

Bronchobiliary fistula due to echinococcosis

M.RHAOUTI^{1,*}, F.LAMOUME¹, I.ARRAMACH¹, M.LAKRANBI^{1,2}, Y.OUADNOUNI^{1,2}, M.SMAHI^{1,2}

1: service de chirurgie thoracique, CHU HASSAN II FES-Maroc

2 : Faculté de médecine et de pharmacie Sidi mohammed ben abdellah

* : Auteur correspondant

E-mail : drmaroua93@gmail.com

Abstract: Biliobronchial fistula (BBF) is a condition defined by abnormal communication between the bile ducts and the bronchial tree. If in the Western world, most of the cases reported are secondary to hepatobiliary trauma, liver resection surgery or in the context of a congenital disease with malformation of the bile duct, in developing countries, FBB is recognized as being a complication of a certain number of infectious pathologies such as hydatidosis and hepatic amoebiasis. Among the etiologies cited, FBB of hydatid origin is by far the most common, particularly in hydatid endemic areas such as Morocco. Mortality from this condition reaches 50%; its reputedly poor prognosis, linked to biliary damage and the possibilities of repair, was disrupted by the introduction of endoscopic retrograde cholangio-pancreaticography (ERCP) into the therapeutic arsenal and the preparation of the surgical procedure. Among the etiologies cited, FBB of hydatid origin is by far the most common, particularly in hydatid endemic areas such as Morocco. Mortality from this condition reaches 50%; its reputedly poor prognosis, linked to biliary damage and the possibilities of repair, was disrupted by the introduction of endoscopic retrograde cholangio-pancreaticography (ERCP) into the therapeutic arsenal and the preparation of the surgical procedure.

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

Fistule bilio-bronchique d'origine hydatique

Résumé :

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.

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

I- Introduction :

Les fistules bilio thoraciques (FBT) résultent d'une communication anormale entre les voies biliaires et les éléments anatomiques du thorax, elles comprennent les épanchements biliaires intrapleuraux, ou fistules bilio pleurales, et les communications entre les voies biliaires et une ou plusieurs bronches, ou fistules bilio bronchiques, caractérisées par des expectorations de bile ou biliptysie. C'est une complication rare mais grave du fait de la multiplicité des lésions, sa fréquence varie entre 2,5% et 16% selon les séries. Elle est reconnue comme étant la complication d'un certain nombre de lésions :

- Les maladies hépatiques à type de kyste hydatique, d'abcès amibiens ou pyogéniques.
- Un traumatisme thoraco-abdominal
- Les obstructions biliaires secondaires soit à une inflammation de la voie biliaire principale soit à un néo hépatique, un Hodgkin, une tuberculose, ou un cancer de la tête du pancréas.
- Iatrogène : la biopsie du foie percutanée, les abcès sous phréniques post opératoires.
- Les fistules bilio-thoraciques congénitales : exceptionnelles.

II- Rappel épidémiologique :

1- A l'échelle mondiale

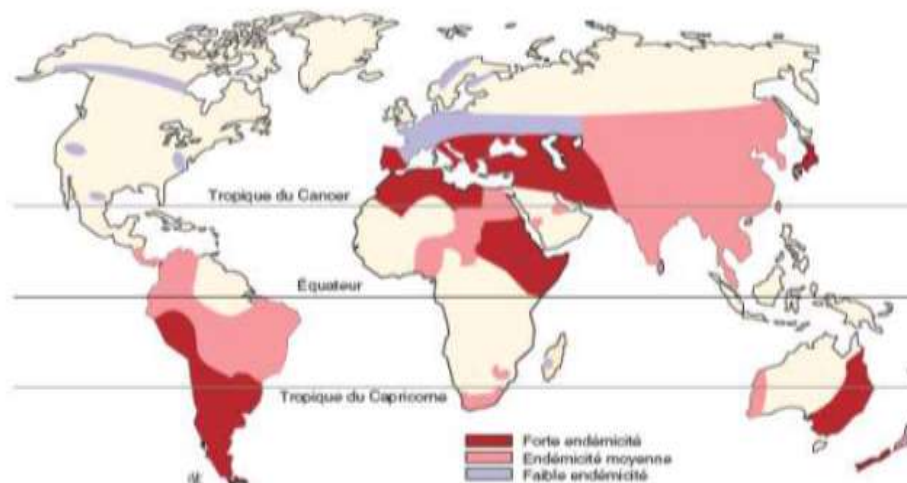
L'hydatidose représente l'un des plus graves problèmes de santé au monde, elle coûte à la communauté internationale 200 millions de dollars annuellement. Elle sévit à l'état endémique essentiellement dans les pays d'élevage de moutons.

On a dit : « L'hydatidose suit le mouton comme son ombre ».

Les principaux foyers mondialement connus sont :

- Le pourtour méditerranéen
- L'Amérique du Sud, surtout en Argentine, Uruguay
- Le sud de l'Australie et la Nouvelle-Zélande.
- L'Afrique de l'Est, en particulier au Kenya où l'incidence est la plus forte au monde avec 220 cas pour 100 000 habitants.
- L'Asie Centrale.

En plus des foyers classiques de la maladie, l'hydatidose tend à être considérée dans certains pays comme une maladie réémergente. C'est le cas dans les républiques de l'ex-union soviétique et l'Europe de l'Est où l'incidence connaît une forte augmentation ces dernières années.



2- A l'échelle nationale :

Au Maroc, comme dans tous les pays à vocation agricole. L'incidence n'est pas la même, elle varie en fonction des régions.

a- Fréquence :

Depuis 2005, le ministère de la santé a établi un système de notification de l'hydatidose qui est devenue une maladie à déclaration obligatoire. Les cas de kystes hydatiques notifiés sont des cas admis aux hôpitaux et candidats au traitement chirurgical ou percutané. Mais, un certain nombre non négligeable de cas échappe au diagnostic clinique vu la grande latence de la maladie et la non spécificité des signes cliniques.

En 2007, on a recensé 1641 cas opérés pour kyste hydatique représentant une incidence moyenne de 5,3 cas pour 100 000 habitants.

Le Maroc occupe le 3ème rang après la Tunisie et l'Algérie.

b- Répartition par région :

Cinq régions enregistrent à elles seules plus de 50% des cas et deux régions (Meknès- Tafilalt et Chaouia-Ouardigha) presque le quart des cas.

L'incidence par région varie entre un maximum de 8,62 pour 100000 habitants à la région de Meknès-Tafilalt, et un minimum de 1,80 pour 100 000 habitants dans la région de Laayoune.

63% des cas ont été enregistrés en milieu rural et 37% en milieu urbain. Le sexe féminin prédomine avec 63% des cas enregistrés.

