



UNIVERSITÉ CADI AYYAD  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE  
MARRAKECH

Année 2015

Thèse N° 142

**Le kyste hydatique du foie compliqué  
au service de chirurgie viscérale à l'HMA  
(à propos de 10 cas)**

---

**THESE**

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 01/10/2015

PAR

**M<sup>lle</sup> Badia ZIOUANI**

Née le 13 Mai 1989 à Safi

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

---

**MOTS-CLÉS :**

Hydatidose – Rupture – Fistule – Infection

---

**JURY**

**Mr. R. BENELKHAÏAT BENOMAR**

Professeur de Chirurgie Viscérale

**PRÉSIDENT**

**Mr. A. ACHOUR**

Professeur de Chirurgie Générale

**RAPPORTEUR**

**Mr. S.J. ALAOUÏ**

Professeur de réanimation- Anesthésie

**Mr. A. EL FIKRI**

Professeur de Radiologie

} **JUGES**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

بِسْمِ اللَّهِ  
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة البقرة: الآية: 31





*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

*Déclaration Genève, 1948.*





*LISTE DES  
PROFESSEURS*

# UNIVERSITE CADI AYYAD

## FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

### MARRAKECH

Doyen honoraire

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

### ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Ag. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. EL FEZZAZI Redouane

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

### PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

| Nom et Prénom                  | Spécialité                    | Nom et Prénom     | Spécialité                                       |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|
| ABOULFALAH Abderrahim          | Gynécologie-<br>obstétrique   | FINECH Benasser   | Chirurgie générale                               |
| AIT BENALI Said                | Neurochirurgie                | GHANNANE Houssine | Neurochirurgie                                   |
| AIT-SAB Imane                  | Pédiatrie                     | KISSANI Najib     | Neurologie                                       |
| AKHDARI Nadia                  | Dermatologie                  | KRATI Khadija     | Gastro-Entérologie                               |
| AMAL Said                      | Dermatologie                  | LMEJJATI Mohamed  | Neurochirurgie                                   |
| ASMOUKI Hamid                  | Gynécologie-<br>obstétrique B | LOUZI Abdelouahed | Chirurgie - générale                             |
| ASRI Fatima                    | Psychiatrie                   | MAHMAL Lahoucine  | Hématologie - clinique                           |
| BENELKHAÏAT BENOMAR<br>Ridouan | Chirurgie générale            | MANSOURI Nadia    | Stomatologie et<br>chirurgie maxillo-<br>faciale |

|                               |                                    |                                    |                              |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| <b>BOUMZEBRA Drissi</b>       | Chirurgie cardio-vasculaire        | <b>MOUDOUNI Said Mohammed</b>      | Urologie                     |
| <b>BOUSKRAOUI Mohammed</b>    | Pédiatrie A                        | <b>MOUTAOUAKIL Abdeljalil</b>      | Ophthalmologie               |
| <b>CHABAA Laila</b>           | Biochimie                          | <b>NAJEB Youssef</b>               | Traumato- orthopédie         |
| <b>CHELLAK Saliha</b>         | Biochimie- chimie                  | <b>OULAD SAIAD Mohamed</b>         | Chirurgie pédiatrique        |
| <b>CHOULLI Mohamed Khaled</b> | Neuro-pharmacologie                | <b>RAJI Abdelaziz</b>              | Oto-rhino-laryngologie       |
| <b>DAHAMI Zakaria</b>         | Urologie                           | <b>SAIDI Halim</b>                 | Traumato- orthopédie         |
| <b>EL FEZZAZI Redouane</b>    | Chirurgie pédiatrique              | <b>SAMKAOUI Mohamed Abdenasser</b> | Anesthésie- réanimation      |
| <b>EL HATTAOUI Mustapha</b>   | Cardiologie                        | <b>SARF Ismail</b>                 | Urologie                     |
| <b>ELFIKRI Abdelghani</b>     | Radiologie                         | <b>SBIHI Mohamed</b>               | Pédiatrie B                  |
| <b>ESSAADOUNI Lamiaa</b>      | Médecine interne                   | <b>SOUMMANI Abderraouf</b>         | Gynécologie- obstétrique A/B |
| <b>ETTALBI Saloua</b>         | Chirurgie réparatrice et plastique | <b>YOUNOUS Said</b>                | Anesthésie- réanimation      |
| <b>FIKRY Tarik</b>            | Traumato-orthopédie A              |                                    |                              |

