients opérés, a été une thoracotomie postérolatérale conservatrice du 7ème /8ème espace intercostal, droite chez 10 patients et gauche chez un patient.

2. Technique opératoire

2.1. Premier temps opératoire:

Consiste à une déconnexion phréno pulmonaire rapide avec caractérisation et traitement des lésions pulmonaires.

L'exploration du parenchyme pulmonaire a trouvé, chez la plupart des patient, une cavité à parois souple comportant des fistules bronchiques concernant un ou plusieurs segments, parfois elle peut aller jusqu'à la destruction complète du lobe.

Les gestes réalisés chez les patients de notre série sont : 04 lobectomies inférieures droites avec protection du moignon bronchique par lambeau pleural, 03 résections atypiques du parenchyme pulmonaire, 03 segmentectomies et 01 décortication.

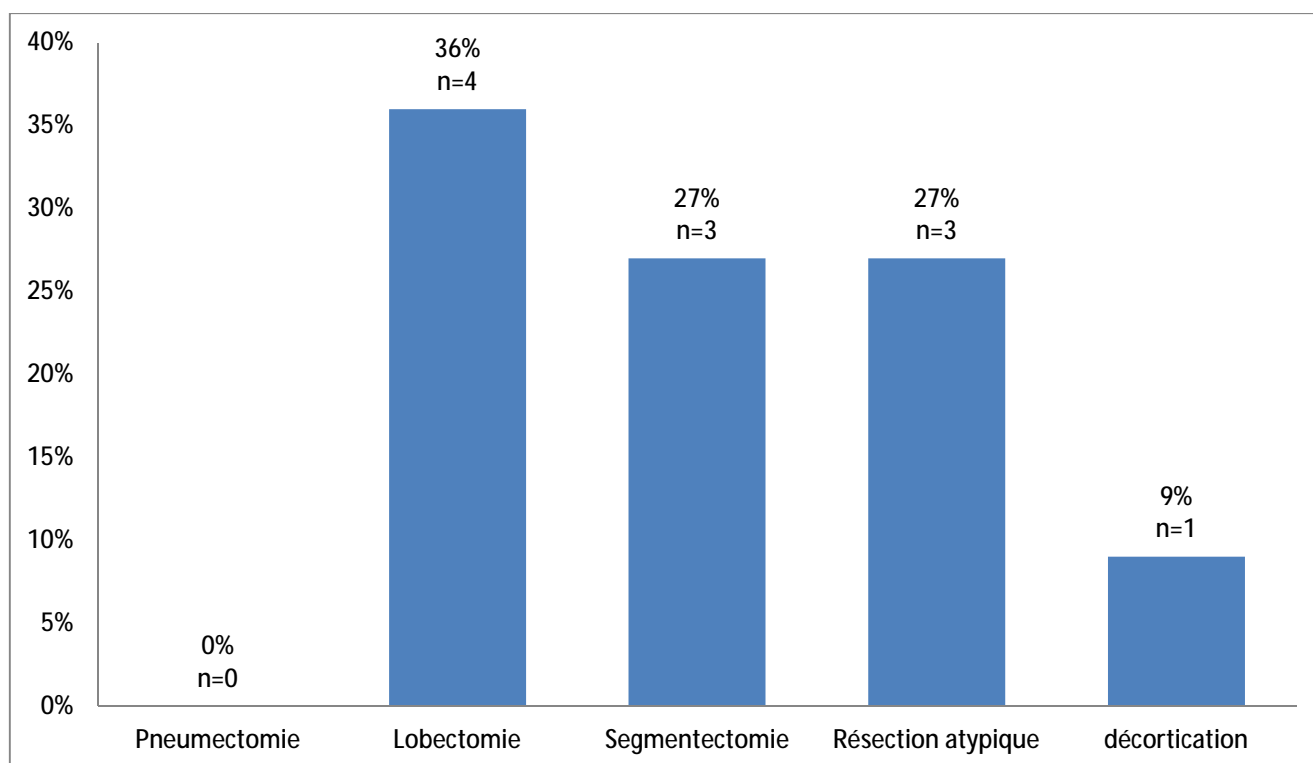


Diagramme 7 : Fréquence des différentes interventions chirurgicales thoraciques

2.2. Deuxième temps opératoire :

Consiste à un élargissement du défaut diaphragmatique avec déconnexion hépato diaphragmatique complète en faisant attention à la VCI, les veines sus hépatiques, et le colon.

2.3. Troisième temps opératoire :

Consiste au traitement des lésions hépatiques, à la phrénoplastie et au drainage adéquat.

2.3.1. Traitement des lésions hépatique

Après la libération du dôme hépatique du diaphragme, à travers une phrénotomie et ou la brèche diaphragmatique déjà existante, on procède à la cure des dégâts hépatiques. Les gestes réalisés chez les patients de notre série sont : 03 Résections du dôme saillant, 04 périkystectomies partielles, 01 périkystectomie totale, 03 mises à plat d'abcès hépatiques, 02 fistules biliaires aveuglées et 01 FB drainée.

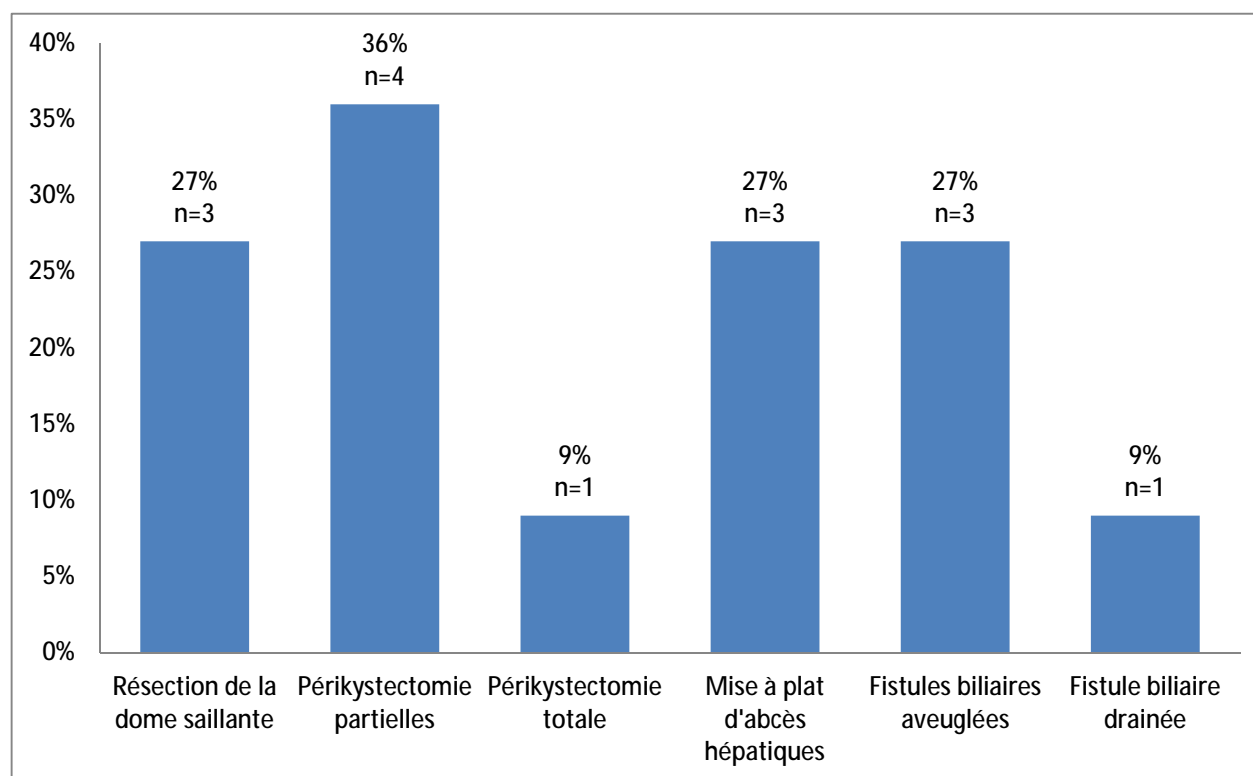


Diagramme 8 : Fréquence des différentes interventions chirurgicales abdominales

2.3.2. Réparation du diaphragme

La fermeture du diaphragme par une phrénoplastie directe, par des points séparés de fils de Polyglactine N°1 renforcés par un surjet de soie N°1, a été réalisée chez tous les patients opérés. Aucune pose de prothèse diaphragmatique n'a été indiquée.

2.3.3. Drainage

Le système de drainage comprenait le plus souvent deux drains, un drain pleural qui a été placé chez tous les patients, mis en aspiration douce jusqu'au retour du poumon à la paroi et retirés une fois la réexpansion pulmonaire faite (en moyenne à j 6), un drain inter hépato-diaphragmatique placé seul chez 07 patients et associé à un drain intracavitaire chez 03 patients, l'ablation de ces drains se fait après tarissement complet de l'écoulement biliaire et contrôle échographique (en moyenne à j 15).

V. Evolution

A. Suites opératoires

Le séjour hospitalier était de 02 jours en moyenne, au service de réanimation, avec des extrêmes de 01 à 04 jours et de 12 jours en moyenne, au service hospitalier, avec des extrêmes de 06 à 23 jours.

Tous les patients opérés ont bénéficié d'une analgésie, une antibiothérapie, une kinésithérapie respiratoire et une surveillance clinique, par quantification journalière de la bilioptysie chez tous les patients, et radiologique, par réalisation de radiographie thoracique et des échographies abdominales, évaluant l'emplacement des drains et aspect de la cavité résiduelle.

B. Morbidité

Evolution était bonne ; tous les patients opérés n'avaient plus de bilioptysie, qui a disparu immédiatement en post opératoire ; aucune complication pleuro pulmonaire n'a été notée. Dans les suites opératoires, une patiente a présenté une cholerragie minime nécessitant un drainage de 41 jours et une autre patiente a développé un abcès de la cavité résiduelle pour lequel elle a bénéficié d'un drainage de 53 jours, aucune reprise opératoire ou laparotomie secondaire n'a été nécessaire.

Il y avait 13 patients survivants, le recul a varié de 11 à 98 mois avec une moyenne de 42 mois, aucune récurrence n'a été notée.

C. Mortalité

Dans notre série, on a noté 02 décès :

- Ø Un décès post opératoire ; à un délai de 21 jours; dans un tableau de choc septique avec défaillance multi viscérale.
- Ø Un autre décès chez une patiente de 81 ans, non opérable, traitée par CPRE avec sphinctérotomie exclusive, a survécu un an après ; puis décédée dans un tableau de choc septique sur un abcès sous phrénique.

Donc la mortalité globale de FBBH a été de 13% (n=2), alors que la mortalité postopératoire a été de 9% (n=1).

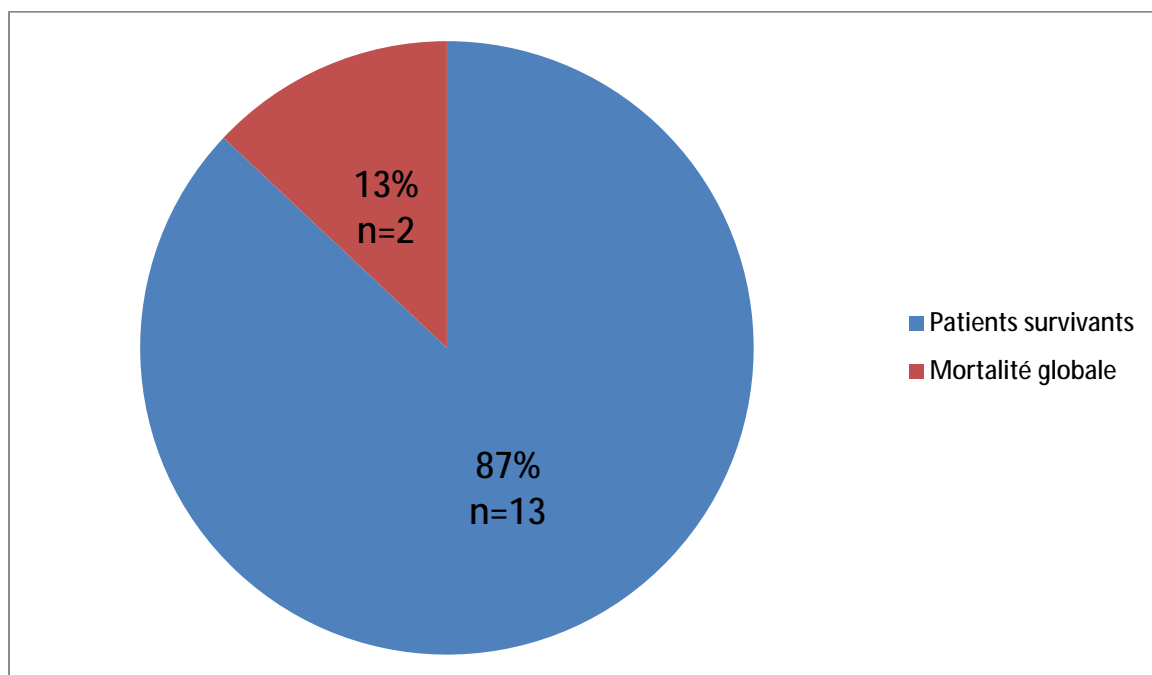


Diagramme 9 : Mortalité globale des patients de notre série.

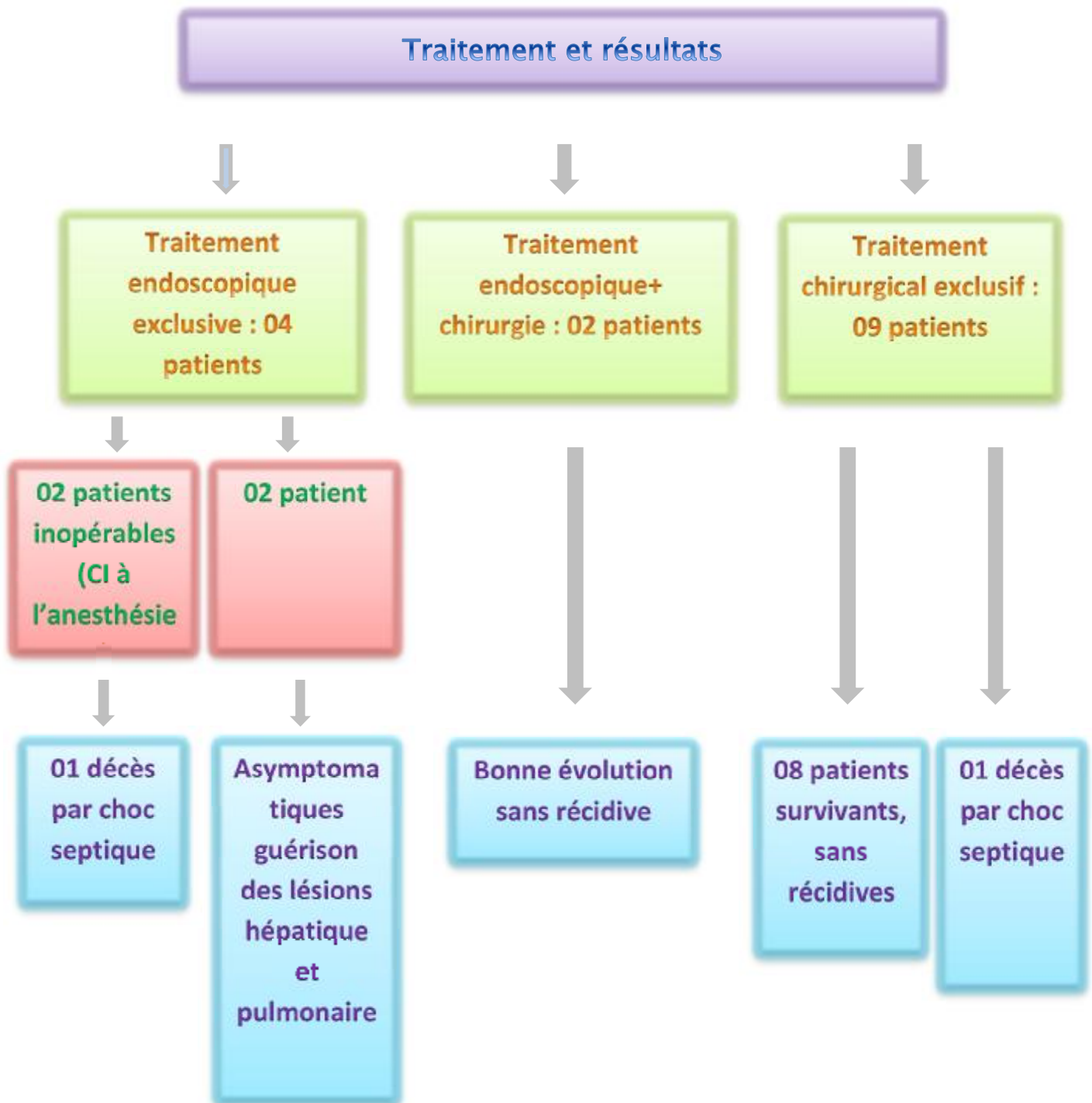


Fig.3 : Schéma récapitulatif de l'attitude thérapeutique, adoptée chez nos patients, et ses résultats

VII. Quelques exemples des observations

▼ Observation I

Patiente de 81 ans

Clinique : Biliptysie, Dyspnée et rejet de membranes, crépitations basithoraciques.