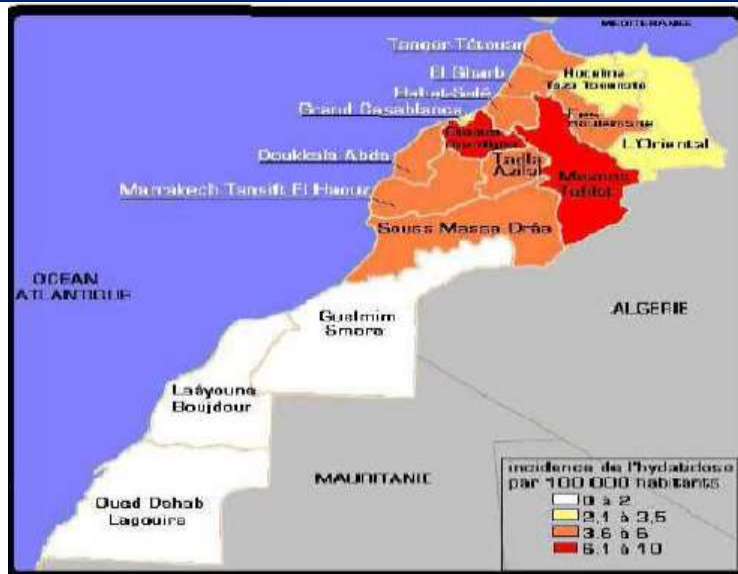


Figure : Répartition géographique du kyste hydatique au Maroc selon les données épidémiologiques 2006

c- Répartition par organe :

La localisation hépatique est la plus fréquente (50 à 70%), suivie de la localisation pulmonaire (25 à 40%), avec une localisation simultanée d'un ou plusieurs viscères dans 25% des cas, l'os est atteint dans 1 à 3%. Chez l'enfant la localisation pulmonaire est la plus fréquente.

Localisations inhabituelles : plèvre

III- 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:

La FBB est une fois constituée, elle est entretenue par :

- 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.

Finalement la multiplicité des lésions qui concernent simultanément, l'étage abdominal et thoracique en passant par le diaphragme.

1- 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 thoracoabdominal négatif.

Les communications biliaires minimales sont très fréquentes et souvent latentes au début, colmatées par la membrane hydatique sous tension. Les communications biliaires larges compliquent les kystes volumineux et centraux.

Lorsque la tension intra kystique est plus basse, comme dans les kystes multi vésiculaires, et que la fistule kystobiliaire est suffisamment large, le contenu kystique peut passer dans les gros canaux biliaires et migrer vers la voie biliaire principale. Il s'agit d'un matériel septique, fait de débris de membranes ou parfois de vésicules filles, source de stase, d'infection et d'angiocholite avec ses conséquences locales et générales.

La rupture du KHF et l'écoulement de son contenu dans les voies biliaires évoluent en plusieurs stades :

- **stade de compression** : au fur et à mesure que le kyste hydatique augmente de volume, les éléments vasculo-biliaires qui sont au contact de ce kyste sont repoussés, refoulés et finalement comprimés, ce qui va entraîner une ischémie et une nécrose des voies biliaires.
- **Stade de fissuration** : la fissuration de la membrane parasitaire.
- **Stade de l'ouverture et de la rupture dans les voies biliaires**: avec passage de membranes hydatique et de vésicules filles dans les voies biliaires. Cette perte de substance de la paroi canalaire peut être latérale, tangentielle ou terminale. Elle peut intéresser un canal segmentaire, sectoriel, un canal hépatique ou le confluent biliaire supérieur.

La migration du matériel hydatique dans les voies biliaires est à l'origine d'une double conséquence :

- L'obstruction des voies biliaires avec stase biliaire et ictère.
- L'infection des voies biliaires avec possibilité de septicémie

2- Les 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. 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.

3- Les 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

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.

4- Les lésions broncho-pulmonaire :

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; 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.

CONSEQUENCES PATHOLOGIQUES DES FBT SUR L'ETAT GENERAL

A-Sur le plan hémodynamique :

C'est le renversement du cours de la bile, et trois facteurs en sont à l'origine :

- La mise en extension de l'arbre biliaire par un obstacle (débris de membranes, lithiases, oddite, pancréatite, rétrécissement post opératoire de la voie biliaire principale), ou même une simple augmentation du tonus oddien ou duodénal.
 - La dépression créée par les mouvements inspiratoires déterminant un afflux de la bile dans la cage thoracique que majorent les quintes de toux provoquées par l'encombrement bilio-purulent.
- La pression abdominale positive chassant la bile vers la zone de dépression thoracique.

B-Sur le plan clinique :

C'est une affection redoutable et grave dont l'évolution spontanée se fait vers la mort.

Il est classique de décrire les malades atteints de fistules bilio-thoraciques comme de grands infectés, dénutris. Cette cachexie s'explique par l'infection et les fuites biliaires.

On assiste ainsi à une tendance à la stéatorrhée due à la non digestion des graisses par la lipase pancréatique, l'action de celle-ci étant favorisée par les sels biliaires.

Aussi sur le plan humoral, un déficit hydro-électrolytique est observé chez les malades porteurs de fistules à gros débits, car la bile est constituée essentiellement d'eau et de sels minéraux, outre les sels et pigments biliaires, la mucine, et le cholestérol.

Sur le plan respiratoire : c'est l'insuffisance respiratoire à laquelle participe l'atélectasie et l'infection broncho-pulmonaire.

Certains patients présentent un hippocratisme digital.

C-Sur le plan thérapeutique :

La déconnexion hépato pulmonaire est nécessaire à la guérison. Elle ne peut être obtenue que par la chirurgie qui rétablit une anatomie normale.

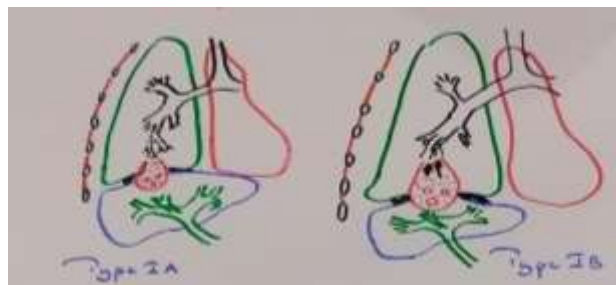
Le traitement médical a pour but de lutter contre l'infection, les troubles hydro électrolytiques, métaboliques et caloriques.