## PROFESSEURS AGRÉGÉS

| Nom et Prénom                 | Spécialité                                | Nom et Prénom               | Spécialité                 |
|-------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|
| <b>ABKARI Imad</b>            | Traumato-orthopédie                       | <b>EL OMRANI Abdelhamid</b> | Radiothérapie              |
| <b>ABOU EL HASSAN Taoufik</b> | Anesthésie- réanimation                   | <b>FADILI Wafaa</b>         | Néphrologie                |
| <b>ABOUCHADI Abdeljalil</b>   | Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale | <b>FAKHIR Bouchra</b>       | Gynécologie- obstétrique A |
| <b>ABOUSSAIR Nisrine</b>      | Génétique                                 | <b>FOURAJI Karima</b>       | Chirurgie pédiatrique B    |
| <b>ADALI Imane</b>            | Psychiatrie                               | <b>HACHIMI Abdelhamid</b>   | Réanimation médicale       |
| <b>ADERDOUR Lahcen</b>        | Oto- rhino- laryngologie                  | <b>HAJI Ibtissam</b>        | Ophthalmologie             |
| <b>ADMOU Brahim</b>           | Immunologie                               | <b>HAOUACH Khalil</b>       | Hématologie biologique     |
| <b>AGHOUTANE El Mouhtadi</b>  | Chirurgie pédiatrique A                   | <b>HAROU Karam</b>          | Gynécologie- obstétrique B |
| <b>AIT AMEUR Mustapha</b>     | Hématologie Biologique                    | <b>HOCAR Ouafa</b>          | Dermatologie               |

|   |                                       |  |                          |
|---|---------------------------------------|--|--------------------------|
| <b>AIT BENKADDOUR Yassir</b>                | Gynécologie-<br>obstétrique A         | <b>JALAL Hicham</b>                      | Radiologie               |
| <b>AIT ESSI Fouad</b>                       | Traumato-<br>orthopédie B             | <b>KAMILI El Ouafi El<br/>Aouni</b>      | Chirurgie pédiatrique B  |
| <b>ALAOUI Mustapha</b>                      | Chirurgie- vasculaire<br>périphérique | <b>KHALLOUKI<br/>Mohammed</b>            | Anesthésie- réanimation  |
| <b>AMINE Mohamed</b>                        | Epidémiologie-<br>clinique            | <b>KHOUCANI Mouna</b>                    | Radiothérapie            |
| <b>AMRO Lamyae</b>                          | Pneumo- phtisiologie                  | <b>KOULALI IDRISSEI Khalid</b>           | Traumato- orthopédie     |
| <b>ANIBA Khalid</b>                         | Neurochirurgie                        | <b>KRIET Mohamed</b>                     | Ophthalmologie           |
| <b>ARSALANE Lamiae</b>                      | Microbiologie -<br>Virologie          | <b>LAGHMARI Mehdi</b>                    | Neurochirurgie           |
| <b>BAHA ALI Tarik</b>                       | Ophthalmologie                        | <b>LAKMICHI Mohamed<br/>Amine</b>        | Urologie                 |
| <b>BASRAOUI Dounia</b>                      | Radiologie                            | <b>LAOUAD Inass</b>                      | Néphrologie              |
| <b>BASSIR Ahlam</b>                         | Gynécologie-<br>obstétrique A         | <b>LOUHAB Nisrine</b>                    | Neurologie               |
| <b>BELKHOU Ahlam</b>                        | Rhumatologie                          | <b>MADHAR Si Mohamed</b>                 | Traumato- orthopédie A   |
| <b>BEN DRISS Laila</b>                      | Cardiologie                           | <b>MANOUDI Fatiha</b>                    | Psychiatrie              |
| <b>BENCHAMKHA Yassine</b>                   | Chirurgie réparatrice<br>et plastique | <b>MAOULAININE Fadl<br/>mrabih rabou</b> | Pédiatrie                |
| <b>BENHIMA Mohamed Amine</b>                | Traumatologie -<br>orthopédie B       | <b>MATRANE Aboubakr</b>                  | Médecine nucléaire       |
| <b>BENJILALI Laila</b>                      | Médecine interne                      | <b>MEJDANE Abdelhadi</b>                 | Chirurgie Générale       |
| <b>BENZAROUEL Dounia</b>                    | Cardiologie                           | <b>MOUAFFAK Youssef</b>                  | Anesthésie - réanimation |
| <b>BOUCHENTOUF Rachid</b>                   | Pneumo- phtisiologie                  | <b>MOUFID Kamal</b>                      | Urologie                 |
| <b>BOUKHANNI Lahcen</b>                     | Gynécologie-<br>obstétrique B         | <b>MSOUGGAR Yassine</b>                  | Chirurgie thoracique     |
| <b>BOUKHIRA Abderrahman</b>                 | Toxicologie                           | <b>NARJISS Youssef</b>                   | Chirurgie générale       |
| <b>BOURRAHOUEAT Aicha</b>                   | Pédiatrie B                           | <b>NEJMI Hicham</b>                      | Anesthésie- réanimation  |
| <b>BOURROUS Monir</b>                       | Pédiatrie A                           | <b>NOURI Hassan</b>                      | Oto rhino laryngologie   |
| <b>BSISS Mohamed Aziz</b>                   | Biophysique                           | <b>OUALI IDRISSEI Mariem</b>             | Radiologie               |
| <b>CHAFIK Rachid</b>                        | Traumato-<br>orthopédie A             | <b>QACIF Hassan</b>                      | Médecine interne         |
| <b>CHAFIK Aziz</b>                          | Chirurgie thoracique                  | <b>QAMOUSS Youssef</b>                   | Anesthésie- réanimation  |
| <b>CHERIF IDRISSEI EL GANOUNI<br/>Najat</b> | Radiologie                            | <b>RABBANI Khalid</b>                    | Chirurgie générale       |