Echo abdominale : KHF du dôme hépatique calcifié, VBP libre, pas de dilatation

TDM-TAP : KHF du dôme hépatique calcifié et remanié communiquant avec le parenchyme pulmonaire.

Bronchoscopie: Bile provenant du segment ventro para cardiaque droit.



Fig.I.a : Radiographie thoracique de face montrant une opacité alvéolaire basale droite avec une lésion ovale paracardiaque droite à paroi calcifiée.

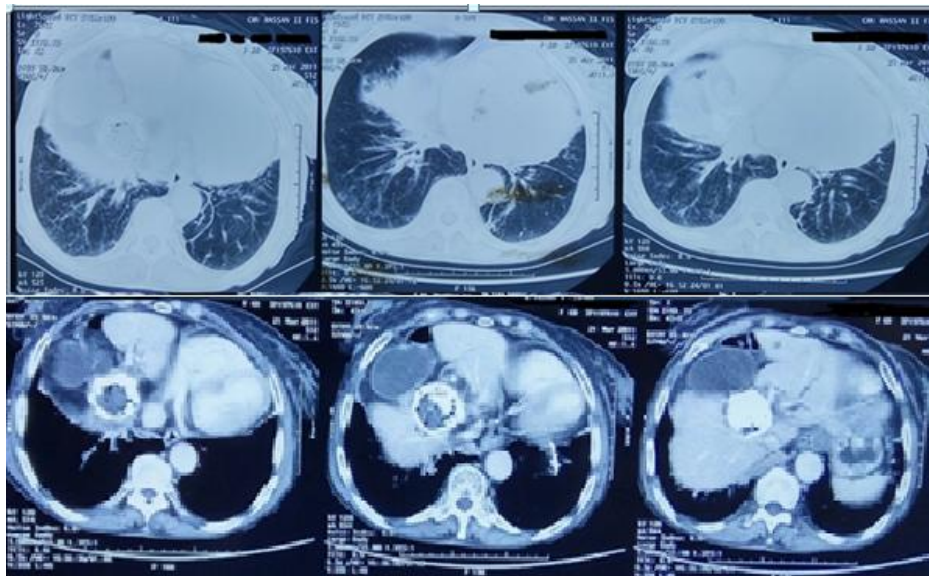


Fig.I.b : TDM-TAP montrant des lésions de condensation du LID en contact avec des lésions hydatiques du dôme hépatique à paroi calcifiée

Cure chirurgicale :

TPLD + périkystectomie du KHP
+ périkystectomie partielle du
KHF

Recul de 68 mois



Figl.c : Radiographie standard de face du
contrôle

▼ Observation II

Patiente, 45 ans

ATCD : Opérée à 03 reprises pour KHF

Clinique : Biliptysie et dyspnée, sd de condensation pulmonaire droit.

Cholestase hépatique biologique :
GGT*5/PAL*4

Echo hépato biliaire: KHF segment VII et VIII fistulisé dans les voies biliaires, obstacle de la VB, et dilatation de la VBP de 10 mm

TDM-TAP : KHP droit communiquant avec un KHF avec FBB, KHF fistulisé au niveau du bas cholédoque responsable d'une dilatation d'amant.

Bronchoscopie: Provenance de la bile par la bronche segmentaire para cardiaque droite

CPRE et sphinctérotomie avec ramonage.

Evolution : Diminution du débit de la biliptysie jusqu'à disparition. Recul de 24 mois.



Fig.II.a : Radiographie thoracique de face montrant une opacité basale droite avec aspect de surélévation de la coupole diaphragmatique droite.

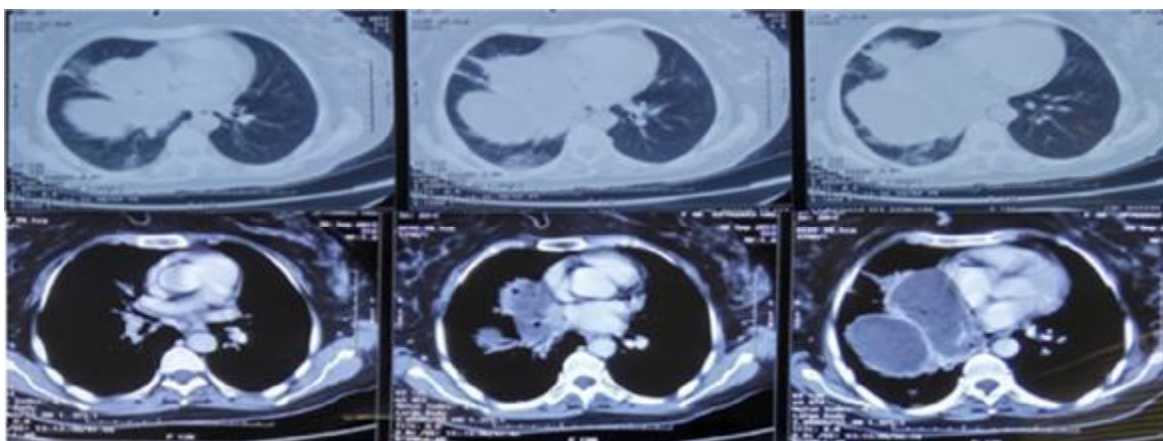


Fig.II.b : TDM-TAP montrant des lésions kystiques du LID et LM communiquant avec des lésions kystiques du foie.

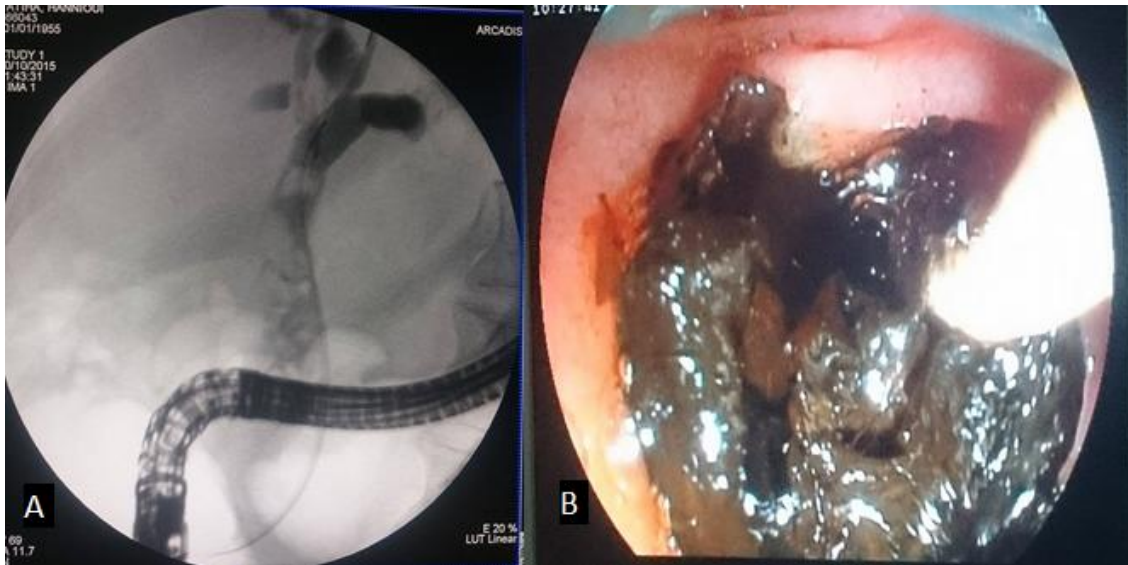


Fig.II.c : CPRE : Images lacunaires VBP (A), Sphinctérotomie : faite avec évacuation au ballonnet de plusieurs membranes hydatiques (B)

▼ Observation III

Patient âgé de 70 ans

Ancien tabagique,

Clinique : Biliptysie, douleur thoracique droite, sensibilité de l'hypochondre droit et œdème de Mls prenant le godet.

Biologie : Hypoalbuminémie, hypocalcémie.

Echographie abdominale : KHF des segments VII et VIII, absence de dilatation de la VBP,

TDM-TAP : KHP surinfecté pulmonaire du LID communiquant avec une KHF du segment V + KH pelvien au niveau de la FID.

Fibroscopie bronchique: bile provenant de la BSD.

CPRE avec sphinctérotomie exclusive
Disparition complète de la biliptysie,
nettoyage radiologique,

Pas de récurrence, recul de 12 mois.



Fig.III.a : Radiographie thoracique de face montrant une opacité basale droite effaçant la coupole diaphragmatique et les culs-de-sacs pleuraux.

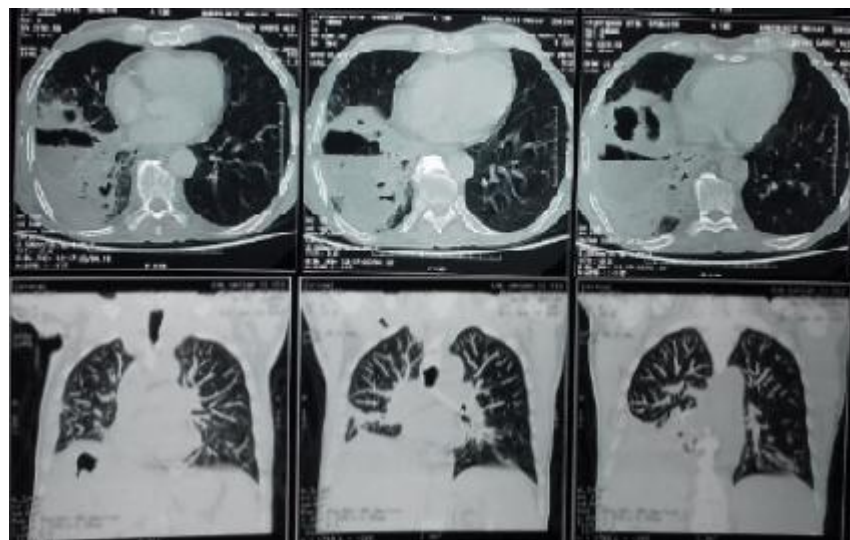
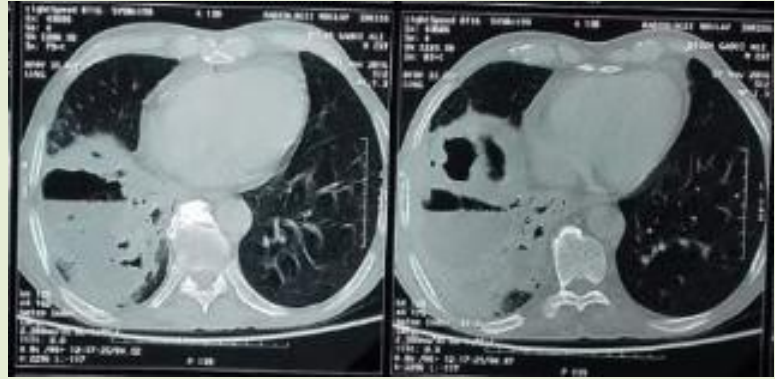
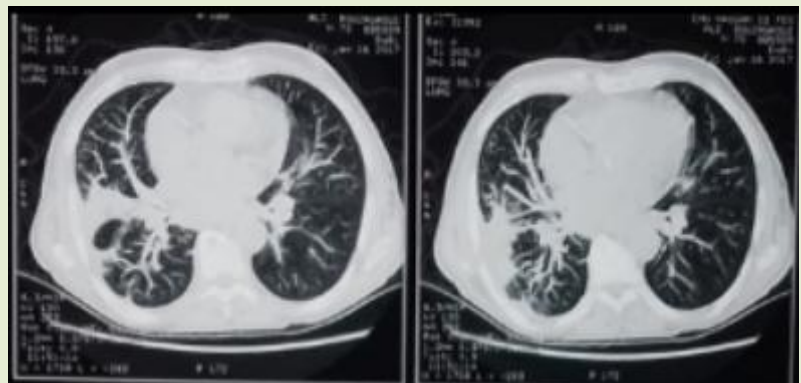


Fig.III.b : TDM-TAP objectivant multiples lésions cavitaire du LID en contact avec le dôme hépatique.



Avant sphinctérotomie per endoscopique



Après sphinctérotomie per endoscopique

▼ Observation IV

Patient de 45 ans

Tabagique chronique

Clinique : Biliptysie, rejet de membranes

Cholestase hépatique biologique:
GGT*5/PAL*5

Echographie abdominale : KH du dôme hépatique, pas d'obstacle de la VB ni de dilatation de la VBP.

TDM-TAP : KHF du dôme fistulisé au niveau des bronches avec une pneumopathie postéro-latérale homolatérale.



Fig.IV.a : Radiographie thoracique de face montrant une opacité alvéolaire basale droite avec ascension de la coupole diaphragmatique droite.

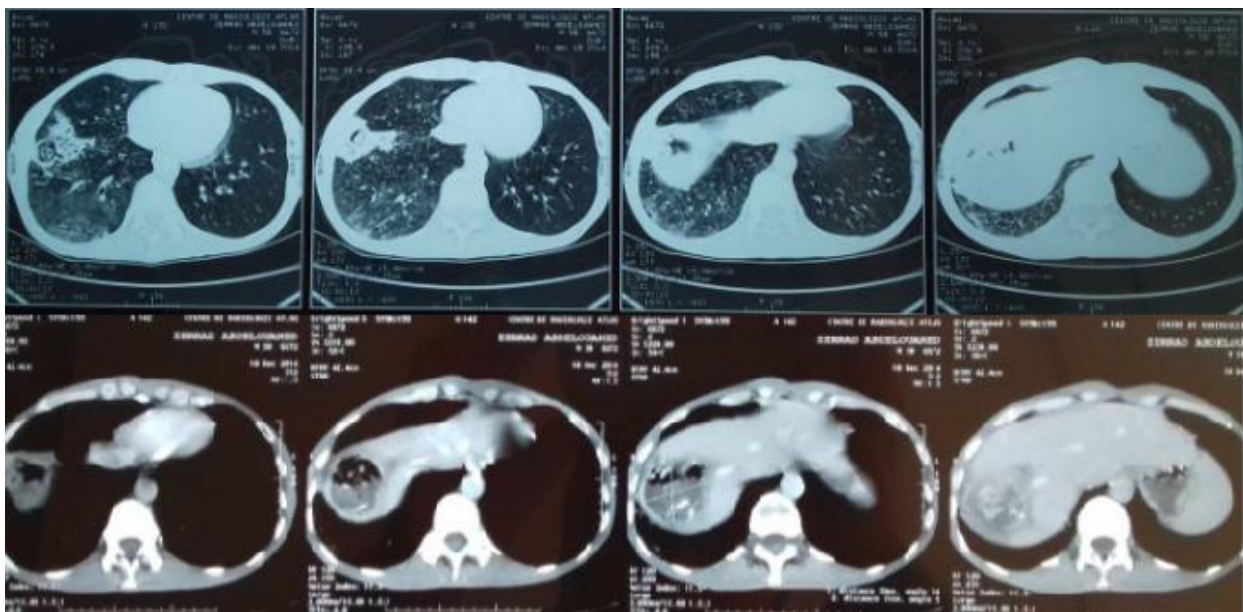


Fig.IV.b : TDM-TAP montrant une lésion cavitaire para-scissurale droite communiquant avec une lésion kystique, à calcifications intracavitaires, du dôme hépatique.

Cure chirurgicale :

-TPLD

-Résection atypique + résection de la
dôme saillante + kystectomie du KHF

Recul de 47 mois.



Fig.IV.c : Radiographie thoracique de face du
contrôle.

▼ Observation V

Patient de 29 ans

ATCD : chirurgie d'un KHP il y a 2 ans,

Clinique : Vomique hydatique, hémoptysie, dl de l'HCDt et HMG.

Echographie abdominale : KHF du segment VI et VII et un KH retro-hépatique

TDM-TAP : KHF surinfecté rompu dans le LID du poumon

Cure chirurgicale : abord par TPLD, lobectomie inferieur droite + kystectomie et capitonnage de la cavité résiduelle

Bonne évolution, Recul de 96 mois.



Fig.V.a : Radiographie standard de face et de profil montrant un aspect de surélévation de la coupole diaphragmatique droite avec une opacité du LID.