IV- Anatomopathologie de la fistule bilio-bronchique 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. 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 améliorée par Mésteri 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 :

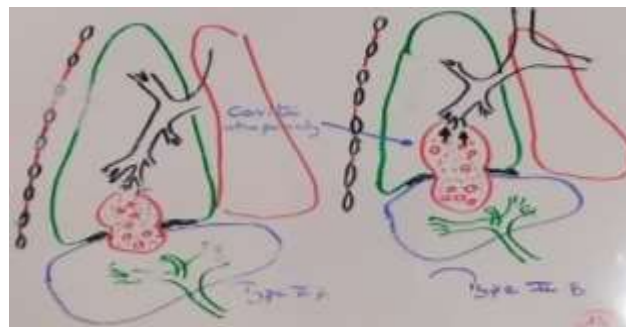
• type I : fistulisation directe du kyste dans les bronches :

- I-A : fistules bronchiques de petit calibre ;
- I-B : fistules bronchiques de gros calibre ;



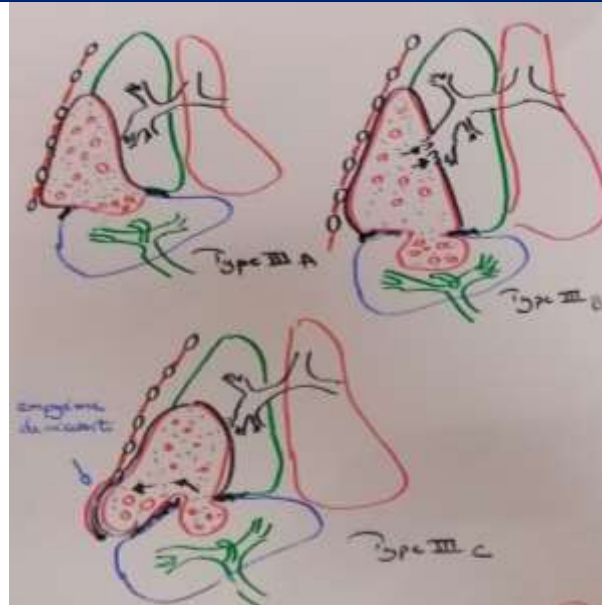
• type II : caverne intra-pulmonaire :

- II-A : sans fistule bronchique ou fistule bronchiolaire ;
- II-B : avec fistule bronchique de gros calibre ;

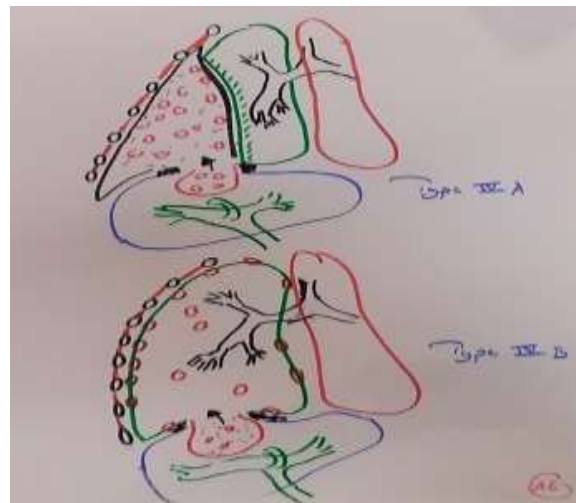


• type III : poche intermédiaire intra-pleurale enkystée :

- III-A : sans fistule bronchique ;
- III-B : avec fistule bronchique ;
- III-C : avec fistule à la paroi ;



- type IV : rupture dans la grande cavité pleurale :
- IV-A : rupture aiguë : pleurésie bilio-hydatique ;
- IV-B : hydatidose pleurale secondaire.



V-

Clinique :

A- Les 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.

1. Tableau insidieux:

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

2. Tableau bruyant :

- ✓ la biliptyisie :

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 longue 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

biliohydrique.

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.

B. Antécédents

- Antécédents en rapport avec la pathologie hydatique,
- Antécédent d'un kyste hydatique du foie et /ou du poumon.
- 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 12,5 % à 77,8 %
- L'ictère
- En cas de fistule biliopleurale, la symptomatologie peut se faire de façon insidieuse. 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, 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.

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 extraréspiratoires liés à la pathologie hydatique et aux tares des patients, par un examen physique complet.

VI- 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 hydroélectrolytiques qui vont conditionner le pronostic vital et les suites opératoires.

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...).

2. Hémogramme

Cet examen est demandé à la recherche de:

- L'anémie hypochrome microcytaire, d'origine carencielle ou inflammatoire.
- L'hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles

3. Ionogramme sanguin

A la recherche d'une hypoprotidémie, une hypocalcémie en rapport avec une hypoalbuminémie. Ces troubles sont habituellement liés à la fuite biliaire et doivent être corrigés en préopératoire.

VII- 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.

2. Abdomen sans préparation

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

- 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 a été faite chez une 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.

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, 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.

Mais cet examen à 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 permet d'évoquer la rupture kystobiliaire sur un ensemble d'arguments.

Ainsi, les signes de rupture sont :

- Directs : Ils réalisent 2 tableaux :

- tableau complet : associant un KHF, une dilatation des voies biliaires et visualisant du matériel hydatique.

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

- Indirects :

- kyste hydatique stade II de GHARBI ;

- aspect remanié du kyste ;

- halo hypoéchogène péri-kystique ;

- matériel très échogène intra-vésiculaire.

4. Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne

Elle permet de :

- Préciser mieux que l'échographie la taille, la topographie et le nombre de kyste.

- Elle évalue avec précision le contenu des kystes, leurs parois, et leurs rapports avec les vaisseaux, les organes de voisinage et recherche les localisations extra hépatiques [rate, péritoine, thorax].

- Objectiver une communication kystobiliaire qui peut être reconnue devant :

- La dilatation des voies biliaires intra et extra hépatique à proximité d'une lésion kystique: c'est le signe le plus retrouvé.

- Présence de débris hydatique visible dans la VBP.

- Décollement de la membrane hydatique au contact de voies biliaires dilatées.

- La TDM permet également un bilan plus précis des lésions thoraciques (poche pleurale, pachypleurite, cavités intra-parenchymateuses, le ou les lobes détruits...) et de visualiser la brèche diaphragmatique.

5. Bili-IRM

Elle permet une identification des complications vasculo-biliaires lorsque les autres examens sont non concluants

-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

Le diagnostic est souvent posé grâce au couple TDM-TAP / échographie hépato-biliaire.

VIII- Endoscopie bronchique

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.

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.

IX- Traitement :

1- But :

- Rétablir le courant biliaire normal
- Tasser la fistule
- Traitement des lésions associées : hépatique, diaphragmatique et pulmonaire.