|                                 |   |                            |                           |
|---------------------------------|---|----------------------------|---------------------------|
| <b>DRAISS Ghizlane</b>          | Pédiatrie                                 | <b>RADA Noureddine</b>     | Pédiatrie A               |
| <b>EL BOUCHTI Imane</b>         | Rhumatologie                              | <b>RAIS Hanane</b>         | Anatomie pathologique     |
| <b>EL HAOURY Hanane</b>         | Traumato-orthopédie A                     | <b>ROCHDI Youssef</b>      | Oto-rhino-laryngologie    |
| <b>EL MGHARI TABIB Ghizlane</b> | Endocrinologie et maladies métaboliques   | <b>SAMLANI Zouhour</b>     | Gastro-entérologie        |
| <b>EL ADIB Ahmed Rhassane</b>   | Anesthésie-réanimation                    | <b>SORAA Nabila</b>        | Microbiologie - virologie |
| <b>EL ANSARI Nawal</b>          | Endocrinologie et maladies métaboliques   | <b>TASSI Noura</b>         | Maladies infectieuses     |
| <b>EL BARNI Rachid</b>          | Chirurgie-générale                        | <b>TAZI Mohamed Illias</b> | Hématologie-clinique      |
| <b>EL BOUIHI Mohamed</b>        | Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale | <b>ZAHLANE Kawtar</b>      | Microbiologie - virologie |
| <b>EL HOUDZI Jamila</b>         | Pédiatrie B                               | <b>ZAHLANE Mouna</b>       | Médecine interne          |
| <b>EL IDRISSE SLITINE Nadia</b> | Pédiatrie                                 | <b>ZAOUI Sanaa</b>         | Pharmacologie             |
| <b>EL KARIMI Saloua</b>         | Cardiologie                               | <b>ZIADI Amra</b>          | Anesthésie - réanimation  |
| <b>EL KHAYARI Mina</b>          | Réanimation médicale                      |                            |                           |