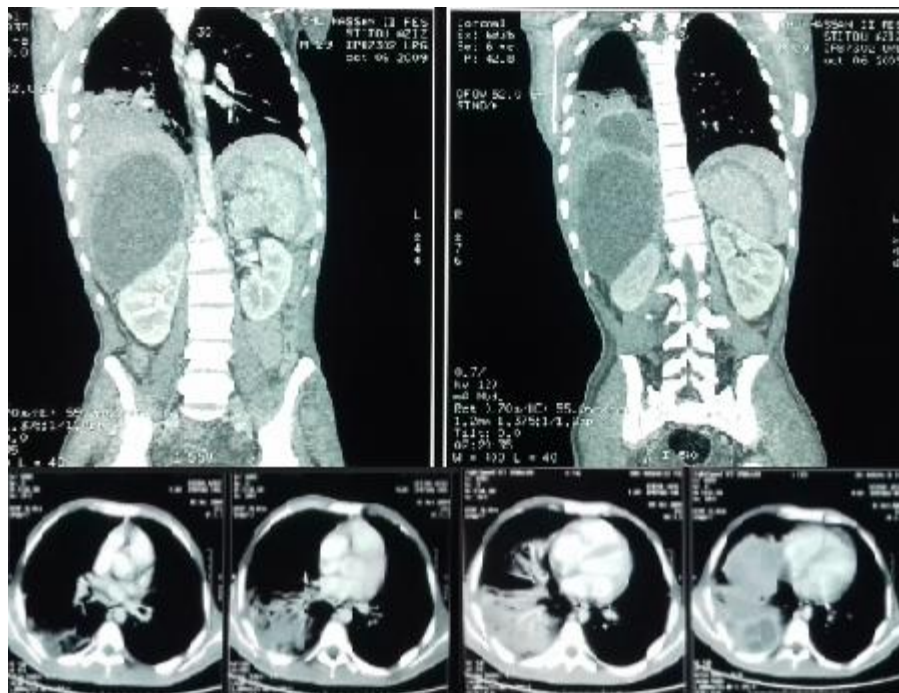


Fig.V.b : TDM-TAP montrant une grande lésion kystique, à paroi épaisse, du foie en contact avec une lésion kystique et des lésions de condensation pulmonaire du LID.

▼ Observation VI

Patiente de 28 ans

ATCD : chirurgie d'un KHF il y a 2 ans

Clinique : Biliptysie, rejet de membranes, dyspnée, dl de l'HCDt et HMG.

Echographie abdominale : 03 KHF des segments VII, VII et du foie gauche

TDM-TAP : hydatidose hépatique avec 02 KHF dont un est en continuité avec un KHP de la base pulmonaire droite

Bronchoscopie : présence de membranes au niveau de sous segmentaire postéro-basale droite.

Cure chirurgicale : abord par TPLD, lobectomie inferieure droite +peri kystectomie du KHF

Bonne évolution sur un recul de 98



Fig.VI.a : Radiographie standard de face et de profil montrant une opacité hétérogène du LID.

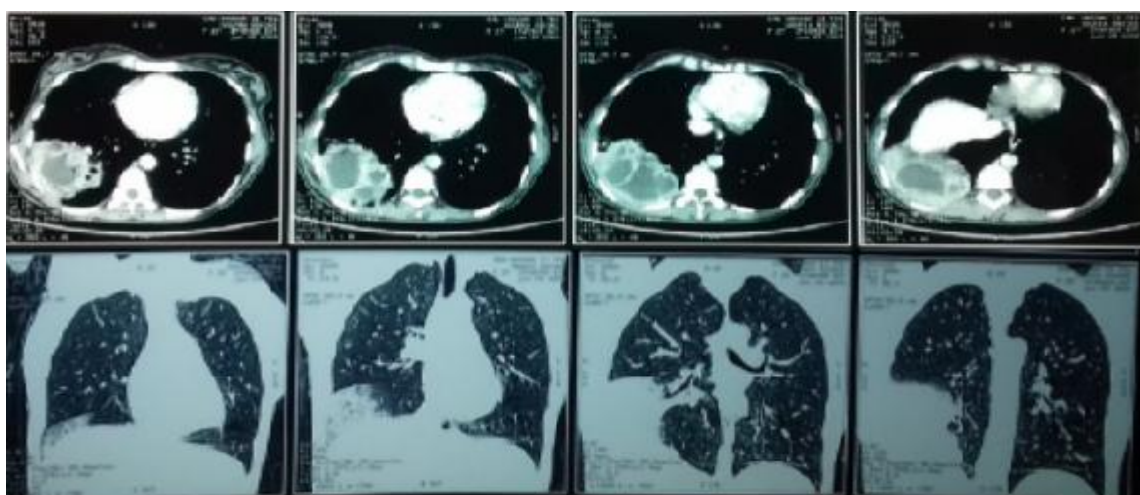


Fig.VI.b : TDM-TAP objectivant une lésion kystique cloisonnée du LID communiquant avec des lésions kystiques du foie.

▼ Observation VII

Patiente de 81 ans, altérée, multi tare ;
avec CI à l'anesthésie générale.

Clinique : Biliptysie, rejet des membranes,
dyspnée, crépitaux basithoraciques.

Echographie hépato-biliaire : normal

TDM-TAP : KHP basal droit rompu dans les
voies biliaires et aériennes,

CPRE : la VBP dilaté à 7 mm avec large
fistule kystobilaire,

Sphinctérotomie per-endoscopique
exclusive avec ramonage

Décès à un an ; par choc septique sur abcès
sous phrénique.



Fig.VII.a : Radiographie thoracique standard de face montrant une opacité alvéolaire basale droite avec une petite lésion excavée sus-diaphragmatique homolatérale.

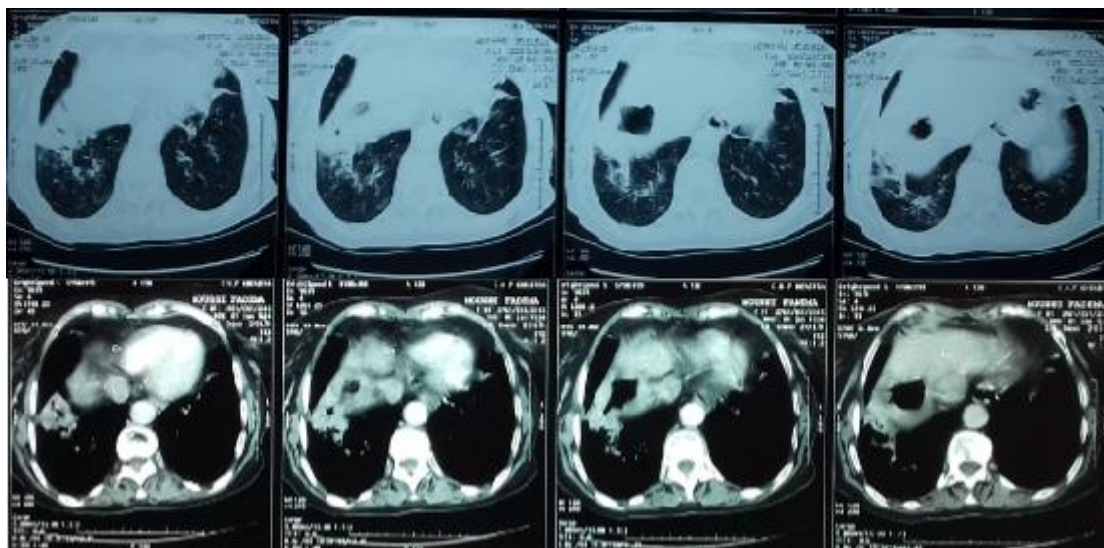


Fig.VI.b : TDM-TAP montrant une lésion cavitaire du LID communiquant avec le dôme hépatique.

▼ Observation VIII

Patiente de 47 ans

ATCD : chirurgie de KHP il y a 17 ans et de KHF il y a 4 ans : lobectomie moyenne pour le KHP et segmentectomie + périkystektomie pour le KHF

Clinique : Bilyptysie, douleur thoracique, Sd de condensation pulmonaire droit.

Echographie abdominale : KHF multiples

TDM-TAP : KHF fistulisé au niveau des bronches, hydatidose rénale gauche et splénique

Bronchoscopie : aspect inflammatoire de la muqueuse bronchique sans issu de la bile

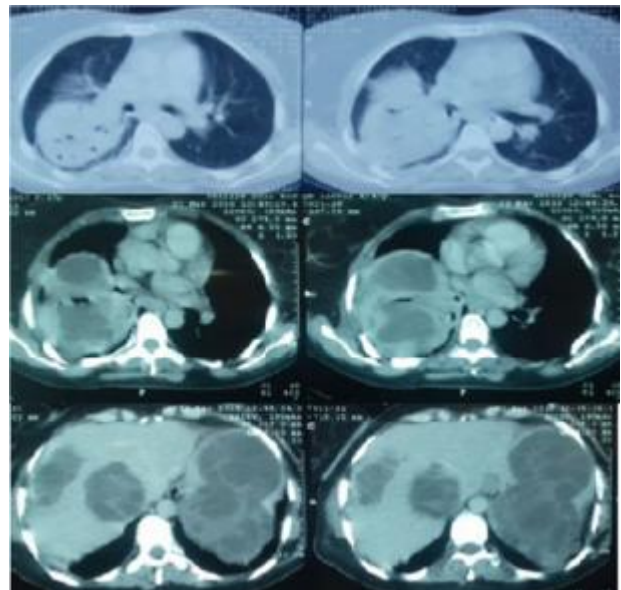
Chirurgie : abord par TPLD, lobectomie inférieure droite + peri kystectomie du KHF

Décès à j13 par choc septique.



Fig.VIII.a : Radiographie thoracique standard de face et de profil, montrant une opacité basale droite effaçant la coupole diaphragmatique et les culs-de-sacs pleuraux.

Fig.VIII.b : TDM-TAP montrant multiples lésions kystiques du foie communiquant avec LID, avec des lésions kystiques splénique et rénale gauche.



▼ Observation IX

Patiente, 37 ans,

ATCD : Opérée pour KHF avec fistule bilio kystique il y a 2 ans

Clinique : Biliptysie + Fistule bilio-cutanée évoquant une fistule bilio-broncho-cutanée,

Echographie abdominale : une collection du segment VII

TDM-TAP : collection hépatique du segment VII avec condensation du LID en regard



Fig.IX.a : Radiographie thoracique standard de face montrant un aspect de surélévation la coupole diaphragmatique droite en regard d'une opacité alvéolaire basale droite.

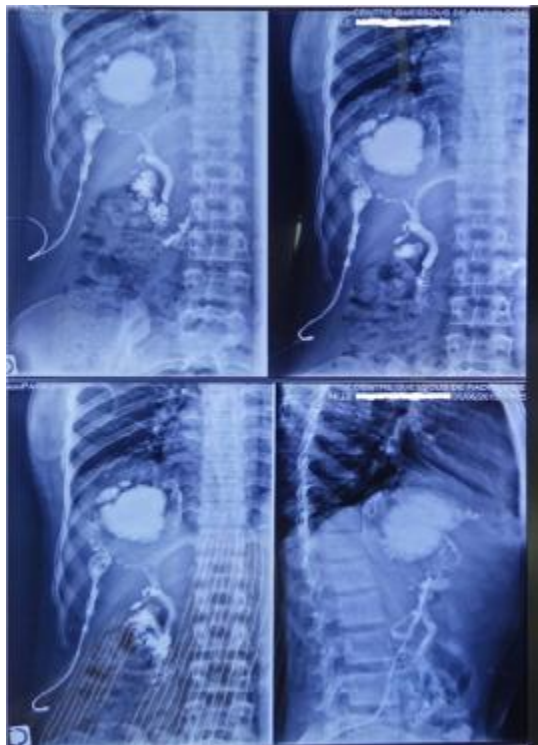


Fig.IX.b : Clichés de fistulographie montrant l'opacification de la cavité résiduelle du KHF, la fistule bronchique, de la VBP et une partie du duodénum qui sont en communication avec la fistule cutanée.

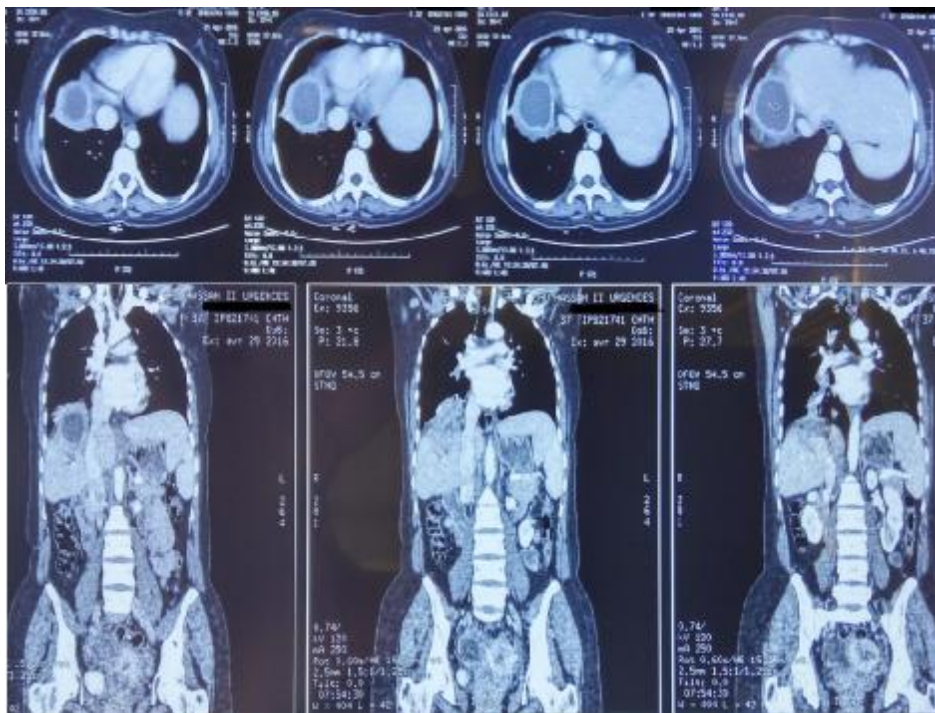


Fig.IX.c : Coupes scanographiques axiales et reconstitutions coronales thoraco-abdominales, en fenêtre médiastinale, montrant une collection à paroi épaisse du foie communiquant avec des lésions de condensation pulmonaire du LID.

CPRE + sphinctérotomie + prothèse biliaire

Disparition de la toux et de biléptysie
quelques semaines après fermeture de la
fistule cutanée

Chirurgie : TPLD + Segmentectomie ventrale
du LID + Mise à plat de l'abcès hépatique

Patiente asymptomatique à ce jour, recul de
20 mois.



Fig.IX.d : Radiographie thoracique de face du contrôle.

▼ Observation X

Patient, 26 ans

Clinique : Biliptysie, douleur thoracique gauche.

Cholestase hépatique biologique :
GGT*5/PAL*2

Echographie abdominale: KHF(VII) +
obstacle du la VB avec dilatation du VBP de
12mm.

TDM-TAP : KHF gauche rompu dans le LIG

Bronchoscopie : issue de la bile plus
abondante du côté gauche.

CPRE et sphinctérotomie par ramonage.
Disparition de la biliptysie.

Cure chirurgicale : par TPLG,
périkysyctomie du KH du LIG et
kystectomie du KHF

Bonne évolution sur un recul de 14 mois.



Fig.X.a : Radiographie thoracique de face montrant une opacité hétérogène basale gauche n'effaçant pas le bord gauche du cœur avec une surélévation de la coupole diaphragmatique homolatérale.

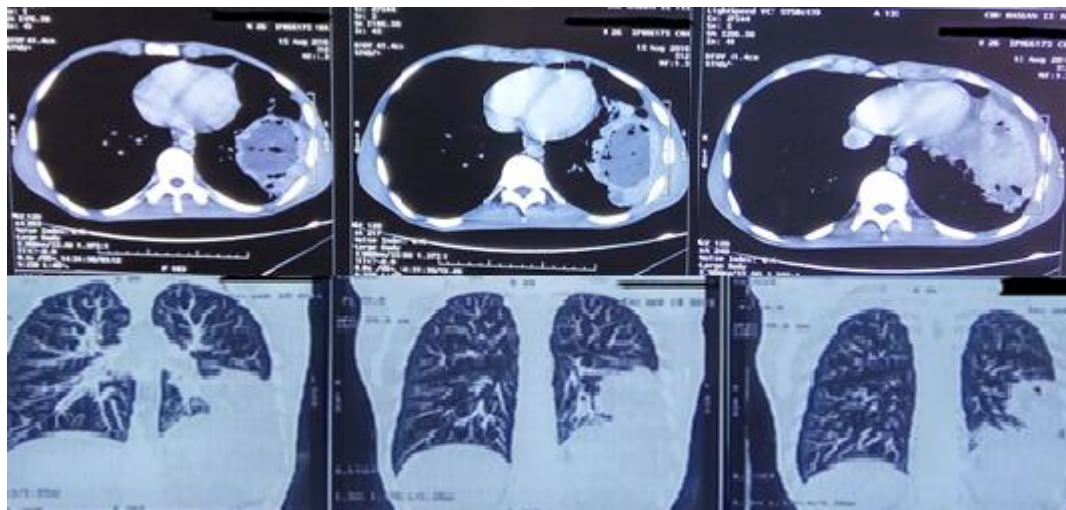


Fig.X.b : TDM-TAP montrant une lésion kystique du LIG communiquant avec le foie.