2- Moyens :

a- Traitement médical :

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 :

- Améliorer le drainage bronchique
- Réexpansion du poumon et son maintien à la paroi
- La rééducation des muscles respiratoires

3. Fibro-aspiration bronchique

4. Correction des troubles hydro-électrolytique et apport énergétique

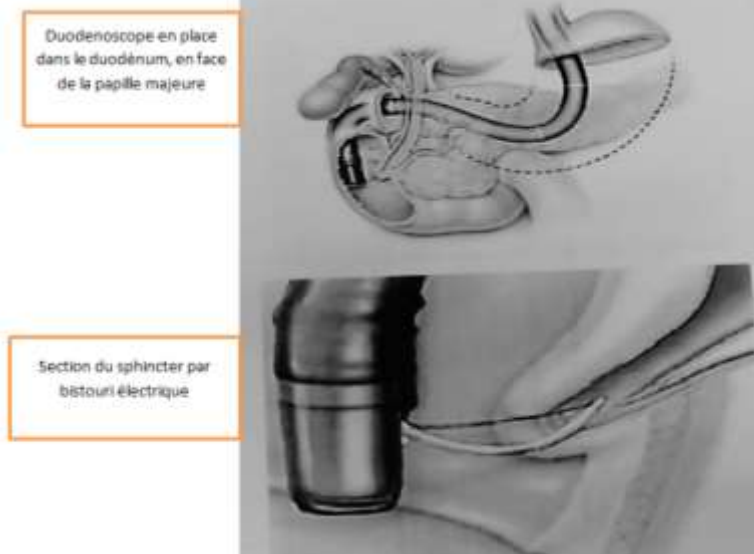
5. Transfusion

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.



1.2. Complications

Les 4 principales complications sont : la pancréatite aiguë, l'infection biliaire, la perforation et l'hémorragie.

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 :

- La préparation du patient pour la chirurgie en assurant une réduction de la biliptysie ;
- La favorisation des conditions optimales de chirurgie : pas de surmortalité lorsqu'elle est réalisée à froid, résections parenchymateuses minimales, sutures de tissus sains et cicatrisés, meilleures suites opératoires,
- 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.

c- Traitement chirurgicale

1- Déroulement de l'anesthésie

- Pose de voie veineuse périphérique ou de la voie veineuse centrale ;
- Analgésie par péridurale thoracique ou autre moyen efficace ;
- Intubation sélective, aspiration broncho-trachéale fréquentes ;
- 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 :

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

1. Voie d'abord

Le choix de la voie d'abord chirurgical en cas de FBT d'origine hydatique est très controversé :

- **par voie thoracique pure** (thoracotomie +/- résection costale) : permet
 - ✓ Une meilleure exposition des lésions hépatiques et pulmonaires permettant ainsi le traitement des trois lésions (broncho-pulmonaires, hépatiques, et diaphragmatiques) en un seul temps.
 - ✓ Sa relative simplicité.
 - ✓ Sa meilleure tolérance par le malade car mieux supportée qu'une thoraco-phréno-laparotomie ou d'une thoraco-laparotomie.

Mais cette voie présente des inconvénients majeurs en particulier :

- ✓ La difficulté d'exploration peropératoire de la VBP, et du traitement de ses lésions fréquemment rencontrées dans les FBT (lithiase, oddite, débris de membranes hydatiques...).
- ✓ L'impossibilité de réaliser des exérèses hépatiques systématiques et dans des conditions de sécurité maximale
- ✓ Enfin, elle ne permet pas de traiter des lésions hépatiques multiples.

- La laparotomie :

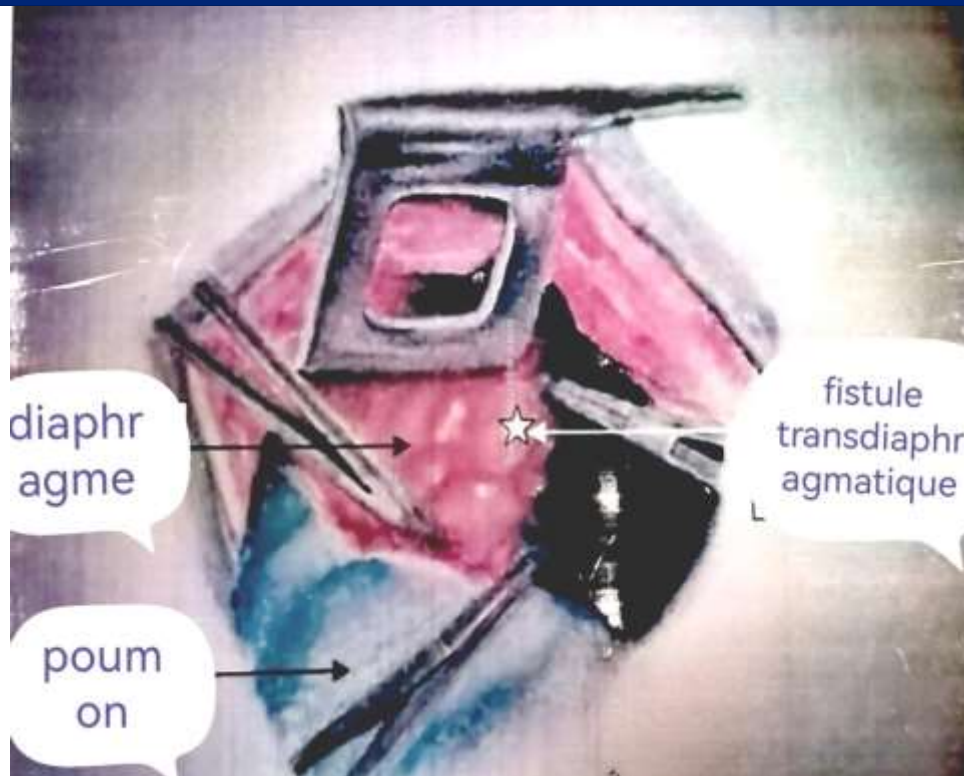
A elle seule ne permet pas de traiter les lésions pulmonaires, ses avantages résident dans la possibilité de traiter les lésions hépatiques et d'assurer la libération de la voie biliaire principale et de la contrôler en peropératoire par une Cholangiographie, cette dernière doit être systématique, ainsi que le, traitement adéquat de la fistule biliaire.

C'est la voie sous costale ou mieux la bi-sous-costale qui permettra une meilleure exposition des lésions.

- **thoraco-phréno-laparotomie.**
- **une intervention en deux temps** : thoracotomie première suivie d'une laparotomie, mais c'est une intervention lourde mal supportée par des malades dont l'état général est précaire.
- **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.