## PROFESSEURS ASSISTANTS

| Nom et Prénom            | Spécialité  | Nom et Prénom                 | Spécialité                               |
|--------------------------|---|-------------------------------|--|
| <b>ABIR Badreddine</b>   | Stomatologie et Chirurgie maxillo-faciale                               | <b>FAKHRI Anass</b>           | Histologie-embryologie cytogénétique     |
| <b>ADALI Nawal</b>       | Neurologie  | <b>FADIL Naima</b>            | Chimie de Coordination Bioorganique      |
| <b>ADARMOUCH Latifa</b>  | Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène) | <b>GHAZI Mirieme</b>          | Rhumatologie                             |
| <b>AISSAOUI Younes</b>   | Anesthésie - réanimation  | <b>HAZMIRI Fatima Ezzahra</b> | Histologie - Embryologie - Cytogénétique |
| <b>AIT BATAHAR Salma</b> | Pneumo- phtisiologie  | <b>IHBIBANE fatima</b>        | Maladies Infectieuses                    |

|                                |   |                                  |   |
|--------------------------------|---|----------------------------------|---|
| <b>ALJ Soumaya</b>             | Radiologie                                      | <b>KADDOURI Said</b>             | Médecine interne                              |
| <b>ARABI Hafid</b>             | Médecine physique et réadaptation fonctionnelle | <b>LAFFINTI Mahmoud Amine</b>    | Psychiatrie                                   |
| <b>ATMANE El Mehdi</b>         | Radiologie                                      | <b>LAHKIM Mohammed</b>           | Chirurgie générale                            |
| <b>BAIZRI Hicham</b>           | Endocrinologie et maladies métaboliques         | <b>LAKOUICHMI Mohammed</b>       | Stomatologie et Chirurgie maxillo-faciale     |
| <b>BELBACHIR Anass</b>         | Anatomie-pathologique                           | <b>LOQMAN Souad</b>              | Microbiologie et toxicologie environnementale |
| <b>BELBARAKA Rhizlane</b>      | Oncologie médicale                              | <b>MARGAD Omar</b>               | Traumatologie - orthopédie                    |
| <b>BELHADJ Ayoub</b>           | Anesthésie - Réanimation                        | <b>MLIHA TOUATI Mohammed</b>     | Oto-Rhino-Laryngologie                        |
| <b>BENHADDOU Rajaa</b>         | Ophthalmologie                                  | <b>MOUHSINE Abdelilah</b>        | Radiologie                                    |
| <b>BENLAI Abdeslam</b>         | Psychiatrie                                     | <b>NADOUR Karim</b>              | Oto-Rhino-Laryngologie                        |
| <b>CHRAA Mohamed</b>           | Physiologie                                     | <b>OUBAHA Sofia</b>              | Physiologie                                   |
| <b>DAROUASSI Youssef</b>       | Oto-Rhino-Laryngologie                          | <b>OUERIAGLI NABIH Fadoua</b>    | Psychiatrie                                   |
| <b>DIFFAA Azeddine</b>         | Gastro- entérologie                             | <b>SAJIAI Hafsa</b>              | Pneumo- phtisiologie                          |
| <b>EL AMRANI Moulay Driss</b>  | Anatomie  | <b>SALAMA Tarik</b>              | Chirurgie pédiatrique                         |
| <b>EL HAOUATI Rachid</b>       | Chirurgie Cardio-vasculaire                     | <b>SERGHINI Issam</b>            | Anesthésie - Réanimation                      |
| <b>EL HARRECH Youness</b>      | Urologie  | <b>SERHANE Hind</b>              | Pneumo- phtisiologie                          |
| <b>EL KAMOUNI Youssef</b>      | Microbiologie Virologie                         | <b>TOURABI Khalid</b>            | Chirurgie réparatrice et plastique            |
| <b>EL KHADER Ahmed</b>         | Chirurgie générale                              | <b>ZARROUKI Youssef</b>          | Anesthésie - Réanimation                      |
| <b>EL MEZOUARI El Moustafa</b> | Parasitologie Mycologie                         | <b>ZIDANE Moulay Abdelfettah</b> | Chirurgie Thoracique                          |