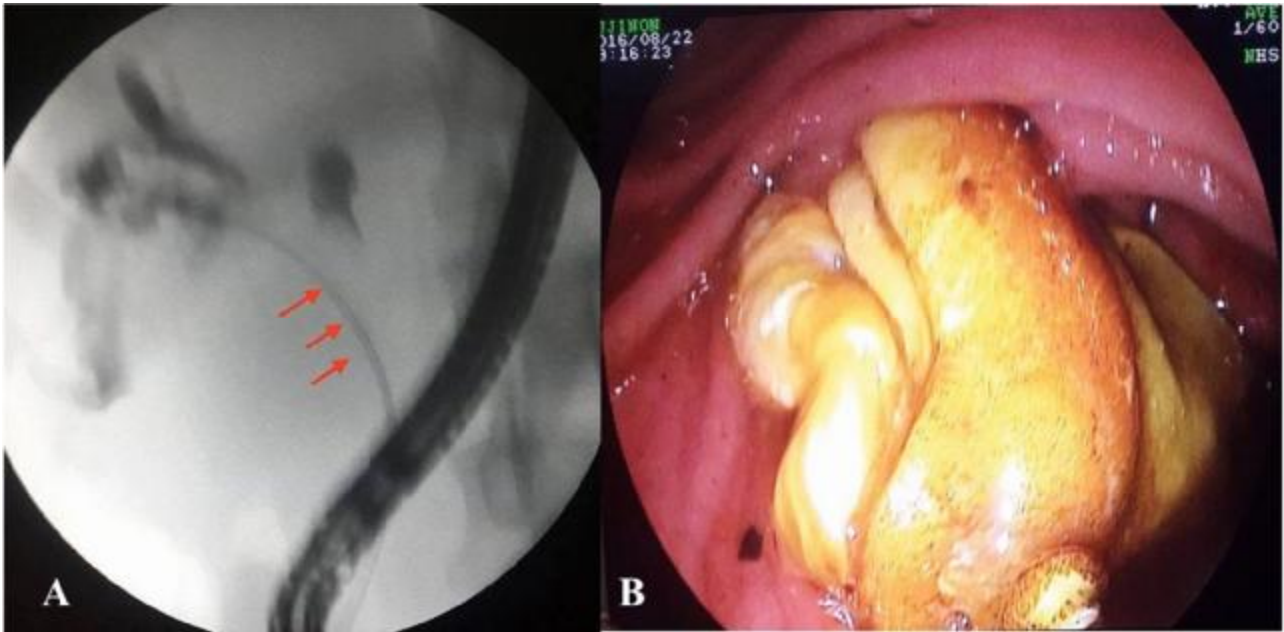


Fig.X.c : CPRE: images lacunaires (A) - Sphinctérotomie (B) et extractions au ballonnet de plusieurs membranes.

v Observation XI

Patiente, 52 ans

ATCD d'une kystectomie d'un KHF il y a 4 ans

Clinique : Biliptysie, douleurs thoracique droite,
Sd de condensation pulmonaire droit.

Echographie abdominale : KHF du VII fistulisé
dans le poumon, sans dilatation de la VBP

TDM-TAP : collection intra hépatique avec
condensation pulmonaire en regard

Bronchoscopie : sécrétions purulentes pleuro-
bronchiques

Chirurgie: TPLD + segmentectomie ventrale du
LID + mise à plats de l'abcès hépatique avec
résection du dôme

Bonne évolution, recul de 18 mois.



Fig.XI.a : Radiographie thoracique standard de face montrant un aspect de surélévation la coupole diaphragmatique droite.

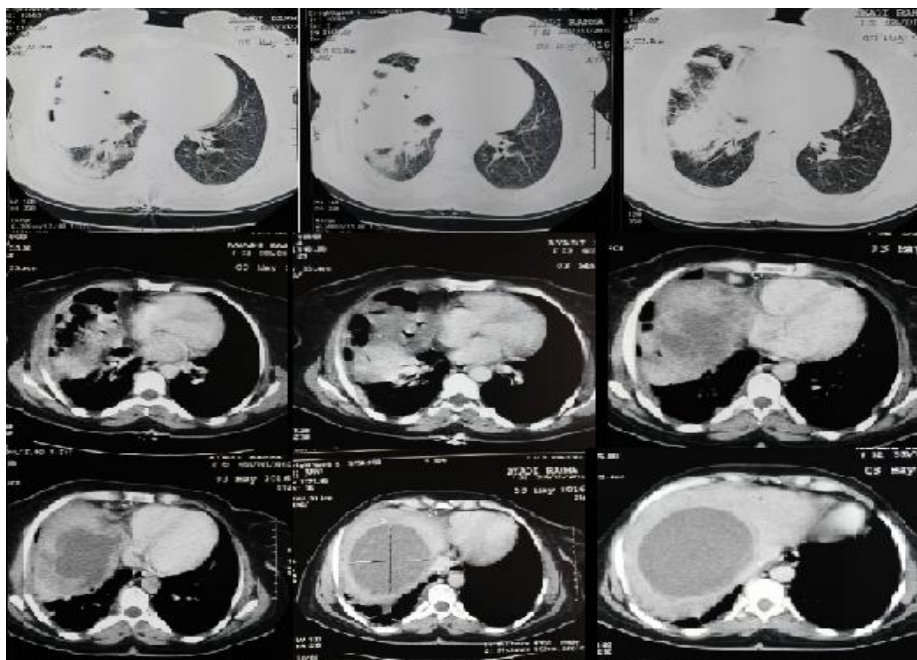


Fig.XI.b : TDM-TAP objectivant une grande lésion kystique du dôme hépatique communiquant avec des lésions de condensation pulmonaire du LID.



DISCUSSION

I. Physiopathologie de la fistule biliobronchique d'origine hydatique

Une fistule biliobronchique (FBB) résulte d'une communication anormale entre les voies biliaires et les bronches, à laquelle peut s'ajouter une rupture préalable dans la plèvre constituant ainsi une fistule bilio-pleurobronchique (FBPB).

Le contact intime du dôme hépatique avec le diaphragme favorise la traversée de la barrière diaphragmatique par les kystes hydatiques du foie (KHF), entraînant parfois la rupture de ces kystes dans la plèvre ou dans un lobe pulmonaire ou dans les bronches. Ainsi, l'évolution intrathoracique des KHF dépend de plusieurs facteurs [5,9,10]:

- le contact intime du dôme hépatique avec la coupole diaphragmatique;
- le gradient de pression thoraco-abdominal qui a tendance à aspirer le contenu du kyste hydatique du foie vers la cavité thoracique ;
- l'érosion du diaphragme par ischémie-nécrose entraînée par la surinfection éventuelle du kyste et les phénomènes inflammatoires ;
- la corrosion de tous les tissus en contact avec la bile [4].

C'est une complication grave des kystes hydatiques du foie du fait de la multiplicité des lésions qui concernent simultanément, l'étage abdominal et thoracique en passant par le diaphragme [5,8].

A. Lésions hépatiques

Il s'agit le plus souvent de kyste hydatique (unique ou multiple) qui siège au niveau du dôme hépatique et concerne le foie droit dans plus de 95% des cas, surtout les segments VII et VIII [6]. Son volume peut aller de quelques centimètres à plus de 15 cm pouvant être responsable d'une destruction partielle ou totale du parenchyme hépatique. La quasi présence de la bile associée au contenu suppuré du kyste hydatique s'explique par l'ouverture de la lésion elle-même dans les voies biliaires : il peut s'agir soit d'une simple lésion des fins canalicules soit de la rupture franche et large dans les canaux hépatiques voire dans la voie biliaire principale. A ce moment se produit d'une part la migration des vésicules filles et de matériels hydatiques notamment des fragments de membranes hydatiques dans les voies biliaires entraînant l'obstruction de celle-ci. Secondairement survient la surinfection du contenu kystique, avec constitution d'une bouillie putride intra-kystique qui va aboutir à un état inflammatoire périkystique responsable d'une hépatite lobaire ou segmentaire avec formation d'adhérence entre le foie et le diaphragme.

B. Lésions biliaires

La fistule kystobiliaire sera responsable, en fonction de son diamètre, du passage de matériel hydatique (membranes, vésicules) dans les voies biliaires entraînant ainsi l'obstruction et la dilatation secondaire ; ce qui est responsable d'une inversion du flux biliaire aggravée par le gradient de pression thoraco-abdominal négatif. Raison pour laquelle toute approche thérapeutique doit d'abord privilégier le rétablissement d'un flux biliaire normal par la levée de tout obstacle de la VBP et l'aider à s'établir (sphinctérotomie) ; objectif réalisable de préférence par la CPRE, s'elle n'est pas disponible ; c'est l'abord de la VBP par voie abdominale.

C. Lésions diaphragmatiques

Les lésions diaphragmatiques découlent de la formation de ces adhérences entre le kyste hépatique et le diaphragme. L'augmentation du volume du kyste va dans un premier temps créer un étirement avec élongation des fibres diaphragmatiques. Sous l'action corrosive de la bile infectée, va s'en suivre une fibrose d'abord puis la lyse avec altération voire disparition complète des fibres musculaires diaphragmatiques au contact de la lésion [2,3] L'ouverture diaphragmatique en elle-même se présente soit sous une forme arrondie, ou sous forme de brèche à bords déchiquetés et sphacelés. Laissant présager les difficultés fréquemment rencontrées lors de la réparation diaphragmatique, qui en plus s'effectue dans un milieu septique.

D. Lésions broncho-pulmonaires

Une fois la barrière diaphragmatique franchie, la lésion hépatique va adhérer de proche en proche au niveau du parenchyme pulmonaire en contact et les dégâts vont se poursuivre lentement et progressivement [7,11] ; intéressants surtout le lobe moyen et le lobe inférieur du poumon droit. Dans un premier temps, on assiste à une véritable «pneumopathies hydatiques» qui sera à l'origine de la fissuration des terminaisons bronchique : à ce stade les lésions sont réversibles si la lésion hépatique est bien prise en charge. Dans un second temps l'évolution se poursuit vers la formation d'une cavité anfractueuse intra-parenchymateuse à paroi plus ou moins rigide de taille variable, généralement localisée au niveau du lobe inférieur ou moyen, pouvant parfois atteindre le lobe supérieur à un stade plus avancé. Dans cette cavité les bronches vont finir par se fistuliser et c'est la constitution de la FBB qui traduit le stade ultime de la maladie. Il s'ajoute à cela une circulation collatérale pleuro-pariétale très développée à l'origine parfois d'hémoptysie ; et source de saignement lors des différents temps de décollement et de déconnexion.

II. Anatomopathologie de la fistule biliobronchique d'origine hydatique

La rupture des kystes hydatiques hépatiques dans le thorax est rare et se fait plus fréquemment dans les bronches que dans la cavité pleurale [12]. La rupture pleurale se fait soit en plèvre symphysée avec constitution d'une poche pleurale enkystée communiquant avec le kyste hydatique, soit en plèvre libre avec apparition d'une pleurésie purulente. Ces deux aspects lésionnels sont à la base de la classification de Dévé [13] améliorée par Mésteri [5,14] et ses collègues en 1987, qu'ils ont pris en considération quatre types de rupture intrathoracique du kyste hydatique du foie comprenant deux sous-groupes A et B basé sur l'importance des fistules bronchiques; un sous-groupe C est identifié en cas de fistulisation pleuropariétale :

- type I : fistulisation directe du kyste dans les bronches :
 - I-A : fistules bronchiques de petit calibre ;
 - I-B : fistules bronchiques de gros calibre ;
- type II : caverne intra-pulmonaire :
 - II-A : sans fistule bronchique ou fistule bronchiolaire ;
 - II-B : avec fistule bronchique de gros calibre ;
- type III : poche intermédiaire intra-pleurale enkystée :
 - III-A : sans fistule bronchique ;
 - III-B : avec fistule bronchique ;
 - III-C : avec fistule à la paroi ;
- Ø type IV : rupture dans la grande cavité pleurale :
 - IV-A : rupture aigue : pleurésie bilio-hydatique ;
 - IV-B : hydatidose pleurale secondaire.

III. Epidémiologie

A. Fréquence

La fistule biliobronchique est une pathologie rare avec une fréquence variable, entre 2,5 % à 16 % des KHF, selon les auteurs [4, 15]. L'incidence exacte de cette pathologie est inconnue, selon une étude faite au sein Service de chirurgie thoracique, CHU Ibn Sina à Rabat, 63 cas de fistule biliobronchique et de fistule biliopleurale ont été répertoriés sur une période de 9 ans, alors que dans notre série, on n'a recensé que 15 cas sur une période de 8 ans ; vue qu'à l'époque c'était le seul service de chirurgie thoracique du royaume ; alors qu'il existe actuellement plus de sept structures.

B. Age

Dans notre série, le pic d'incidence de la fistule biliobronchique d'origine hydatique a été noté chez l'adulte jeune à un âge inférieurs à 50 ans (73%).

Tableau 1 : Moyennes et extrêmes d'âge selon les séries

Séries	Moyennes d'âge	Extrêmes d'âge
Notre série	44 ans	17- 81 ans
H. Kabiri et al [2]	35,6 ans	12-70 ans

C. Sexe

La répartition en fonction du sexe est variable d'une série à l'autre.

Tableau 2: répartition du sexe selon les séries

Séries	Homme	Femme
Notre série	8 cas (54%)	7 cas (46%)
H. Kabiri et al [2]	17 cas (27%)	46 cas (73%)

IV. Clinique

A. Circonstances de découverte

Les fistules bilio-bronchiques peuvent se manifester, soit de façon brutale avec symptomatologie bruyante, soit de façon progressive avec un tableau insidieux [16].

1. Tableau insidieux:

Fait de fièvre, toux et expectorations muco-purulentes ou franchement purulentes volontiers verdâtres et hémoptysie.

2. Tableau bruyant :

C'est généralement à ce stade que nous voyons nos malades, caractérisé par l'installation de:

▼ la biliptysie :

La quantité de la bile expectorée est variable, elle peut atteindre en moyenne des chiffres de 300 ml à 1,500 litres par jours. Ces expectorations bilieuses se font au cours d'une quinte de la toux pénibles, empêchant le patient de se mettre en décubitus dorsal, s'accompagnant d'un syndrome infectieux avec fièvre et une altération de l'état général qui peut aboutir à long cours à une perte importante du poids.

▼ la vomique hydatique

La vomique peut revêtir un tableau dramatique jusqu'à mettre la vie du malade en danger en raison de l'inondation bronchique par le magma biliohydatique. A cet encombrement mécanique, grevant la fonction respiratoire peuvent s'ajouter des phénomènes anaphylactiques locaux (congestion bronchique et parenchymateuse) ou généraux sous forme d'éruption prurigineuse et surtout de choc allergique pouvant être mortel [4].

B. Antécédents

En cas de suspicion de fistule biliobronchique l'examen clinique recherchera des antécédents en rapport avec la pathologie hydatique, l'antécédent d'un kyste hydatique du foie et /ou du poumon, et principalement l'antécédent d'une chirurgie pour kyste hydatique du foie : l'examen donc précisera la localisation des lésions, la date de l'intervention et surtout la voie d'abord et la nature du geste réalisé.

Tableau 3 : Antécédent de la chirurgie pour KHF selon les séries

Séries	Nombre du cas opérés pour KHF	Délais entre l'intervention et l'évolution intrathoracique du KHF
Notre série	7 cas (46%)	De 1 an à 5 ans
H. Kabiri et al [2]	17 cas (27%)	De 1 an à 12 ans

Tableau 4 : Les antécédents de chirurgie pour KH des patients de notre série

Les antécédents	Nombre des patients
Chirurgie pour KHF	05 cas
3 chirurgies itératives pour KHF	01 cas
Chirurgie pour KHP	02 cas
Chirurgie pour KHF et KHP	01 cas
Aucun antécédent chirurgical	05 cas

La survenue de la FBB sur un KHF déjà opéré peut être expliquée par une voie d'abord abdominale inadaptée à l'accès au dôme hépatique; l'existence d'une cavité résiduelle surinfectée ; une fistule bilio-kystique négligée, mal traitée ou la formation d'un abcès sous phrénique créant des conditions locales idéales au développement de ces fistules.

C. Symptomatologie fonctionnelle

La biliptysie est le signe fonctionnel le plus fréquent. Elle est présente chez 12,5 % à 77,8 % des patients au moment du diagnostic [5,8,10]. Dans notre série, elle est présente dans 80 % des cas. Des signes cliniques hépatobiliaires non spécifiques comme l'ictère ont été rapportés par certains auteurs avec une fréquence qui oscille entre 25 % et 35 % [8,14,17].

Les divers tableaux clinique réalisés lorsque la fistule thoracique est installée sont variables, et sont en fonction du degré d'importance de la fistule transdiaphragmatique et de l'organe où se déverse la bile et le contenu suppuré [18].

En cas de fistule biliopleurale, la symptomatologie peut se faire de façon insidieuse, notamment lorsque le ou les trajets fistuleux sont minimes. Le tableau réalisé est celui du bilithorax : épanchement liquidien pleural de nature biliaire. Les signes respiratoires se réduisent à une toux irritative et à une douleur basithoracique droite. L'examen fera découvrir un syndrome d'épanchement minime de la base pleurale droite.

La fistule biliopleurale peut se manifester de manière plus bruyante et réaliser en général le tableau d'un pyothorax, il s'installe alors un point de côté brutal, une fièvre, des toux quintes et productives ramenant des expectorations purulentes et une dyspnée plus au moins importante suivant l'intensité de l'épanchement.