Décollement phréno-pulmonaire donnant issu à des membranes hydatiques entremêlées avec de la bile infectée à travers la fistule transdiaphragmatique (étoile bleue)

-La réalisation d'un bilan des dégâts parenchymateux,

Au début, à un stade où les signes radiologiques sont minimes, l'attitude thérapeutique est conservatrice. A un stade avancé où les lésions sont importantes, le traitement est à type d'exérèse qui peut aller de la simple décortication à la pneumonectomie.

La décortication est une intervention chirurgicale non mutilante à visée conservatrice ayant un double but : supprimer le foyer de suppuration s'il persiste et restaurer la fonction pulmonaire. Il s'agit de libérer le poumon en compression chronique de sa coque fibreuse inextensible, de restaurer le jeu intercostal et de rétablir la cinétique diaphragmatique. La décortication s'adresse autant à la paroi qu'au poumon, et elle doit s'accompagner d'une pneumolyse complète garante de la réexpansion harmonieuse recherchée.

Les résections segmentaires et/ou lobaires : leur avantage est une aérostase plus sûre, l'inconvénient est une amputation fonctionnelle respiratoire chez des patients jeunes porteurs d'une pathologie bénigne et volontiers amenés à se réinfester.

On évite au maximum les exérèses systématisées qui ne sont décidées que par nécessité face à un parenchyme détruit non fonctionnel ou en cas de communication avec une bronche de gros calibre ou de fistule broncho-pleurale impossible à obturer en peropératoire.

Les pyothorax hydatiques chroniques peuvent s'accompagner d'une destruction complète du poumon et obliger le chirurgien à effectuer une pneumonectomie.

En pratique, trois éventualités peuvent se présenter:

_ Lorsque la rupture est récente : les changements pathologiques dans les bases pulmonaires (lobes inférieur et moyen) sont minimes. Il existe un trajet fistuleux étroit conduisant à une bronche segmentaire ou sous segmentaire sans qu'il y ait de cavité pulmonaire.

_ Lorsqu'il existe une cavité pulmonaire qui communique avec le kyste hydatique hépatique par un orifice étroit ou large. Le tissu pulmonaire environnant n'est pas gravement altéré et les parois des cavernes sont souples.

_ Lorsque les dégâts pulmonaires sont plus graves et irréversibles (bronchectasies irréversibles, ou suppurations pulmonaires chroniques): dans de telles circonstances et devant la gravité de ces lésions, l'opinion de tous les auteurs est unanime à reconnaître l'indication de l'exérèse pulmonaire, qui peut aller de la simple segmentectomie à la pneumonectomie.

-Le traitement des lésions pulmonaire privilégiant une chirurgie conservatrice dans la mesure du possible avec protection du moignon bronchique en cas de lobectomie.

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

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.

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.

Il consiste à traiter la cavité hépatique et la fistule biliaire après la stérilisation du parasite et la protection du champ opératoire par l'eau Oxygénée.

_ Traitement de la cavité résiduelle :

Il fait appel à deux méthodes :

- Méthodes conservatrices laissant en place la cavité résiduelle,
- Méthodes radicales qui réalisent de façon complète l'exérèse de la cavité résiduelle.

1- Les méthodes conservatrices :

Ce sont des techniques de réalisation simple qui conservent le péri kyste évitant les risques d'une dissection du parenchyme adjacent, notamment des blessures vasculaires, mais qui ont l'inconvénient de laisser une coque rigide et une cavité résiduelle source de collection postopératoire. [118, 119].

1.1- La résection du dôme saillant : RDS :

Consiste en une suppression partielle de la cavité résiduelle en réséquant le dôme adventiciel saillant hors du parenchyme hépatique jusqu'à la jonction kyste – parenchyme sain.

L'hémostase est faite au fur et à mesure par l'électrocoagulation et complétée par un surjet hémostatique de toute la tranche du péri kyste. Le fond est nettoyé avec une compresse imbibée de solution scolicide.

La RDS est une intervention bénigne, simple, peu hémorragique et toujours réalisable quelque soit le volume, la topographie et même le nombre des kystes, elle est d'un apport important dans le cas des kystes jeunes ou situés à proximité des vaisseaux où une chirurgie radicale pourrait se solder par une hémorragie difficilement maîtrisable.

Cependant, le risque de complications post opératoire existe, et ce à cause de la cavité qui persiste et qui peut être le lit d'une collection post opératoire pouvant s'infecter surtout lorsqu'il existe une communication kystobiliaire, en plus la suture des fistules biliaires faite sur un tissu fibreux et inflammatoire de mauvaise qualité, favorise la fuite biliaire. C'est également une source de récurrence locale.

1.2- La périkystectomie partielle :

Elle est utilisée en présence de fistule kystobiliaire lorsqu'on redoute le voisinage de gros vaisseaux.

Cette prudence est incontournable dans les localisations du dôme où les veines viennent s'incorporer dans le périkyte de telle sorte que leur dissection est dangereuse et expose à une plaie veineuse de haute gravité.

1.3- Traitements complémentaires de la cavité résiduelle:

Leur but est d'améliorer les résultats des méthodes conservatrices et ainsi faire diminuer leur morbidité surtout l'abcédation de la cavité résiduelle et font appel à:

- L'épiploplastie : Elle consiste à combler la cavité résiduelle par de l'épiploon dont on a gardé la vascularisation. Cette technique réalise un véritable colmatage ;

Cependant, on reproche à cette technique de favoriser l'hydatidose péritonéale lorsque le kyste n'est pas complètement stérilisé lors du geste

- Le capitonnage : suppression de la cavité résiduelle par suture des berges de la paroi kystique après traitement du périkyte.

- La tunnelisation de Guedj : réduction de la cavité résiduelle par un surjet en "spiral" centré par un drain aspiratif.

2-Méthodes radicales :

Elles visent la suppression complète de la cavité résiduelle, elles ont l'avantage de diminuer le risque de suppuration post opératoire et de récurrence ainsi que de traiter en même temps les communications kysto-biliaires.

Ces méthodes ne sont pas toujours applicables en raison de la topographie des kystes, leur multiplicité et l'état général précaire du patient.

2.1- Périkysectomie totale :

Elle permet l'ablation du kyste et de tout son périkyste sans sacrifice hépatique, ne laissant qu'une cavité hépatique à paroi souple. Ses avantages sont évidents:

- Une cicatrisation rapide et simple.
- Suppression du risque de récurrences par vésiculisation exogène.
- Prévention des fistules par ligature élective des canaux.

Cependant, cette méthode présente un risque hémorragique vu la proximité des axes vasculaire pouvant être dangereuse pour une pathologie bénigne

2.2- Périkystorésection :

Elle consiste en fait en la régularisation d'une hépatectomie déjà réalisée fonctionnellement par le parasite.