# *DEDICACES*

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut,  
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,  
l'amour, le respect et la reconnaissance.  
Aussi, c'est tout simplement que :*



*Je dédie cette thèse... ✍*

*A mes parents :*

*Hadj Jilali Ziouani et ma mère Saïda Barmakí*

*Si j'utiliserai tous les mots de remerciement je n'arriverai pas à exprimer mes sentiments, ma reconnaissance et ma gratitude pour votre soutien, votre amour et vos prières qui m'ont régnés tout au long de mes études.*

*Vous êtes et vous serez toujours pour moi le symbole de l'honnêteté, de la gentillesse, de la serviabilité, l'exemple de droiture et de persévérance.*

*J'espère que je serais toujours à la hauteur de vos espérances.*

*Ce travail est le fruit de vos sacrifices.*

*Que dieu vous protège et vous accorde santé et longue vie.*

*A mes très chères sœurs : Salma, Majda et Imane*

*A mes très chers frères: Badr et Allal*

*Je vous remercie pour votre soutien et pour tous vos efforts qui ont contribué à mon épanouissement.*

*J'espère avoir été à la hauteur de votre estime et que ce travail soit le témoignage de la profondeur de mes sentiments et de ma reconnaissance.*

*Que dieu vous protège et vous accorde un avenir prospère avec une vie pleine de bonheur et de succès.*

*A toute la famille ZIOUANI et BARMAKI*

*En témoignage de mon respect et ma profonde  
affection*

*Puisse dieu le tout puissant réaliser vos rêves et vous  
accorder une vie pleine de bonheur et de prospérité*

*A mes meilleures amies:*

*En souvenirs des agréables moments partagés ensemble  
et en témoignage de notre amitié.*

*Je vous exprime par ce travail mon amour et mon  
attachement.*

*J'espère que notre amitié durera toute l'éternité.*

*Je cite sans distinction:*

*Souad, Marya, Hanane, Najate, khadija, Siham.*

*Au professeur et chef de service de médecine interne à  
l'HMA: Colonel Mohammed Ziyani*

*Aucun mot ne saurait exprimer mes sentiments  
de considération et de reconnaissance envers  
votre soutien et vos encouragements.*

*A tous mes professeurs et maîtres qui m'ont  
imbibé de leur savoir,*

*Avec tous mes respects et mon éternelle  
reconnaissance.*



*REMERCIEMENTS*

*A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE*

*MONSIEUR LE PROFESSEUR  
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan  
Professeur en Chirurgie viscérale  
Ibn Tofaïl- Marrakech*

*Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la  
présidence de mon jury de thèse.*

*Votre modestie jointe, à vos compétences professionnelles et humaines  
seront pour nous un exemple dans l'exercice de notre profession.*

*Veillez trouver ici, l'expression de mon respect et de ma très haute  
considération.*

*A notre Maître et rapporteur de thèse  
Monsieur le professeur  
ACHOUR Abdessamad  
Professeur en chirurgie Générale  
Hôpital militaire-Marrakech*

*Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en  
acceptant de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et  
humaines ainsi que votre modestie nous ont profondément marqués  
et nous servent d'exemple. Tout au long de cette thèse, vous n'avez  
ménagé ni temps ni efforts, malgré les multiples charges  
qu'impliquent votre fonction, vous nous avez à chaque fois réservé  
un accueil aimable et bienveillant.*

*Veillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de notre haute  
considération et notre sincère respect.*

*A noter Maître et juge de thèse  
Monsieur le professeur  
S.J. ALAOUI  
Professeur en Anesthésie- Réanimation  
Hôpital militaire-Marrakech*

*Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre  
Profonde reconnaissance.  
Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect*

*A notre Maître et juge de thèse  
Monsieur le professeur  
A. EL FIKRI  
Professeur en Radiologie  
Hôpital militaire-Marrakech*

*Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre  
Profonde reconnaissance.  
Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect*

*A Docteur Mohammed LAHKIM  
Professeur assistant en chirurgie générale à l'hôpital militaire  
Avicenne- Marrakech*