En cas de fistule biliopleurobronchique, complication qui succède au tableau de fistule biliopleurale négligée, la symptomatologie réalisera un tableau de pyothorax associé une bronchorrhée purulente ou à une biliptysie.

Lorsque la fistule biliobronchique est installée, elle peut revêtir deux tableaux cliniques, cités précédemment, qu'elle se manifeste de façon plus ou moins franche.

Tableau 5 : fréquence des symptômes selon les séries

Symptômes		Séries	
		Notre série	H. Kabiri et al [2]
Symptômes thoraciques	Biloptysie	12 cas (80%)	18 cas (28,6%)
	Douleur thoracique	8 cas (53,3%)	35 cas (55,5%)
	Rejet des membranes	6 cas (40%)	20 cas (31,7%)
	hémoptysie	6 cas (40%)	33 cas (52,4%)
	dyspnée	3 cas (20%)	15 cas (23,8%)
Symptômes abdominaux	Douleur abdominale	3 cas (20%)	4 cas (6,3%)
	Hépatomégalie	2 cas (13,3%)	5 cas (7,9%)
	Ictère	aucun	26 cas (41,3%)
Symptômes généraux	Fièvre	8 cas (53,3%)	7 cas (11%)
	Altération de l'état général	7 cas (46,7%)	

D. Examen clinique

Doit essentiellement évaluer le retentissement clinique de la FBBH sur l'état général du patient (déshydratation, dénutrition, syndrome anémique, syndrome infectieux), il doit aussi identifier les signes physiques pleuropulmonaires et extra-respiratoires liés à la pathologie hydatique et aux tares des patients, par un examen physique complet.

V. Biologie

Le bilan biologique se résume pratiquement au bilan de retentissement hépatique, précisant la fonction hépatique et le bilan de retentissement général recherchant une éventuelle anémie chronique, une dénutrition, des troubles hydro-électrolytiques qui vont conditionner le pronostic vital et les suites opératoires.

Le bilan spécifique du kyste hydatique, soit la sérologie hydatique, n'a été réalisé que chez un seul patient et elle était positive.

1. Bilan hépatique

Il est demandé à la recherche de cholestase biologique associée à une hydatidose hépatique, il constitue un élément présomptif de la rupture de kyste hydatique du foie dans les voies biliaires, mais il faut toujours éliminer une obstruction d'autre origine (lithiase, tumeur...). Il permet aussi de juger la qualité de la fonction hépatique dans le cadre du bilan préopératoire. Dans notre série, on a trouvé une cholestase chez 7 patients.

2. Hémogramme

Cet examen est demandé à la recherche de:

-L'anémie hypochrome microcytaire, d'origine carencielle ou inflammatoire, retrouvée chez 13 patients de notre série.

-L'hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles : c'est un élément en faveur de la suppuration du kyste et donc de sa rupture dans les voies biliaires. Ce signe était retrouvé dans 08 cas de notre série.

3. Ionogramme sanguin

Cet examen a révélé une hypoprotidémie chez 2 patients, une hypocalcémie en rapport avec une hypoalbuminémie chez un patient. Ces troubles sont habituellement liés à la fuite biliaire et doivent être corrigés en préopératoire.

Tableau 6 : fréquence des anomalies biologique dans différentes séries

Séries	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Anomalies biologiques		
Anémie	13 cas (86%)	10 cas (16%)
Hyperleucocytose à PNN	8 cas (53 %)	13 cas (2%)
Hypoprotidémie	2 cas (13%)	9 cas (14%)

VI. Imagerie

L'exploration radiologique a 3 buts :

- faire le diagnostic de la pathologie hydatique du foie, associée ou non à celle du poumon, et sa conséquence qui est la FBB,
- réaliser un bilan lésionnel complet intéressant les trois étages,
- permettre d'adopter une approche thérapeutique selon les résultats de l'investigation.

1. Radiographie thoracique de face et/ou de profil

C'est un examen demandé systématiquement à la recherche de localisation pulmonaire d'un kyste hydatique, et des signes évocateurs de la rupture intrathoracique du kyste hydatique du foie, notamment l'infiltration de la base pulmonaire, la surélévation de la coupole diaphragmatique, l'épanchement pleural et les niveaux hydro-aériques.

Tableau 7: fréquence des résultats de la radiographie standard dans différentes séries

Signes radiologiques	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Opacité parenchymateuse basale	12 cas (80%)	30 cas (47,6%)
Surélévation de la coupole diaphragmatique	7 cas (46,7%)	15 cas (23,8%)
Epanchement pleural	1 cas (6,7%)	16 cas (25,4%)
Niveaux hydro-aériques	1 cas (6,7%)	9 cas (14,3%)

2. Abdomen sans préparation

Cet examen permet d'évoquer le diagnostic de l'hydatidose hépatique sans préjugé sur les lésions biliaires en montrant [33,34]:

- une surélévation de la coupole diaphragmatique droite ;
- des calcifications évocatrices de lithiase vésiculaire ;
- des calcifications en coquille d'œuf.

Cet examen montre exceptionnellement lors de la rupture kystobiliaire une image de pneumatisation kystique qui est une image hydro-aérique avec des membranes flottantes en pont, qui peut également être rencontrée dans certains abcès amibiens et abcès sous phréniques.

L'ASP n'a été fait que chez une seule patiente avant opacification d'une fistule biliobronchique cutanée compliquant une chirurgie d'un kyste hydatique du dôme hépatique. Ainsi, chez cette patiente, la fistulographie a permis l'opacification de la fistule bronchique, la VBP et la cavité résiduelle de la kystectomie en communication avec la fistule externe (observation IX).

3. Echographie hépatobiliaire et abdominale

L'échographie a une sensibilité de 95% dans le diagnostic du KHF et de 45 à 75% dans le diagnostic de la fistule kystobiliaire [34] alors qu'elle ne permet que la présomption de la fistule biliobronchique.

Ainsi, l'échographie abdominale vas nous fournir des renseignements sur le nombre des KHF, leur topographie, leurs dimensions, leur contenu, leur stade et leurs rapports avec les éléments bilio-vasculaires, le diaphragme et les autres viscères, et elle permettra une visualisation de l'état des voies biliaires ; élément essentiel dans la prise de décision thérapeutique ; car le premier objectif est la liberté de la VBP, sinon il faut la libérer par CPRE si possible ou chirurgie, pour rétablir le sens normal du flux biliaire [11]. Mais cet examen a certaines limites : l'obésité, les adhérences, l'aérocolie, la position hépatique retro-costale haute et la multiplicité des kystes hydatiques perturbant l'exploration.

L'échographie a été faite chez tous nos patients. Les lésions occupaient le lobe droit chez 14 patients, le lobe inférieur gauche chez un patient. Les KHF du dôme hépatique sont les plus fréquents.

Tableau 8 : Localisations des KHF selon les séries

Séries	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Foie droit	14 cas (93%)	40 cas (63,5%)
Foie droit et foie gauche (FBBH du côté gauche)	1 cas (7%)	2 cas (3,2%)

L'échographie permet d'évoquer la rupture kystobiliaire sur un ensemble d'arguments.

Ainsi, les signes de rupture sont [35,36] :

- Directs : Ils réalisent 2 tableaux :

- tableau complet : associant un KHF, une dilatation des voies biliaires et visualisant du matériel hydatique avec un aspect de dépôt échogène sans cône d'ombre postérieur dans les voies biliaires.

- tableau incomplet : associant un KHF et une dilatation des voies biliaires intra et extra-hépatiques.

- Indirects : En l'absence de tableaux précédents, certains signes font suspecter la rupture kystobiliaire :

- kyste hydatique stade II de GHARBI ;
- aspect remanié du kyste ;
- halo hypoéchogène périkyistique ;
- matériel très échogène intra-vésiculaire.

Tableau 9 : résultats d'échographie hépatobiliaire dans les différentes séries

Résultats d'échographie hépatobiliaire	Séries	
	Notre série	H. Kabiri et al [2]
KHF	13 cas (87%)	42 cas (66,6%)
Fistule kystobiliaire	2 cas (13%)	
Fistule transdiaphragmatique	4 cas (33%)	7 cas (11,1%)
Obstacle de la voie biliaire	2 cas (13%)	
Dilatation de la VBP	3 cas (20%)	

4. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne

La tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne doit compléter le bilan. Elle permettra de bien étudier la lésion hépatique et pulmonaire, mais aussi d'identifier une éventuelle communication entre les lésions hépatiques et pulmonaires [1].

C'est un examen plus performant que l'échographie dans la mise en évidence de la localisation du KHF, sa taille et ses rapports avec les axes vasculo-biliaires et les organes de voisinage.

La TDM permet donc une étude :

- des lésions pleuro-parenchymateuses et médiastinales;
- des lésions abdomino-pelviennes notamment la diffusion des lésions hydatiques ;
- de la communication hépato-pleuro-parenchymateuse et une prévision de l'intention du traitement chirurgical.

Tous les patients ont bénéficié d'une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne a montré des images kystiques du foie semblant en continuité avec des lésions pulmonaires.

5. Bili-IRM

La bili-IRM est une technique performante non invasive qui permet une bonne exploration des voies biliaires et pancréatiques. Elle permet une identification des complications vasculo-biliaires lorsque les autres examens sont non concluants [36]. Ainsi, elle permet d'identifier la communication kystobiliaire en visualisant [6,22,24] :

-des signes directs :

- visualisation de la communication kystobiliaire ;
- défaut pariétal du kyste visible sur les séquences pondérées T2 ;

-des signes indirects :

- déformation des contours du kyste et de son signal IRM ;
- dilatation des VBIH et de la VBP ;
- présence d'un niveau air-liquide ou graisse-liquide (signe rare de la communication kystobiliaire).

Cet examen n'a pas été demandé dans notre série car le diagnostic a été souvent posé grâce au couple TDM-TAP / échographie hépato-biliaire.

VII. Endoscopie bronchique

La bronchoscopie est un examen souhaitable dans l'évaluation de la fistule biliobronchique. Elle permet d'apprécier la gravité des lésions de l'arbre bronchique en précisant l'origine de la biliptysie et l'importance de l'inflammation de la muqueuse bronchique [1].

C'est un examen qui assure :

- l'identification des sécrétions et de la bile dans les bronches,
- la réalisation des fibro aspiration chez des patients encombrés afin de lever une éventuelle atélectasie ou des analyses de liquide de fibroaspiration.
- chez certain patient, l'exploration des cavernes pulmonaires induites par l'évolution intra-thoracique du kyste hydatique du foie.

Réalisé chez 9 cas de notre série, elle a montré la présence des membranes verdâtres chez 2 patients (soit 22%), une issue de la bile chez 5 patients (soit 55%).

Tableau 10 : Endoscopie bronchique dans les différentes séries

Séries	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Bronchoscopie	9 cas (60%)	42 cas (66,7%)

VIII. TRAITEMENT

A. Traitement médical et préparation du patient

Il faut noter que les patients porteurs de la FBBH sont souvent déshydratés (déperdition hydro électrolytique liée à la fuite biliaire), dénutris (hypo protidémie ; trouble de digestion des lipides), anémiques et infectés. Le but de cette préparation consiste à lutter contre le phénomène infectieux au moyen d'une antibiothérapie adaptée associée à une bonne kinésithérapie respiratoire, la transfusion sanguine en cas d'anémie, la correction des troubles hydro électrolytiques et l'alimentation hypercalorique et protidique pour favoriser la cicatrisation.

1. Antibiothérapie

En cas d'infection du kyste, il est impératif d'instituer une antibiothérapie de première intention diffusant dans le parenchyme hépatique et pleuropulmonaire couvrant les bacilles à Gram négatif et les germes anaérobies habituellement rencontrés dans les infections hépatobiliaires. L'association d'une céphalosporine de troisième génération à un aminoside ou encore de l'amoxicilline à l'acide clavulanique ou bien des quinolones peut être recommandée.

2. Kinésithérapie respiratoire

Une kinésithérapie respiratoire de drainage bronchique assurera le désencombrement des voies aériennes afin d'assuré des bonnes conditions d'intubation et de réalisation du geste chirurgicale et prépare le patient à affronter les suites opératoires.

3. Fibro-aspiration bronchique

Elle est nécessaire pour les patients encombrés, assurant la Libération des voies bronchiques afin d'améliorer la respiration et maintenir la perméabilité des voies respiratoires.

4. Correction des troubles hydro-électrolytique et apport énergétique

En cas de retentissement général avec une perte du poids et un désordre ionique, un traitement symptomatique adapté doit être institué reposant sur la correction des troubles hydro-électrolytiques et apport énergétique suffisant.

5. Transfusion

Une transfusion sanguine préopératoire en cas anémie est indispensable afin d'éviter le recours à la transfusion peropératoire et de réduire le risque d'anémie postopératoire.

B. Traitement endoscopique

1. Rappels

1.1. La cholangio-pancréaticographie rétrograde endoscopique

La cholangio-pancréaticographie rétrograde endoscopique (CPRE) est une technique de référence dans le diagnostic et le traitement des affections biliopancréatiques. Ses indications se sont modifiées : la CPRE est maintenant rarement utilisée pour applications diagnostiques et précède le plus souvent, un geste thérapeutique endoscopique, notamment la sphinctérotomie per endoscopique ; le drainage de la VBP évacuant les débris hydatiques et la pose éventuelle de prothèse [23].

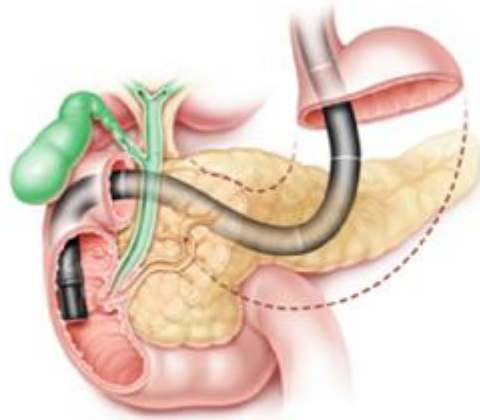


Figure 4 : Duodénoscope en place dans le duodénum, en face de la papille majeure, au niveau de laquelle se jettent la voie biliaire en vert (cholédoque) et le canal pancréatique de couleur jaune.



Figure 5: sphinctérotomie endoscopique ; section du sphincter à l'aide d'un bistouri électrique.

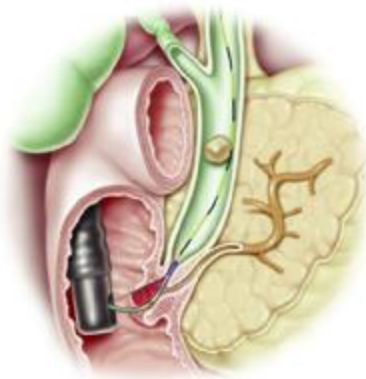


Figure 6 : Cathétérisme de la voie biliaire principale après sphinctérotomie.

1.2. Complications

Les 4 principales complications sont : la pancréatite aiguë, l'infection biliaire, la perforation et l'hémorragie. Les 3 premières peuvent être observées avec le cathétérisme simple. Les complications se manifestent dans les quelques heures (pancréatite aiguë), voire dans les quelques jours suivant la sphinctérotomie (hémorragie, perforation rétro péritonéale) [23].

1.3. Surveillance

Habituellement les patients sont gardés en hospitalisation 24 heures suivant la sphinctérotomie avec une surveillance clinique et biologique. Un contrôle radiologique devrait être réalisé en cas de suspicion d'une complication.

2. Avantages de la CPRE dans le traitement des fistules biliobronchiques d'origine hydatique

La CPRE permet :

- Ø La préparation du patient pour la chirurgie en assurant une réduction de la biliptysie ;
- Ø La favorisation des conditions optimales de chirurgie : pas de surmortalité lorsqu'elle est réalisé à froid, résections parenchymateuses minimales, sutures de tissus sains et cicatrisés, meilleures suites opératoires,
- Ø Peut être proposée comme traitement exclusif chez des patients à haut risque chirurgical ou avec une CI à la chirurgie, en permettant parfois la guérison.

Sur les 15 patients de notre série, 06 patients avaient bénéficié d'une CPRE avec une sphinctérotomie.

C. Traitement chirurgicale

a. Déroulement de l'anesthésie

- Ø Pose de voie veineuse périphérique ou de la voie veineuse centrale ;
- Ø Analgésie par péridurale thoracique ou autre moyen efficace ;
- Ø Intubation sélective, aspiration broncho-trachéale fréquentes ;
- Ø Priorité à la transfusion iso-groupe iso-Rh au remplissage aux solutions macromoléculaire.

b. Déroulement de la chirurgie

La chirurgie vise en règle cinq objectifs [5,8,19,20] :

- Ø Le traitement des lésions endothoraciques qui nécessite souvent un geste d'exérèse parenchymateuse important ;
- Ø Le traitement du KHF après déconnection hépato-diaphragmatique ;
- Ø La recherche et le traitement des fistules biliaires intrakystiques ;
- Ø La réparation du diaphragme ;
- Ø Le drainage adéquat de la cavité pleurale et de la cavité intrahépatique (kystique) et /ou de l'espace inter-hépto-diaphragmatique.