2.3- Hépatectomie réglée :

L'hépatectomie réglée ou résection hépatique consiste à emporter en bloc le KHF et le territoire du foie où il siège. Ce territoire est une zone anatomiquement et fonctionnellement définie constituée d'un ou plusieurs segments ou secteurs hépatiques.

Certains auteurs la considèrent comme excessive comportant une gravité disproportionnée avec la maladie causale qui est bénigne, d'autres comme illogique, car le parasite ne respecte pas la segmentation et peut s'étendre du lobe droit au lobe gauche rendant impossible l'hépatectomie réglée.

Ses indications sont limitées, elle est réservée à certaines formes particulières du KHF telles que certaines récurrences, une destruction préalable du parenchyme hépatique par le KHF ou une fistule biliaire complexe nécessitant un sacrifice parenchymateux pour se tarir.

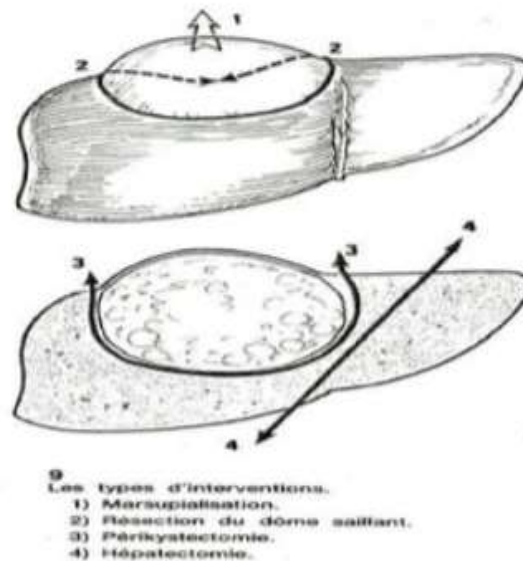


Figure : types d'interventions

_ Traitement de la fistule kystobiliaire :

La Cholangiographie peropératoire reste une méthode fiable dans la détection des fistules kystobiliaire.

La prise en charge de la fistule biliaire dépend de son siège : périphérique ou terminal ainsi que sa taille.

En dehors des méthodes radicales qui traitent aussi bien la cavité kystique que la fistule biliaire, plusieurs techniques ont été proposées parmi lesquelles :

1- Suture simple :

Elle est indiquée en cas de fistule biliaire minime, ou lorsqu'elle est latérale et plus ou moins linéaire. Elle consiste en un aveuglement par des points en X ou en U au fil à résorption lente.

2- Cathétérisme de la fistule biliaire :

Consiste en un cathétérisme du canalicule biliaire détruit par l'échinococcose par un drain le plus souvent une sonde urétérale. Le drain doit arriver jusqu'à la voie biliaire principale et sortir en transparenchymateux par le trajet le plus court possible pour permettre ainsi une déconnexion kysto-biliaire.

3- Drainage unipolaire ou drainage interne trans fistulo-oddien :

Cette méthode supprime toute fistulisation externe, la cavité restante se vidant à travers la fistule biliaire vers la voie biliaire principale qui est elle-même drainée par un drain de Kehr.

Cette technique a des indications bien précises : kyste hydatique du foie centro hépatique ou d'accès difficile avec une voie biliaire principale dilatée.

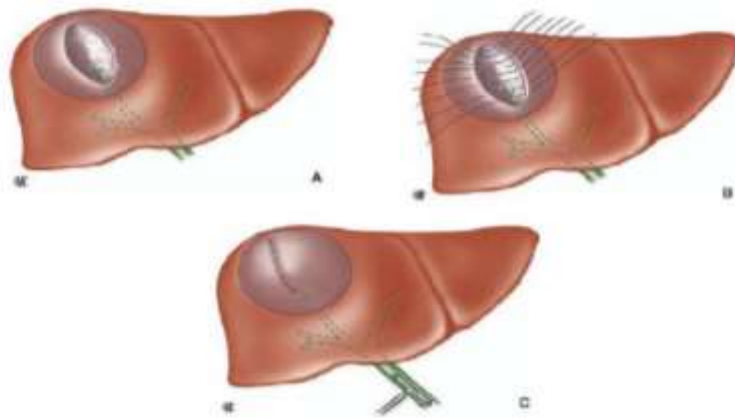


Figure 35 : schéma explicatif montrant les différentes étapes du drainage interne trans-fistulo-oddien [120].
A : après traitement du parasite, cholécystectomie et désobstruction de la VBP, un drainage naturel dans les VB est assuré.
B, C : la CR, détergée minutieusement, est refermée par des fils à résorption lente prenant le périkyste extériorisé.

4. Drainage bipolaire:

Cette technique consiste, après résection du dôme saillant, à repérer et à suturer l'orifice fistuleux par des points séparés à fil de résorption lente. Le cholédoque est drainé par un drain de Kehr et la cavité résiduelle par un gros drain siliconé multiperforé.

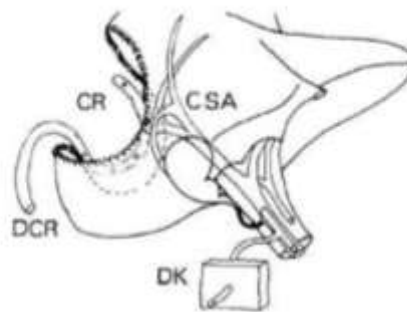


Figure : schéma de drainage bipolaire d'un kyste du secteur postérieur droit, fistulisé dans le canal segmentaire du VI.

CR : cavité résiduelle, DCR : drain de la cavité résiduelle, DK : drain de Kehr, CSA : canal sectoriel antérieur

5- déconnexion kystobiliaire par cholédocostomie transpariétohépatique selon

Perdomo:

Elle est considérée comme méthode de choix pour certains auteurs. Il s'agit d'une fistulisation dirigée de la fistule. Après résection du dôme saillant et cholédocotomie, une intubation de la fistule kystobiliaire qui était dirigée à la peau par un drain ayant un court trajet intra cavitaire et un trajet transhépatique en tissu sain. Le cholédoque se referme sur un drain de Kehr.

Cette méthode était utilisée dans les kystes volumineux ayant un diamètre supérieur à 10 cm et dont le périkyste était épais.