*Vous nous avez marqué par votre disponibilité et votre sens d'analyse.  
Vos conseils précieux et vos remarques pertinentes ont mené à bien ce  
travail.*

*Votre gentillesse extrême, vos qualités humaines et professionnelles nous  
inspirent une grande admiration et un profond respect.  
Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments de reconnaissance.*

*A Docteur Ahmed El KHADIR  
Professeur assistant de chirurgie générale à l'hôpital militaire  
Avicenne- Marrakech*

*Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a  
reçus en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance.  
Nous vous sommes reconnaissant pour les efforts que vous avez déployés  
pour la réalisation de ce travail.*

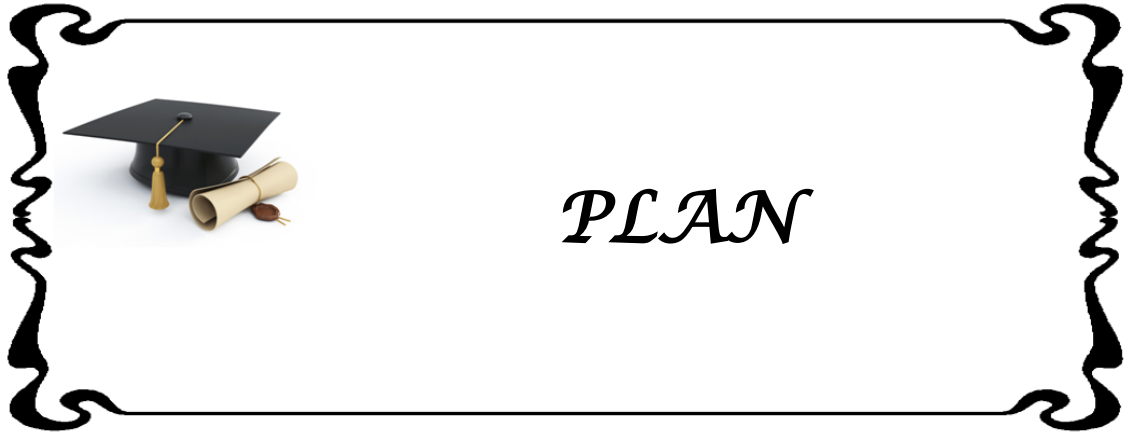
*Veuillez croire en l'expression de mon estime mon respect et de ma  
profonde reconnaissance.*