1. Voie d'abord

Plusieurs voies d'abord ont été proposées pour cette chirurgie : thoracotomie seule, thoracophréno-laparotomie jugée délabrante, laparotomie seule ou associée à une thoracotomie [2,5,9,21]. Nous partageons l'avis de certains auteurs qui prônent la voie abdominale pour contrôler la totalité des lésions hépatiques lorsque les lésions pleuro parenchymateuses sont minimales et peuvent cicatriser et réservent la thoracotomie aux lésions pleuropulmonaires qui ne régressent pas après la déconnexion du foie au diaphragme par voie abdominale seule [8]. Mais quand les lésions pleuropulmonaires sont importantes avec une destruction parenchymateuse étendue ne pouvant pas guérir spontanément ; la thoracotomie postéro-latérale,

passant par le 7^{ème} ou le 8^{ème} espace intercostal, permet de répondre à tous les objectifs de la chirurgie en assurant le traitement des lésions pulmonaires, un jour meilleur sur les lésions hépatiques qui intéressent souvent le dôme, ainsi que la réparation du diaphragme. L'inaccessibilité de la VBP reste le seul inconvénient de l'abord chirurgical des patients par thoracotomie postéro-latérale exclusive, souci qu'il faut résoudre en premier.

Tableau 11 : Voie d'abord selon les séries

Séries		
Voie d'abord	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Thoracotomie postéro-latérale	11 cas	63 cas
Laparotomie complémentaire	0 cas	4 cas (6,3%)

2. Technique opératoire

2.1. Premier temps opératoire

Cette étape consiste à :

- La déconnexion phréno pulmonaire, rapide pour éviter le risque d'inondation et de saignement.
- La réalisation d'un bilan des dégâts parenchymateux,
- Le traitement des lésions pulmonaire privilégiant une chirurgie conservatrice dans la mesure du possible avec protection du moignon bronchique en cas de lobectomie.

En effet, les résections segmentaires et/ou lobaires peuvent être préférées au simple capitonnage en cas de destruction parenchymateuse non récupérables [25,26]. Une décortication pleuropulmonaire associée, facilite la ré expansion pulmonaire, élément essentiel de la réussite des suites opératoires [1]. Même si certains considèrent comme imprudent de réaliser des résections parenchymateuses réglées sur un site infecté [27,28,29], il nous semble que ces résections réglées d'emblée, quand elles sont inévitables, améliorent les suites opératoires à court et moyen terme.

Tableau 12 : Types des résections pulmonaires réalisées dans les différentes séries

Type de résection \ Séries	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Pneumectomie	aucune	aucune
Bilobectomie	aucune	4 cas (6,3%)
Lobectomie	4 cas (36%)	16 cas (25,4%)
Segmentectomie	2 cas (18%)	19 cas (30,2%)
Sous-segmentectomie	1 cas (9%)	8 cas (12,7%)
Résection atypique	2 cas (18%)	
Périkystectomie du KHP	2 cas (18%)	

2.2. Deuxième temps opératoire

Correspond à la déconnection hépato-diaphragmatique qui est le plus souvent laborieuse aboutissant à l'ouverture d'une cavité hépatique à travers laquelle on peut aspirer les membranes hydatiques macérées et teintées de bile.

2.3. Troisième temps opératoire

2.3.1. Le traitement des lésions hépato - biliaires

Consiste en résection le plus souvent partielle de la paroi kystique suivie de la fermeture des fistules biliaires avec capitonnage de la cavité résiduelle.

Au niveau hépatique, plusieurs opérations peuvent être réalisées : la résection du dôme saillant, la kystectomie voire même des résections hépatiques réglées. Rarement on est amené à réaliser une résection réglée pour des lésions importante du parenchyme hépatique qui nécessite une laparotomie complémentaire [30]. Dans notre série nous n'avons eu recours en aucun cas à une laparotomie première ou secondaire pour régler le problème de drainage biliaire de la VBP.

Tableau 13 : Types des résections hépatique réalisées dans les différentes séries

Séries	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Type de résection		
Résection du dôme saillant	3 cas (27%)	51 cas (81%)
Kystectomie du KHF	3 cas (27%)	aucune
Périkystectomie du KHF	5 cas (45%)	12 cas (19%)

2.3.2. La réparation diaphragmatique

La phrénoplastie est rendue possible après résection de toutes les parties scléreuses et libération des culs de sac costo-diaphragmatiques permettant de mobiliser le reste du diaphragme donnant ainsi une marge de suture sans tension. Dans le cas contraire, on pourra utiliser un lambeau péricardique de préférence à une prothèse [30].

Dans notre série comme dans la série H. Kabiri, on a réalisé, une suture directe de la brèche diaphragmatique chez tous nos patients, après libération du diaphragme et déconnexion hépato-diaphragmatique complète, nous n'avons pas eu recours à l'interposition d'une prothèse afin de combler les brèches diaphragmatiques.

2.3.3. Le système de drainage

Le double drainage thoracique et inter-hépto-diaphragmatique est systématique. Ainsi après le traitement des lésions hépatiques, on procède à la mise en place d'un drainage inter-hépto-diaphragmatique et d'un drain intra-cavitaire à travers la brèche diaphragmatique, et le drain pleural va être placé en fin d'intervention.

En cas des grosses fistules biliaires, la mise en place d'un drain de kehr est souvent nécessaire afin de minimiser les fuites postopératoires [30].



Figure 7 : Thoracotomie postéro-latérale gauche conservatrice passant par le lit de la 8^{ème} côte déperiostée

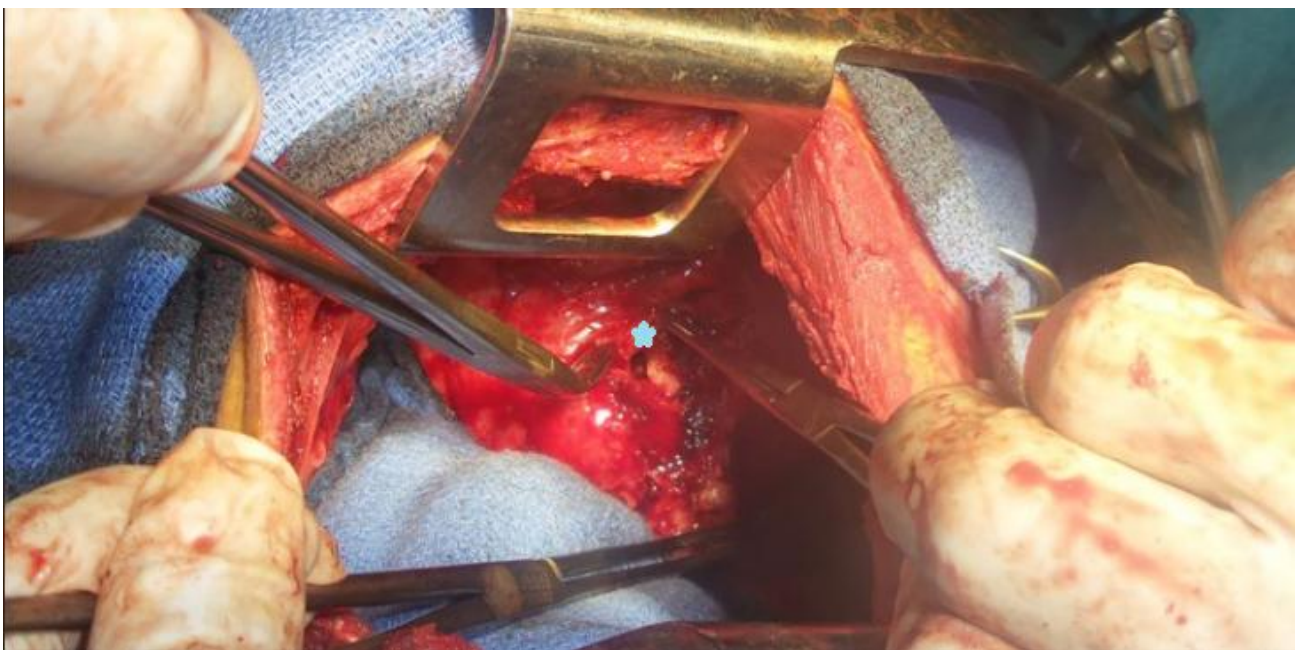


Figure 8 : Décollement phréno-pulmonaire donnant issu à des membranes hydatiques entremêlées avec de la bile infectée à travers la fistule trans-diaphragmatique (étoile bleue)

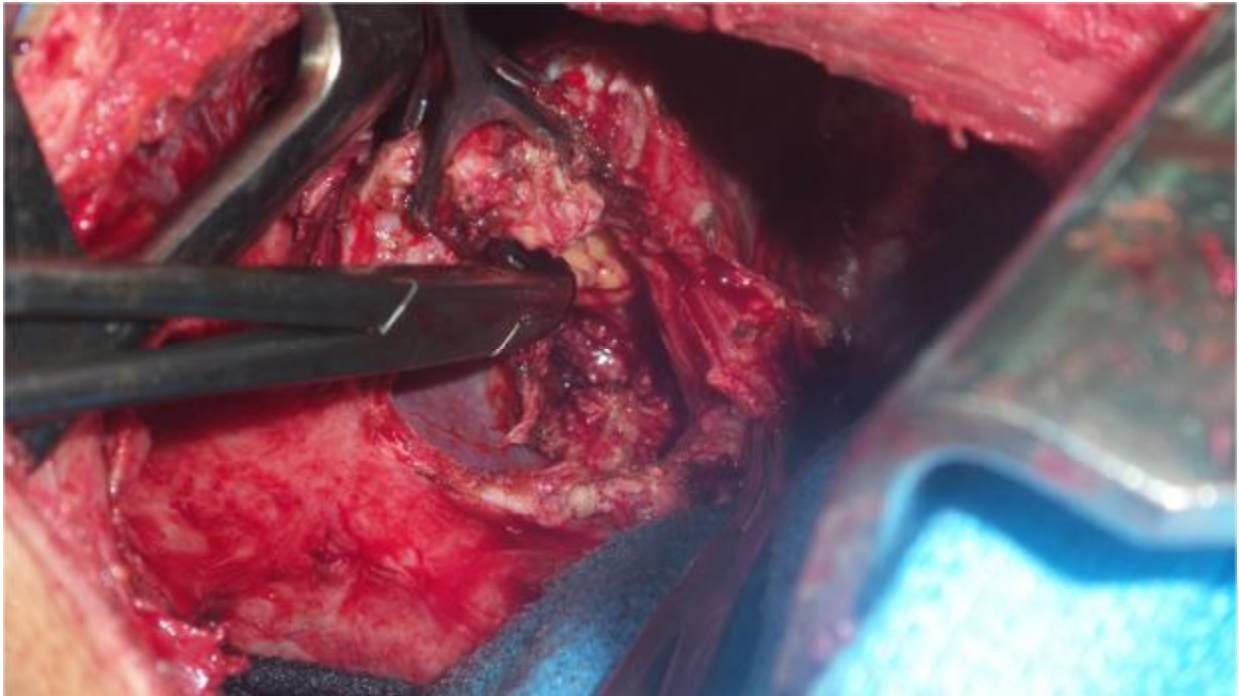


Figure 9: Traitement des lésions hépatiques après élargissement du trajet fistuleux et déconnexion hépato-diaphragmatique

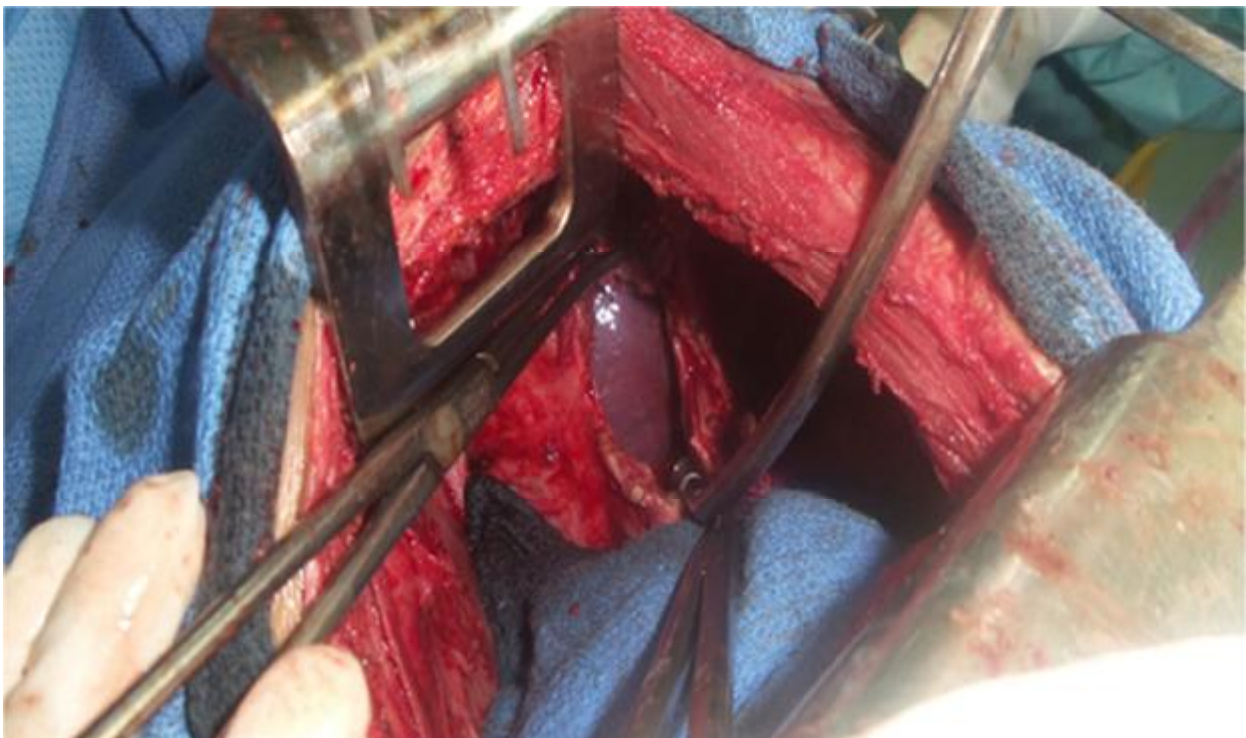


Figure 10 : vue opératoire de la brèche diaphragmatique après préparation pour la suture

D. Suites opératoires

L'accent doit être mis sur la surveillance des drains thoracique et abdominal. La compensation hydro-électrolytique est faite selon la quantification journalière des fuites biliaires. La kinésithérapie respiratoire et l'antibiothérapie doivent être maintenues pendant toute la durée d'hospitalisation. L'ablation de drain abdominale ne doit être faite qu'après tarissement de la fuite biliaire avec un contrôle échographique satisfaisant [30].

E. Indications

L'objectif du traitement des fistules biliobronchique d'origine hydatique est de tarir la fistule, de traiter la cause de celle-ci et de réparer les lésions thoraciques et abdominales associées.

-Le traitement chirurgical est toujours indiqué même en l'absence de biliptysie.

-En cas d'obstacle avec dilatation de la voie biliaire, responsable d'une importante biliptysie, une sphinctérotomie endoscopique première est nécessaire afin de rétablir le courant biliaire. Chez les patients ayant une contre-indication à l'anesthésie générale, le traitement est exclusivement endoscopique [30].

VIII. EVOLUTION

A. Morbidité postopératoire

L'évolution après chirurgie des fistules biliobronchique peut être émaillée par des complications dans 16 % des cas, dominées par les suppurations pleuropulmonaires [4,31].

En effet, la chirurgie des FBB est une chirurgie septique, l'incidence élevée des complications infectieuses postopératoires est donc compréhensible. Un diagnostic précoce une prise en charge conséquente permet une diminution du taux de morbi-mortalité postopératoire qui reste élevée entre 12,2 et 50% [17,32].

Dans notre série pour les 11 patients opérés, les suites opératoires ont été simples dans 09 cas. Nous avons noté une complication chez 02 patients (18%) : une cholerragie minime et un abcès sur cavité résiduelle drainé.

Tableau 14 : complications postopératoires selon les séries

Séries	Type de complication	Nombre des cas	Attitude thérapeutique
Notre série	Cholerragie minime	1 cas (9%)	Drainage de 41jrs Bonne évolution
	Abcès cavité résiduelle	1 cas (9%)	Drainage de 53jrs Bonne évolution
H. Kabiri et al [2]	Hémothorax	1 cas (1,6%)	Drainage
	Pneumothorax	1 cas (1,6%)	Drainage
	Pyo thorax	1 cas (1,6%)	Drainage+ ATB
	Poche pleural	2 cas (3,2%)	Drainage
	Phlébite des membres	1 cas (1,6%)	Anticoagulants
	Infection de paroi	2 cas (3,2%)	Soins locaux+ ATB
	Angiocholite	1 cas (1,6%)	Laparotomie

Pour les patients traités exclusivement par sphinctérotomie endoscopique, l'évolution avait été marquée par un rétablissement du courant biliaire permettant de tarir complètement la biliptysie. Après un suivi moyen de 42 mois, nous avons noté la disparition de la symptomatologie notamment la biliptysie.