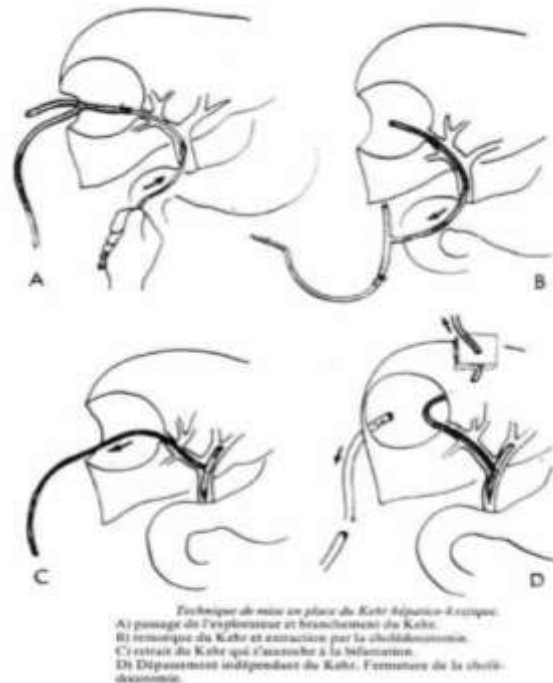


Figure : choledostomie trans-hépatocystique : technique de PERDOMO

6. Anastomoses bilio – digestives :

Elles sont indiquées dans les cas de KH détruisant un canal principal, la convergence biliaire et où le problème d’obstruction biliaire prime sur le problème parasitaire.

7. Cholécystectomie :

Pour certains auteurs, la cholécystectomie doit être systématique vue la participation de la vésicule biliaire au processus d’infection et de destruction des voies biliaires, au cours des ruptures kysto-biliaires. Elle est indiquée en cas de fistules cholécysto ou cystico – kystiques et sera souvent réalisée avec un drainage de la VBP. De nécessité, elle sera réalisée lorsque la vésicule biliaire est le siège de débris hydatiques de reflux ou de lithiase parahydatique et souvent pour des raisons tactiques relevant du geste opératoire sur les voies biliaires.

2.3.2. La réparation diaphragmatique

La résection du tissu fibreux diaphragmatique et sa suture permet la réparation. Par contre, dans certains cas où la brèche est importante ou lorsque la fistulisation se fait à travers plusieurs orifices, il faut réséquer les lambeaux dévitalisés, pour pratiquer la suture en paletot.

Enfin, dans le cas où la suture est difficile, il semble licite de la renforcer par l’opposition d’une feuille d’étoffe plastique (Tulle de Dacron-Mersilène par exemple).

Si la perte de substance devient importante, difficile à combler, certains auteurs ont utilisé un large lambeau péricardique à pédicule inférieur.

2.3.3. Le système de drainage

Le double drainage thoracique et inter-hépatodiaphragmatique est systématique. Ainsi après le traitement des lésions hépatiques, on procède à la mise en place d’un drainage inter-hépatodiaphragmatique 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.

D- Les suites opératoires :

La compensation hydro-électrolytique est faite selon la quantification journalière des fuites biliaires.

L’ablation de drain abdominale ne doit être faite qu’après tarissement de la fuite biliaire avec un contrôle échographique satisfaisant.

1- Mortalité :

Les statistiques publiées avant 1960, qui oscillait entre 27 et 38%. Mais grâce aux progrès incontestables des moyens de réanimation et d’investigation depuis une vingtaine d’années, avec amélioration du taux de mortalité qui varie actuellement entre 0% et 28.5 %

Le taux de mortalité varie en fonction de :

_ L’âge.

_ Le terrain : l'état général du malade en préopératoire.

_ Le stade évolutif de la fistule : plus elle est large plus le risque est augmenté.

_ Le nombre des KH : surtout lorsqu'ils sont traités en même temps.

_ Le mode thérapeutique : les méthodes radicales étant plus agressives se compliquent de mortalité plus élevée.

Parmi les causes de décès, on distingue :

_ **Choc septique** : il a fréquemment pour origine l'infection de la cavité résiduelle et le pyothorax. Ses causes sont:

- L'évolution d'un abcès sous-phrénique.
- Pyothorax pré ou postopératoire.
- Pneumopathie nosocomiale.
- Une péritonite évoluant après rupture d'un KH infecté,
- Une angiocholite grave avec septicémie.

_ **Le choc hémorragique** : secondaire souvent aux interventions radicales ou à une voie d'abord inadéquate, surtout pour les KHF postérieurs abordés par une simple laparotomie, entraînant une plaie sus-hépatique ou de la VCI incontrôlable.

_ **Le choc hypovolémique** : au cours d'une péritonite ou après une périkystectomie totale par bascule du foie gauche hypertrophique restant du fait du poids et de la vacuité de la loge sous-phrénique droite entraînant une torsion du reste de l'organe autour de la VCI avec blocage des veines sus-hépatiques et un retour veineux splanchnique.

_ **Le choc anaphylactique** : Il est primordial de reconnaître rapidement ce choc, devant l'association, à des degrés variables, de signes cutanés, d'un bronchospasme, d'un collapsus inexpliqué par le saignement opératoire et d'instaurer sans tarder le traitement approprié.

_ **Les troubles respiratoires** : embolie pulmonaire ou insuffisance respiratoire aiguë par un pneumothorax suffocant ou un hémithorax postopératoire de grande abondance.

_ **L'insuffisance hépatique** : au décours d'une cure de KHF détruisant les 2/3 du foie ou bien en cas de cirrhose associée.

_ **L'insuffisance rénale**

2- Morbidité :

La morbidité postopératoire est plus ou moins importante, son taux varie selon les séries entre 26 et 45%.

a) Les complications thoraciques :

Les complications thoraciques sont en général simples,

- les encombrements bronchiques cèdent à l'aspiration trachéale et kinésithérapie,
- les défauts de réexpansion sont traités par drainage aspiratif et
- les suppurations pariétales sont traitées par débridement et antibiothérapie.

Mais parfois on peut assister à des complications plus sérieuses tel que :

- *La récurrence ou la persistance de la FBT* : liée à un obstacle méconnu de la

VBP ou à un traitement insuffisant des lésions hépatobiliaires.

- *Les fistules bronchiques*

- *L'hémithorax, le pyothorax ou l'hydrothorax*

- *Pachypleurite*

- *L'hémoptysie*, qui peut survenir à la suite de la désunion de la suture du moignon bronchique avec ulcération de ce dernier.

- *Les pneumopathies*: Elles peuvent être d'inhalation nécessitant une broncho-aspiration associée à un lavage bronchique.

b) Les complications abdominales :

Elles sont dominées par :

- *La fistule biliaire externe*:

Les fuites biliaires sont à l'origine d'écoulements prolongés qui vont de la choléragie minime à l'écoulement plus ou moins abondant.

La choléragie et les fuites biliaires doivent toujours faire rechercher un obstacle méconnu dans la VBP.