*ABRÉVIATIONS*

## Liste des abréviations

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| <b>KH</b>    | : Kyste hydatique            |
| <b>KHF</b>   | : Kyste hydatique du foie    |
| <b>HMA</b>   | : Hôpital Militaire Avicenne |
| <b>VBP</b>   | : Voie biliaire principale   |
| <b>RDS</b>   | : Résection du dôme saillant |
| <b>FKB</b>   | : Fistule kysto biliaire     |
| <b>ATCDS</b> | : Antécédents                |
| <b>HCD</b>   | : Hypochondre droit          |
| <b>HPM</b>   | : Hépatomégalie              |
| <b>CAT</b>   | : Conduite à tenir           |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCTION</b> .....                           | <b>1</b>  |
| <b>HISTORIQUE</b> .....                             | <b>3</b>  |
| <b>ÉPIDÉMIOLOGIE</b> .....                          | <b>6</b>  |
| I. A L'ECHELLE MONDIALE .....                       | <b>7</b>  |
| II. A L'ECHELLE NATIONALE .....                     | <b>8</b>  |
| 1. Fréquence : .....                                | <b>8</b>  |
| 2. Répartition : .....                              | <b>9</b>  |
| <b>RAPPEL PARASITOLOGIQUE</b> .....                 | <b>11</b> |
| I. L'AGENT PATHOGENE : .....                        | <b>12</b> |
| 1. la forme adulte : .....                          | <b>12</b> |
| 2. l'œuf : .....                                    | <b>12</b> |
| 3. La larve ou kyste hydatique .....                | <b>13</b> |
| II. LE CYCLE PARASITAIRE : .....                    | <b>13</b> |
| III. MODES DE CONTAMINATION : .....                 | <b>14</b> |
| 1. Contamination de d'hôte définitif : .....        | <b>14</b> |
| 2. Contamination de d'hôte intermédiaire : .....    | <b>14</b> |
| 3. Mode de contamination humaine : .....            | <b>15</b> |
| <b>ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b> .....                  | <b>16</b> |
| I. STRUCTURE DU KH ET SES MULTIPLES ASPECTS : ..... | <b>17</b> |
| II. CONTENU DU KH .....                             | <b>17</b> |
| <b>RAPPEL ANATOMIQUE DU FOI</b> .....               | <b>19</b> |
| I. MORPHOLOGIE DU FOIE : .....                      | <b>20</b> |
| 1. Situation : .....                                | <b>20</b> |
| 2. Forme et consistance : .....                     | <b>20</b> |
| 3. Configuration extérieure : .....                 | <b>21</b> |
| 4. Moyens de fixité : .....                         | <b>23</b> |
| II. VASCULARISATION DU FOIE : .....                 | <b>24</b> |
| 1. La veine porte : .....                           | <b>24</b> |
| 2. L'artère hépatique propre : .....                | <b>25</b> |
| 3. Les veines sus-hépatiques : .....                | <b>25</b> |
| 4. Les vaisseaux lymphatiques : .....               | <b>26</b> |
| 5. Les nerfs : .....                                | <b>26</b> |
| III. LA SEGMENTATION HEPATIQUE : .....              | <b>27</b> |
| IV. LES RAPPORTS : .....                            | <b>30</b> |
| 1. Face supérieure : .....                          | <b>30</b> |
| 2. Face inférieure : .....                          | <b>30</b> |
| 3. Face postérieure : .....                         | <b>31</b> |
| V. LES VOIES BILIAIRES : .....                      | <b>31</b> |
| 1. Voies biliaires intra hépatiques : .....         | <b>31</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 2. Voies biliaires extra hépatiques.....        | 31        |
| VI. ANATOMIE CHIRURGICALE DU FOIE :.....        | 32        |
| <b>PHYSIOPATHOLOGIE DES COMPLICATIONS.....</b>  | <b>33</b> |
| I. ACCIDENTS DE RUPTURE :.....                  | 34        |
| 1. Rupture dans les voies biliaires :.....      | 34        |
| 2. Rupture dans la cavité péritonéale :.....    | 35        |
| 3. Rupture dans le thorax:.....                 | 35        |
| 4. Autres :.....                                | 35        |
| II. Accidents de compression :.....             | 36        |
| III. Complications septiques :.....             | 37        |
| IV. Complications toxiques :.....               | 37        |
| V. Rhumatisme parasitaire :.....                | 37        |
| <b>MATÉRIELS ET MÉTHODES.....</b>               | <b>38</b> |
| <b>RÉSULTATS.....</b>                           | <b>40</b> |
| I. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :.....              | 41        |
| 1. La fréquence :.....                          | 41        |
| 2. L'âge :.....                                 | 41        |
| 3. le sexe :.....                               | 41        |
| 4. l'origine géographique :.....                | 41        |
| 5. Notion de contact avec les chiens :.....     | 43        |
| II. DONNÉES CLINIQUES DES KHF COMPLIQUÉS :..... | 44        |
| 1. Examen clinique.....                         | 44        |
| III. BIOLOGIE :.....                            | 46        |
| IV. IMAGERIE MEDICALE :.....                    | 46        |
| 1. Échographie :.....                           | 46        |
| 2. TDM :.....                                   | 48        |
| 3. ASP :.....                                   | 50        |
| 4. Radiographie thoracique :.....               | 51        |
| V. LES COMPLICATIONS DU KHF RETROUVÉES :.....   | 51        |
| VI. TRAITEMENT DU KHF COMPLIQUÉ :.....          | 52        |
| 1. Délai de la prise en charge :.....           | 53        |
| 2. Préparation du malade :.....                 | 53        |
| 3. Le traitement chirurgical:.....              | 53        |
| 4. Traitement anti helminthique :.....          | 55        |
| VII. LES SUITES OPÉRATOIRES :.....              | 55        |
| 1. La durée de séjour post opératoire :.....    | 55        |
| 2. La morbidité post opératoire :.....          | 56        |
| 3. La mortalité post opératoire :.....          | 56        |
| 4. La surveillance à long terme :.....          | 56        |
| <b>DISCUSSION.....</b>                          | <b>57</b> |