B. Mortalité postopératoire

Malgré l'évolution dans la prise en charge, le pronostic reste sévère avec une mortalité souvent importante allant de 8,9 % à 39 % [2].

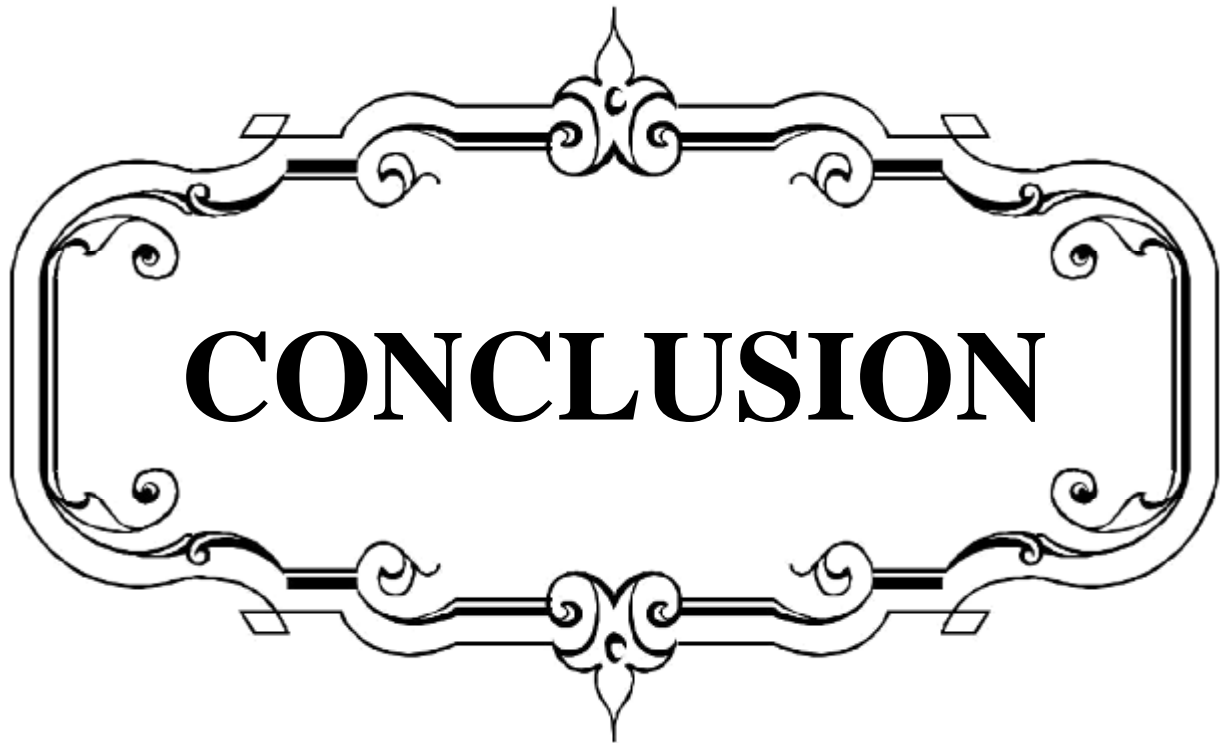
Nous avons noté une mortalité globale de 13 % (n=2) Il s'agit de décès survenus dans un contexte de choc septique chez les 2 patients, et une mortalité postopératoire de 09% (n= 1).

Tableau 15 : Taux de mortalité postopératoire selon les séries

Séries	Notre série	H. Kabiri et al [2]
Nombre des décès post-opératoire	1 cas (09%)	8 cas (12,7%)

Tableau 16 : Causes des décès selon les séries

Séries \ Décès	Nombre des cas	Cause
Notre série	1 cas (9%)	Choc septique + défaillance multi viscérale
H. Kabiri et al [2]	1 cas (1,6%)	Hémorragie peropératoire
	4 cas (6,3%)	Choc septique
	2 cas (3,2%)	Insuffisance respiratoire et dégradation de l'état général
	1 cas (1,6%)	Embolie pulmonaire



CONCLUSION

La fistule biliobronchique est une complication redoutable de l'hydatidose hépatique. Malgré l'amélioration de la réanimation et des techniques opératoires, elle garde un pronostic sévère.

Le meilleur traitement devrait être préventif, reposant sur un programme multidisciplinaire de prophylaxie de la maladie hydatique (vétérinaires, service de santé publique, médias...) et d'autre part, sur un diagnostic et un traitement précoce des KHF avant leur rupture dans le thorax.

La sphinctérotomie endoscopique exclusive peut être une alternative chez certains patients non opérables (Fig.11). Elle permet de désobstruer la voie biliaire pour éviter le contact corrosif de la bile avec le poumon réduisant ainsi le taux de complications postopératoires ainsi que la récurrence.

Pour les patients opérables, la thoracotomie est une excellente voie d'abord permettant de traiter en un seul temps les lésions thoraciques, abdominales et diaphragmatiques. Elle permet de réduire non seulement la durée de l'hospitalisation, mais aussi le coût de la prise en charge globale.

A travers cette série, et nos constatations nous proposons un algorithme détaillant la prise en charge de la FBBH du diagnostic au traitement, adapté aux différentes situations et différents patients [1].

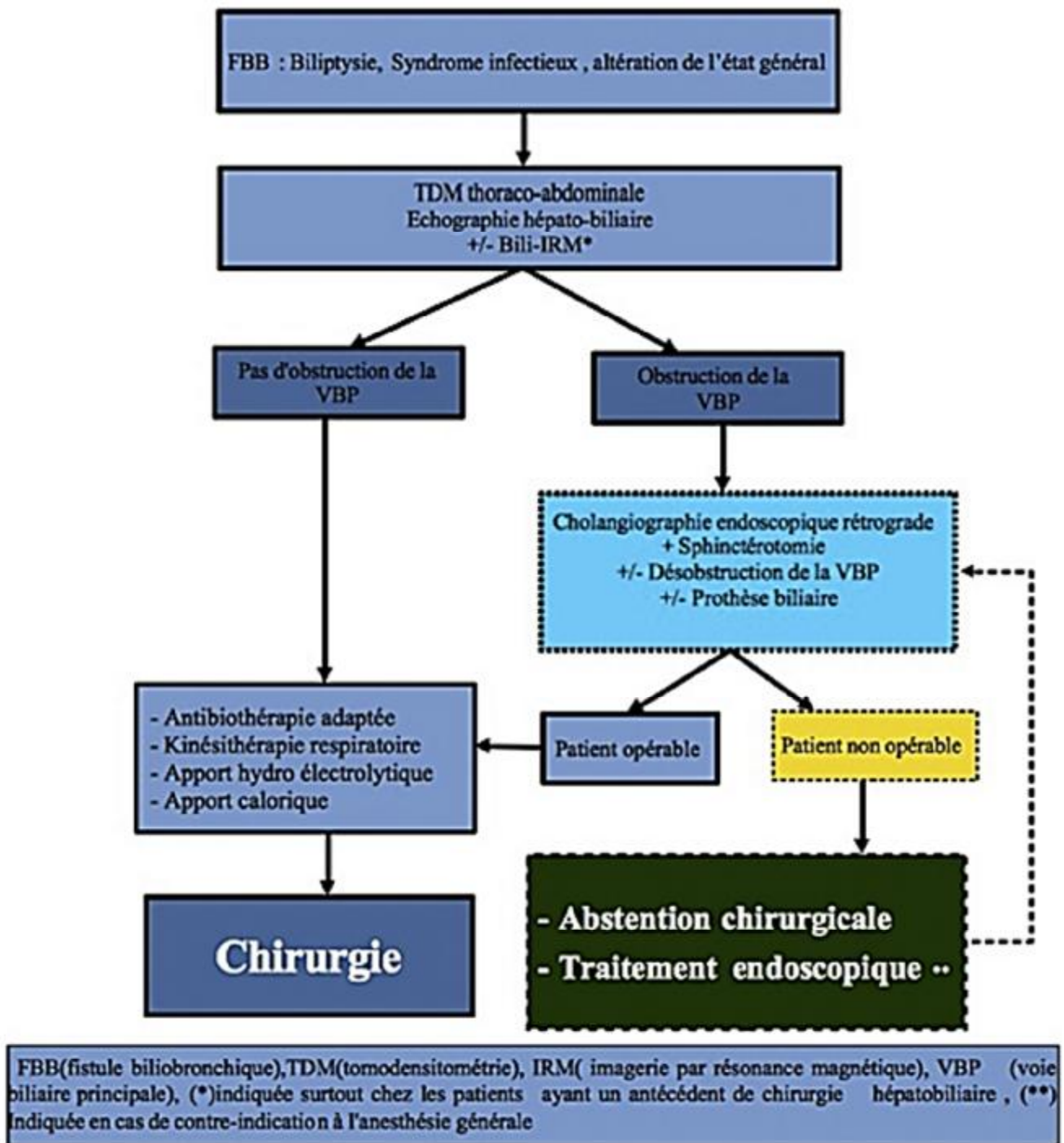


Figure 11 : Conduite à tenir devant une fistule biliobronchique d'origine hydatique selon notre pratique [1].



RESUMES

RESUME

Titre : Fistule biliobronchique d'origine hydatique

Mots clés : Hydatidose hépatique ; Fistule biliobronchique ; Biliptysie ; TDM thoraco-abdominale, Cholangiographie ; Sphinctérotomie ; Thoracotomie exclusive

But de l'étude :

Faire une analyse de l'expérience du service de chirurgie thoracique du CHU Hassan II de Fès, concernant la prise en charge de la fistule biliobronchique d'origine hydatique, en précisant l'apport de la sphinctérotomie per endoscopique et en rapportant les résultats du traitement chirurgical par thoracotomie exclusive.

Patients et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective qui a porté sur 15 cas de fistule biliobronchique d'origine hydatique ayant été pris en charge au sein du service de chirurgie thoracique du CHU Hassan II de Fès sur une période de 8 ans (du mois Mars 2009 au mois Décembre 2016). L'étude a donc consisté en l'analyse des éléments épidémiologiques, des aspects cliniques et paracliniques, des moyens thérapeutiques utilisés et des résultats obtenus ainsi que des aspects évolutifs.

Résultats :

Au total, 15 patients étaient inclus (08 hommes et 07 femmes) ayant un âge moyen de 44 ans avec des extrêmes allant de 17 à 81 ans. Six patients avaient au moins un antécédent d'une chirurgie pour hydatidose hépatique.

Cliniquement, la biliptysie a été le maître symptôme (80%), suivie de la douleur thoracique (53%) et du rejet des membranes (40%). Un syndrome de cholestase biologique était retrouvé chez 07 patients, ainsi que des troubles hématologiques

(anémie, hyperleucocytose à PNN, hyper éosinophilie) et hydro-électrolytiques ont été trouvés chez 93% des cas.

La radiographie standard du thorax et l'échographie hépatobiliaire ont permis une orientation diagnostique. En effet l'échographie a objectivé la fistule kystobiliaire et l'obstacle dans le VBP dans 13% des cas.

La tomодensitométrie thoraco-abdominale réalisée chez tous les patients était contributive dans 100 % des cas.

Six patients avaient bénéficié d'une cholangiographie endoscopique rétrograde qui avait permis de libérer complètement la voie biliaire par sphinctérotomie avec extraction de membrane hydatique chez trois patients avec mise en place d'une prothèse biliaire chez une autre patiente.

La voie d'abord était une thoracotomie postérolatérale basse passant par le 7ème ou le 8ème EIC chez les 11 patients opérés. Elle a permis de traiter en un seul temps les lésions hépatiques et pulmonaires avec réparation de la brèche diaphragmatique.

A l'étage thoracique 04 patients ont bénéficiés d'une lobectomie inférieure avec protection du moignon bronchique, 03 patients d'une résection atypique du parenchyme pulmonaire, 03 patients d'une segmentectomie et 01 patient d'une décortication.

L'intervention au niveau abdominal consiste en : 03 Résections du dôme saillant, 04 périkystectomies partielles, 01 périkystectomie totale, 03 mises à plat abcès hépatiques, 02 fistules biliaires aveuglées et 01 FB drainée.

Dans le groupe des patients opérés, les suites opératoires étaient simples chez 09 patients. Nous avons noté une morbidité postopératoire de 18%, la mortalité globale des FBBH est de 13%, et la mortalité postopératoire est de 9%.

Conclusion :

Les complications de la chirurgie des fistules biliobronchiques restent considérables malgré le progrès de l'imagerie diagnostique. La thoracotomie offre un abord simultané et adéquat pour accéder aux lésions thoraciques, hépatiques, permettant la diminution de la morbi-mortalité per et postopératoire.

La sphinctérotomie endoscopique préopératoire est une étape capitale dans la préparation à cette chirurgie. Elle peut même être proposée comme traitement exclusif chez des patients non opérables ayant des lésions hépato-pulmonaires minimes.

SUMMARY

Title: bronchobiliary fistula due to echinococcosis

Keywords: Hepatic hydatid; Bronchial biliary fistula; Bilioptysis; thoracoabdominal CT scan; Cholangiography; Sphincterotomy; Exclusive Thoracotomy

Purpose of the study:

To analyze the experience of the department of thoracic surgery of CHU Hassan II of Fez about management of bronchobiliary fistula due to hydatid cyst of liver, specifying the contribution of per-endoscopic sphincterotomy and reporting the results of surgical treatment by exclusive thoracotomy.

Patients and methods:

This is a retrospective study that examined 15 cases of bronchobiliary fistula due to echinococcosis have been supported within the thoracic surgery department of CHU Hassan II of Fez over a period of 8 years (from March 2009 to December 2016). The study thus consisted in the analysis of epidemiological factors, clinical and laboratory aspects, therapeutic means used and the results obtained as well as scalable aspects.

Results:

A sample of, 15 patients was included (08 men and 07 women) with an average age of 44 years old, with a gap spanning between 17 and 81 years. Six patients had at least a history of hepatic hydatid surgery.

Clinical presentation was essentially pulmonary; Bilioptysis (expectoration of bile) was the main symptom (80%), followed by chest pain (53%) and hydatid expectoration (40%).

A biological cholestasis syndrome was found in 07 patients. As well as hematological disorders (anemia, neutrophilic leukocytosis, hypereosinophilia) and hydro-electrolytic disorders were found in 93% of cases.

Chest X-ray and liver sonography have allowed diagnostic orientation. Thus, ultrasound has objectified the cystobiliary fistula and the obstacle in the common bile duct in 13% of cases.

The thoracoabdominal CT scan performed on all patients comes out with results in 100% of cases.

Six patients received endoscopic retrograde cholangiography that allowed them to release the bile duct completely by sphincterotomy with extraction of hydatid membrane in three cases and with development of a biliary stent in another case.

The incision was a low posterolateral thoracotomy of seventh or eighth intercostal space, in 11 patients that went under surgery. It has allowed dealing in one-time liver and lung injuries combined with diaphragmatic breach repair.

At the thoracic stage; 04 patients had a lower right lobectomy, 03 had an atypical pulmonary parenchyma resection, 03 had a segmentectomy and one had a decortication.

The procedure at the abdominal level concluded: 03 resections of the protruding dome, 04 partial perkystectomy, 01 total perkystectomy, three flattening of a hepatic abscess, two biliary fistulas were sutured and other one was drained.

Inside the group of patients that went under surgery, the postoperative results were simple in 10 cases. We have noted an overall mortality rate of 13% and postoperative mortality rate of 9%.

Conclusion:

Bronchial biliary fistula surgery complication remains considerable despite the progress of diagnostic imaging. Thoracotomy provides a simultaneous and adequate approach to access to thoracic and hepatic lesions, as well as it reduces morbidity and mortality per and postoperatively.

Preoperative endoscopic sphincterotomy is a milestone in the handling of this surgery. It may even be suggested as exclusive therapy in inoperable patients with minimal damage of lung and liver.

لسفداد 6 مضي من تصوير الاوعية المصغرة التي يمكن من تحريك امل لهته الاوعية عن طرق ثقب العضلة الهرة ولبتخراج الاغشية لعذارية، وذلك لثلاث حلت. ويمكن التنظير من وضع دامة قفلة المصغرة في الخزانة احي.
 ثم النهج للجراحة، وذلك لثلاث الاحدى عشر > الت الخلعين له، عن طرق بضع المصدر الخلفي، على الحيز البيضلي لسابع اولث امن، التي يمكن من علاج الاذى الملقى الكبوا لثة كما يمكن من اصلاح الخرق للحجاي.
 بالنسبة لتدخل الجراحي على مستوي الصدر لسفداد 4 مضي من لدهن ال لفس السفول لثة، ثلاث الت من لدهن ال غير نمطي للاسجل لثة، ثلاث الت من لدهن ال الجزء الفرعي لفس الرئي حواله تقشير رئي.
 شمل التدخل الجراحي على مستوي البطن، >4 الت لدهن ال كلي دول الكيس الكبي، ثلاث حلت قطع قبوي ال رزة، ثلاث > الت تجفيف خراج كبي التا تقطبي لذ لدر صفرى- كسج حواله تجفيف لدر صفرى.
 كاهتاجة بعد الجراحة بسيطة لثا 10 الة، بلغ المعدل ال لوفيت 13% و معدل لوفيت بعد الجراحة 9%.