Les fuites biliaires ne s'observent pas seulement dans les cavités résiduelles à fistules biliaires initialement larges et multiples, mais surtout dans les cavités où la fistule kysto-biliaire était méconnue ou difficile à mettre en évidence : fistules occultes.

Elle est également fréquente si le traitement du KHF a consisté en une RDS, car la rigidité du périkyste laissé en place s'oppose à l'affaissement spontané des communications bilio – kystiques malgré leur aveuglement en per-opératoire.

La sphinctérotomie endoscopique constitue un progrès thérapeutique dans les FBE postopératoires intarissables.

- *L'abcès sous-phrénique*

La survenue d'une douleur de l'HCDt associée à un clocher fébrile et une hyperleucocytose doivent faire rechercher cette complication.

Cette complication survient souvent sur les cavités résiduelles persistantes après un traitement conservateur et siégeant dans la partie postéro supérieure du foie droit avec une concavité non déclive.

Le traitement repose sur l'antibiothérapie et le drainage chirurgical ou percutané échoguidé.

- *Les suppurations cavitaires :*

Elle doit être recherchée en cas de fièvre postopératoire et en cas d'issue par le drain de liquide louche contenant des débris nécrotiques, voire franchement purulent.

Le traitement de cette complication est basé sur l'antibiothérapie, la prolongation du drainage associée à l'irrigation lavage de la cavité résiduelle par du sérum.

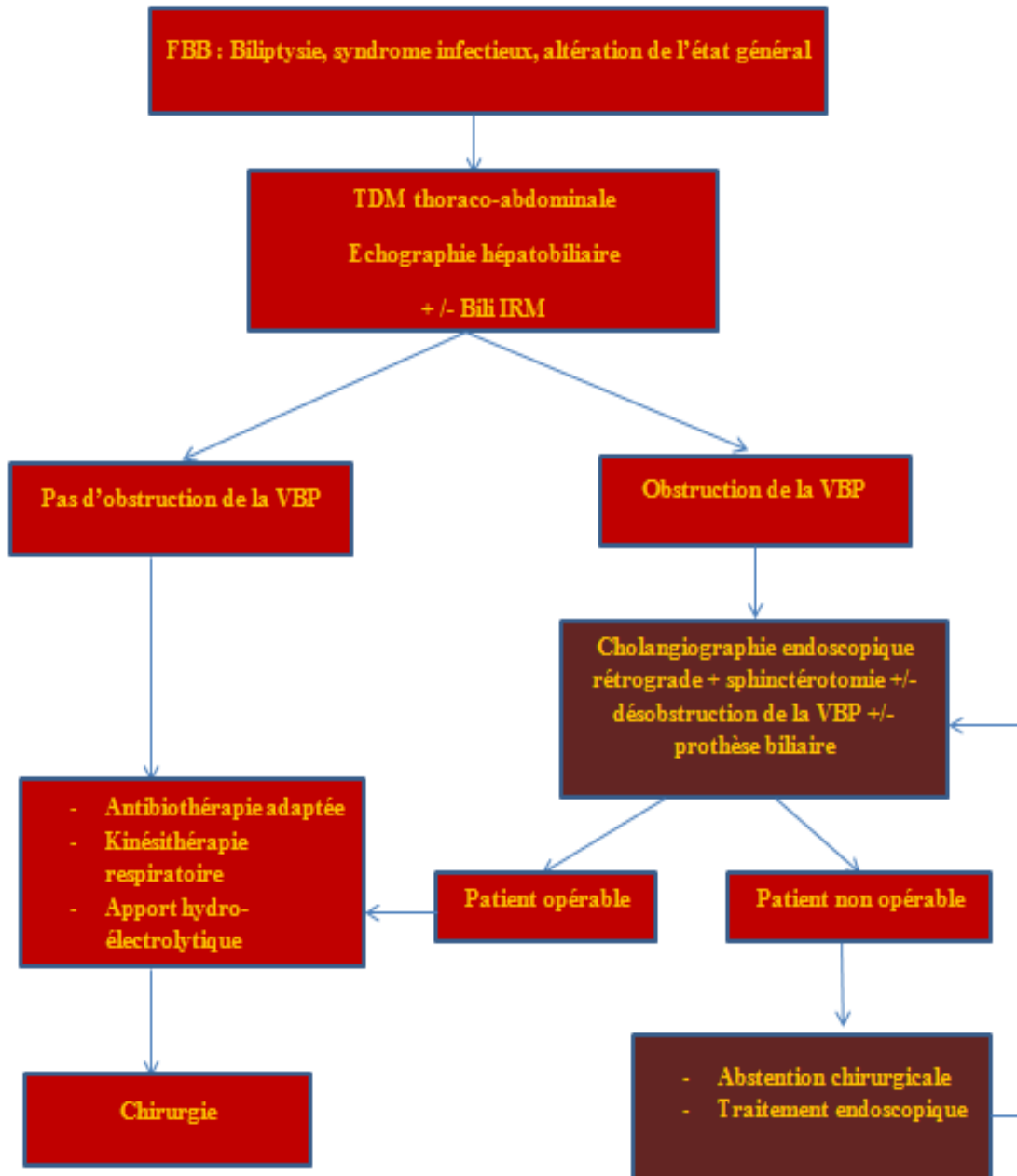
E. Indications

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

3- Les indications :



Conclusion

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.

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.

Bibliographie :

- [1] S.RABIOU, L. BELLIRAJ, F.Z. AMMOR, I. ISSOUFOUA, B. SYLLA, M. LAKRANBIA, Y.OUADNOUNI, D. BENAJAH, M. SMAHI ; Le chirurgien thoracique face à la fistule biliobronchique d'origine hydatique. Rev Pneumol Clin. 2017
- [2] H. KABIRI, A. CHAFIK, S. AI AZIZ, A. EI 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, SELAMI 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. ZAUCHE, 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, PIERRAKAKIS S, ECONOMOU N, NINOS A, RAITSIOU 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, EI 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 observations. Ann Chir Thorac Cardiovasc 1984 ; 38 : 153-7.
- [20] KENNETH W, CHRISTOPHI C, ARMENDARIZ R, BASSU S. Surgical treatment or bronchobiliary fistulas. 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 sev eres des kystes hydatiques du foie, Lyon Chir. 45 (1958) 161e163.
- [28] P.H. CRAUZAS, Surgical treatment of the hydatid cystof 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 deskystes 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, HENDAOUI L, MAMI N, MAZLOUT O, CHABAANE M, LADEB M. Imagerie des complications évolutives du kyste hydatique du foie. Sauramps médical 2001;21:159-165.