خلاصة

تضمنت هذه الدراسة لدراسة المصغرة-الشعبية له وائهم امة على الرغم من تقدم التصوير التشخيصي، لان نهج الجراحة عن طرق المصدر شكل تدخل امل كوافي ال علاج اذى الاسجل لثة والكبدية و يمكن بذلك من تخفيض معدلات الاعتلال لوفيت ال سجلة بعد الجراحة.
 يعتبر ثقب الهرة عن طرق التنظير خطوه امة في التحضير للجراحة، بل قد يقترح كعلاج حصي للمرضى الغير مؤهلين للموضوع الى الجراحة و ذي ضرار بسيطة على مستوي الكوال لثة.



fistule biliobronchique d'origine hydatique

Fiche d'enquête

Identité

Nom et prénom : IP : N° d'ordre :
 Age : Sexe : Situation sociale :
 Profession : Origine :

Antécédents

I. Personnels :

- Notion de contact avec les chiens : Oui / Non
 ATCD de chirurgie pour kyste hydatique pulmonaire Oui / Non
 ATCD de chirurgie pour kyste hydatique du foie : Oui / Non

Si oui :

- Nombre des lésions:
 Localisation:
 Date et lieux de prise en charge:
 Nature du geste réalisé.....
 Prise de l'antifongique (Albendazole) oui/ non ; durée de traitement :
 Evolution

- Antécédents de tuberculose ou de contagé tuberculeux oui / non
 Maladie respiratoire chronique : oui / non

Si oui ; laquelle :

- Autres : (HTA, diabète, tabac, cardiopathie...)

.....

II. Familiaux :

.....

Données cliniques

I. Signes fonctionnelles :

1. Symptômes thoraciques

- Biliptysie ; abondance : < 50 cc/j ; 50-100 cc/j ; > 100 cc/j
 Vomique
 Hémoptysie
 Douleurs thoracique
 Toux + expectoration
 Dyspnée

2. Symptômes abdominaux

- Douleurs de l'hypochondre droit
 Hépatomégalie
 Ictère

II. Signes généraux

- Fièvre , frissons
 Altération de l'état général ; Poids ; perte du poids :...../mois
 Œdème

III. Signes physiques :

- Anomalie auscultatoire oui / non si oui : souffles
- Sensibilité basithoracique oui / non ; Droite/ Gauche
- Examen normal oui / non

Données Paraclinique

A. Bilan radiologique

a. Radiographie thoracique standard :

- § surélévation de la coupole diaphragmatique oui / non
 § niveaux hydro-aériques oui / non
 § opacité parenchymateuse basale oui / non
 § épanchement pleural oui / non

b. ASP : oui / non

c. Echographie abdominale :

- § kyste hydatique du foie : oui / non
 localisation : nombre : taille :
- § fistule bilio-kystique : oui / non
 § fistule transdiaphragmatique : oui / non
 § obstacle de la VB : oui / non ; nature d'obstacle :

d. TDM thoraco-abdominale : oui / non

Si oui ; résultats :

B. Endoscopie bronchique : oui/ non

Si oui ; résultats :

Bilan biologique :§ Bilan du cholestase hépatique : perturbé ; normal

Si perturbé GGT : ; PAL :

§ Sérologie hydatique : positive ; négative ; non faite

§ Autres anomalies biologiques :

Anémie ; Hyperleucocytose à PNN ; Hyper éosinophilie
 Hyponatrémie ; Hypo protidémie

Prise en charge thérapeutique

1) Traitement médical préopératoire :

- Correction des troubles hydro électrolytiques et apport énergétique
 Oui / Non
- Antibiothérapie Oui / Non ; si oui nature :..... et durée :.....
- Kinésithérapie respiratoire Oui / Non
- Fluidification ; humidification ; nébulisation bronchique Oui / Non

2) Traitement endoscopique

- a) Cholangiographie endoscopique rétrograde préopératoire Oui / Non

Si oui ; résultats :

.....

- b) Sphincterotomie per endoscopique Oui / Non

Ø Technique :

.....

Ø Geste :

.....

Ø Suites de la sphincterotomie : abondance de la bilipitise

- constante
- augmentée
- diminuée
- disparue

3) Traitement chirurgical

Préparation anesthésique

Intubation sélective Oui / Non

Voix d'abord :

- Thoracotomie postéro latérale
 Oui / Non ; Droite/ Gauche
- Laparotomie complémentaire
 Oui/ Non

Technique opératoirei. *Décollement :*

Déconnexion phréno-pulmonaire ; Déconnexion hépatodiaphragmatique complète

ii. *Intervention à l'étage thoracique :*

Pneumectomie ; Bilobectomie ; Lobectomie ; Segmentectomie ; Résection atypique ;
 Périskystectomie du KHP ; Fermeture des fistules bronchique ; Protection du moignon
 bronchique ; Décortication

iii. Intervention à l'étage abdominale :

Résection du dôme saillant ; kystectomie ; Périkysectomie ; Fermeture de fistule biliaire

iv. Intervention à l'étage diaphragmatique :

Suture directe Oui / Non

Prothèse synthétique Oui / Non

Autre :

v. Système de drainage :

- Drain inter hépatodiaphragmatique Oui / Non

Aspect du contenu de sac de drainage :

Evolution de l'abondance :

Ablation à j.....

- Drain intra kystique Oui / Non

Aspect du contenu de sac de drainage :

Evolution de l'abondance :

Ablation à j.....

- Drain pleural Oui / Non

Aspect du contenu de sac de drainage :

Evolution de l'abondance :

Ablation à j.....

Evolution

Ø Favorable : oui / non

Ø si non ; Quelle type de complication ?

Hémothorax

Pneumothorax

Pyothorax

Poche pleurale

Infection de paroi

Collection sous phrénique

Angiocholite

Persistance de la biliptysie

Ø Attitude thérapeutiques adopté

Drainage : Nature(échoguidé ,scannoguidé ,percutané)

Antibiothérapie

Soins locaux

Reprise par thoracotomie

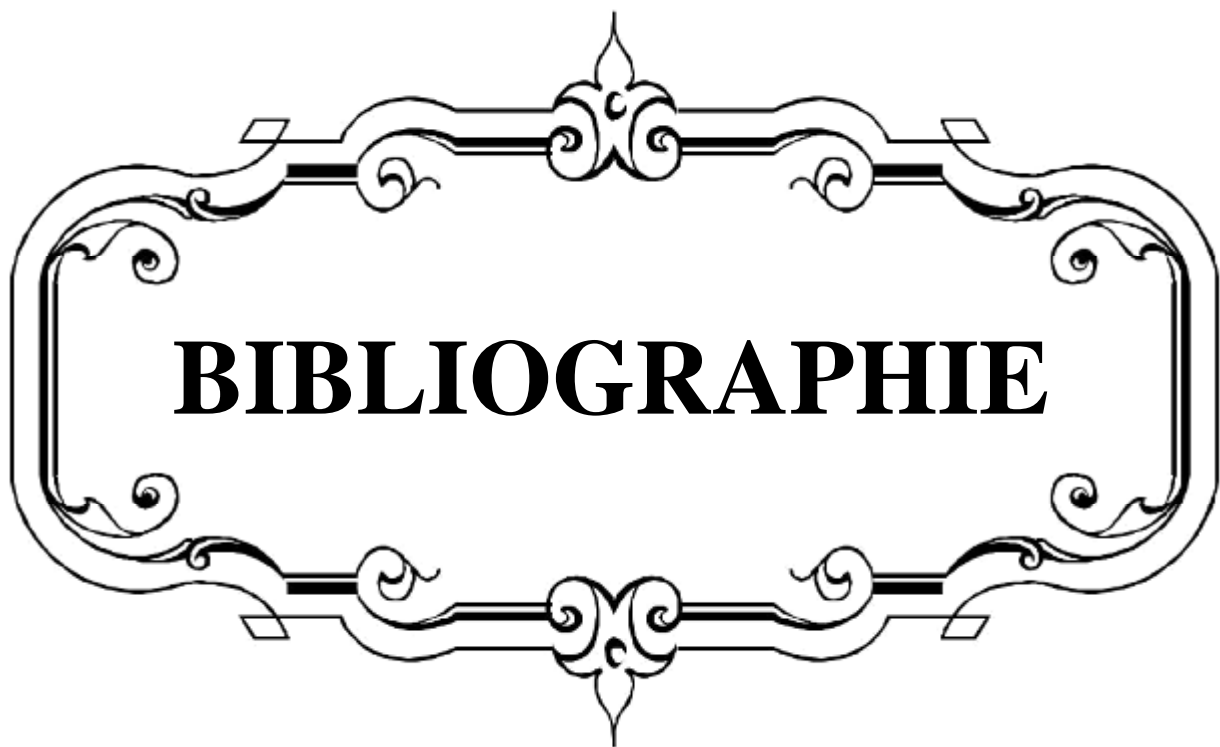
Reprise par laparotomie

Sphinctherotomie post opératoire

Ø En cas de décès :

Délai post opératoire : j.....

Circonstance:



BIBLIOGRAPHIE

- [1] S.RABIOU, L. BELLIRAJ, F.Z. AMMOR, I. ISSOUFOUA, B. SYLLA, M. LAKRANBIA, Y. OUADNOUNI, D. BENAHAH, M. SMAHI ; Le chirurgien thoracique face à la fistule biliobronchique d'origine hydatique. Rev Pneumol Clin. 2017
- [2] H. KABIRI, A. CHAFIK, S. AL AZIZ, A. EL MASLOUT, A. BENOS-MAN, Traitement des fistules biliobronchiques et bilio-pleurobronchiques d'origine hydatique par thoracotomie, AnnChir 125 (2000) 654e659.
- [3] M. SMAHI, M. SERRAJ A. ACHIRI, Y. MSOUGAR, A. BENOSMAN, Fistule biliobronchique bilaterale d'origine hydatique, Rev. Mal. Respir. 26 (2009) 989e993.
- [4] GOINARD P, PELISSIER G. À propos des fistules biliobronchiques d'origines hydatiques. Mem Acad Chir 1965;91:383—6.
- [5] KILANI T, DANOUES A, HORCHANI H, SELLAMI M. Place de la thoracotomie dans les complications thoraciques des kystes hydatiques du foie. Ann Chir Thorac Cardiovasc 1991;45:705—10.
- [6] MORMECHE J, SOUILAH W, SEHILI S, KHELIFI S, CHAMMEKHI CH, BACCAR A, DAGHFOUS M, CHERIF A. Imagerie du KHF rompu dans les voies biliaires : à propos de 100 cas.
- [7] C. DZIRI, K. HAOUT, A. FINGERHURT, A. ZAOUCHE, Management of cystic echinococcosis complications and dissemination: where is the evidence. World J. Surg. 33 (2009) 1266e1273.
- [8] SAKHRIJ, BENALI A, LETAIFIR, DERBEL F, DAHMAN Y, BEN HADJI HAMIDA R. Les kystes hydatiques du foie rompus dans le thorax : aspects diagnostiques et thérapeutiques. J Chir (Paris) 1996;133:437—41.
- [9] KARYDAKIS P, PIERRKAKIS S, ECONOMOU N, NINOS A, RAITSIU B, BOBOTIS E, et al. Traitement chirurgical des ruptures des kystes hydatiques du foie. J Chir (Paris) 1994;131:363—70.

- [10] CHEBAB F, KHAIZ D, LAKHLOUFI A, ZAHIRI K, ABI F, BOUZIDI A. Fistule biliobronchique d'origine hydatique à propos de 9 cas. Sem Hôp (Paris) 1997;73:800—4.
- [11] F. ABI, F. EL FARES D. KHAIZ, A. BOUZIDI, Localisations inhabituelles des kystes hydatiques. A propos de 40 cas, J. Chir. 126 (1989) 307e312.
- [12] ENNABLI K. Les kystes hydatiques du foie ouverts dans les bronchse ou la plèvre. A propos de 18 cas Ann Chir Thorac Cardiovasc 1984 ;38 : 560-6.
- [13] Devé F. L'ouverture des kystes hydatiques du foie dans le poumon et les bronches. Ve congrès annuel de la fédération des sciences médicales d'Algérie, de Tunisie et du Maroc. Oran 1935.
- [14] MESTIRI S, KILANIT, THAMEUR H, SASSI S. Les migrations thoraciques des kystes hydatiques du foie : proposition d'une classification. Lyon Chir 1987 ; 83 : 12-6
- [15] ABI F, EL FARES F. Fistules bilio-thoraciques : diagnostic aisé mais problèmes thérapeutiques et pronostiques. Maghreb Med 1989;204:11—6.
- [16] SELMI M, KHARRATMM, LARBIN, MOSBAHM, BEN SALAH K. Kyste hydatique du foie fistulisé à la peau et ouvert dans les voies biliaires et les bronches. Ann Chir 2001;126:595—7.
- [17] MZABI B, BACH-HANBA K. Traitement des kystes hydatiques du foie ouverts dans les bronches. À propos de 24 cas. Mem Acad Chir 1978;104:404—12.
- [18] R. BRUGUIER, G BORNE et N. FITCHEV. Fistules bilio-bronchiques d'origine échinococcique. Réflexions à propos de 4 observation. Bulletin de la société de pathologie exotique 1967.
- [19] YUSTE MG, DUQUE JL, HERAS F, SANCEZ E, GONZALEZ SELMA ML, RAMOS G, et al. Evolution thoracique des kystes hydatiques du foie et ses complications : à propos de 21 obcervations. Ann Chir Thorac Cardiovasc 1984 ; 38 : 153-7.
- [20] KENNETH W, CHRISTOPHI C, ARMENDARIZ R, BASSU S. Surgical treatement or bronchobiliary fistilas. Surg Gynecol Obstet 1983; 157: 351-6.

- [21] BOUZIDI A, CHEHAB F. Traitement chirurgical des fistules biliaires d'origine hydatique. À propos de 83 cas. *J Chir* 1997;134:114—8.
- [22] Bili-IRM: exploration bilio-pancréatique. Oswald.peruta.free.fr/irm-cholangio.
- [23] La cholangio-pancréaticographie rétrograde endoscopique et sphinctérotomie per-endoscopique biliaire. Recommandations de la société française de l'endoscopie digestive, congrès 2003. J.-C Letard, D. Sautereau, J.-M. Canard
- [24] HOSCG W, STOJKOVIC M, JANISH T, HEYE T, WERNER J et al. MR imaging for diagnosing cysto-biliary fistulas in cystic echinococcosis. *European journal of radiology* 2008;66:262-267
- [25] S. MSAAD, I. YANGUI, W. KETAT, et al., Kystes hydatiques du foie rompus dans le thorax, *Rev. Pneumol. Clin.* 75 (5) (2015) 255e263.
- [26] E.H. KABIRI, A. TRAIBI, A. ARSALANE, Fistule bilio-bronchique d'origine hydatique: a propos d'un cas et revue de la littérature, *Rev. Pneumol. Clin.* 67 (2011) 380e383.
- [27] P. GUEDJI, F. MORVANT, A. SOLASSOL, Y. GUIDUM Les fistules biliobronchiques secondaires des kystes hydatiques du foie, *Lyon Chir.* 45 (1958) 161e163.
- [28] P.H. CRAUZAS, Surgical treatment of the hydatid cyst of the lung and hydatid disease of the liver with intrathoracic evolution, *J. Thorac. Cardio-vasc Surg.* 53 (1967) 116e129.
- [29] K.W. Warren, M.D. Boston, Surgical treatment of bronchobiliary fistulas, *Surg. Gynecol. Obstet.* 175 (1983) 351e356.
- [30] S. S. RABIOU, M. LAKRANBI, Y. OUADNOUNI, F. PANARO, M. SMAHI. Surgical management of hydatid Bilio-bronchial fistula by exclusive thoracotomy / *International Journal of Surgery* 41 (2017) 112e118
- [31] Y. MSOUGAR, M. LAKRANBI, Y. BOUCHIKH, Y. OUADNOUNI, M. MAIDI, H. FENAN, et al. La place de la thoracotomie dans le traitement des kystes hydatiques abdominaux rompus dans le thorax, *Rev. Mal. Respir.* 27 (2010) 417e420.

- [32] J. RENTOS, F.M. NOGUERAS, X. RIUS, T. LORENZO, Hydatid disease of the liver with thoracic involvement, *Surg. Gynecol. Obstet.* 173 (1976) 570e574.
- [33] Mlle FARES F. Les fistules biliaires dans les kystes hydatiques du foie. Thèse médicale de Casablanca, n°147, année 1990.
- [34] Mlle ESSAT Asma. Les kystes hydatiques du foie rompus dans les voies biliaires. A propos de 98 cas. Thèse médicale de Rabat, n° 56, année 2008.
- [35] BERDILI A, SAKRAK O, SOZUER ME, KEREK M, INCE O. Surgical management of spontaneous intabiliary rupture of hydatid liver cysts. *Surgery today* 2002;32:549-597.
- [36] BOUHAOUALA M, HENDAOU L, MAMI N, MAZLOUT O, CHABAANE M, LADEB M. Imagerie des complications évolutives du kyste hydatique du foie. *Sauramps médical* 2001;21:159-165.