|   |     |
|---|-----|
| I. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :                   | 58  |
| 1. La fréquence :                               | 58  |
| 2. L'âge :                                      | 58  |
| 3. Le sexe :                                    | 58  |
| 4. L'origine géographique :                     | 59  |
| II. DIAGNOSTIC POSITIF :                        | 59  |
| 1. ATCDS :                                      | 59  |
| 2. La clinique :                                | 60  |
| III. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL :                  | 71  |
| 1. Lithiase de la VBP :                         | 72  |
| 2. L'abcès du foie :                            | 72  |
| 3. Cancers du pancréas ou de la VBP :           | 72  |
| 4. Le foie poly kystique :                      | 73  |
| 5. Les tumeurs hépatiques ou juxta hépatiques : | 73  |
| 6. Suppurations sus mésocoliques :              | 73  |
| IV. TRAITEMENT :                                | 73  |
| 1. le but :                                     | 73  |
| 2. Les moyens :                                 | 74  |
| V. LES SUITES OPÉRATOIRES :                     | 101 |
| 1. Durée du séjour post opératoires :           | 101 |
| 2. Mortalité :                                  | 102 |
| 3. Morbidité :                                  | 103 |
| 4. Surveillance post opératoire :               | 106 |
| VI. PROPHYLAXIE :                               | 107 |
| 1. Prévention de l'hydatidose :                 | 107 |
| 2. Prévention des complications du KHF :        | 108 |
| <br>  |     |
| CONCLUSION                                      | 109 |
| <br>  |     |
| ANNEXES   | 111 |
| <br>  |     |
| RÉSUMÉS   | 116 |
| <br>  |     |
| BIBLIOGRAPHIE                                   | 120 |



L'hydatidose est une anthroponose cosmopolite, due au développement dans l'organisme humain de la forme larvaire d'un taenia du chien dit « Echinococcus granulosus » [1,2,3]. Elle peut atteindre jusqu'à 5% de la population des zones de forte endémie [4]. Sa localisation privilégiée est le foie [2]. C'est une maladie réputée bénigne mais qui peut devenir grave à cause de ses complications. Elle risque aussi de mettre en jeu le pronostic vital [5, 6,7]. Elle sévit sur le mode endémique dans les pays du pourtour méditerranéen comme le Maroc [2,3] et constitue un véritable problème de santé publique par sa fréquence, sa morbidité et sa mortalité potentielle [1, 3, 4, 8,9].

Malgré l'apport incontestable de l'échotomographie au diagnostic des kystes hydatiques du foie (K.H.F.), la découverte de cette affection se fait le plus souvent au stade de complications 83 % selon ABI [11], 96 % selon FOURATI [10].

La gravité de cette affection est attestée par sa morbidité et surtout par sa mortalité qui peut atteindre 14 % dans certaines séries [12].

Notre travail est une étude rétrospective qui porte sur 65 cas de KHF dont 10 cas sont compliqués, colligés au service de chirurgie générale de l'HMA de Marrakech, sur une période de 4 ans, allant de janvier 2010 à décembre 2013.

Cette étude a pour but de dégager :

- les particularités épidémiologiques du KHF compliqué
- les aspects cliniques et paracliniques
- les principes, le but et les différentes modalités et techniques thérapeutiques utilisées.



Le kyste hydatique était connu depuis l'antiquité. Hippocrate et Galien y font allusion dans leurs écrits et signalent sa présence dans le foie humain. A la fin du XVIIème siècle, Redi avec d'autres auteurs soupçonnent l'origine parasitaire du kyste hydatique, mais c'est seulement en 1782 que Goeze démontre qu'il s'agit d'un cestode en retrouvant les scolex en abondance dans la cavité de la tumeur.

Les principales dates qui ont marqué la caractérisation de la maladie sont :

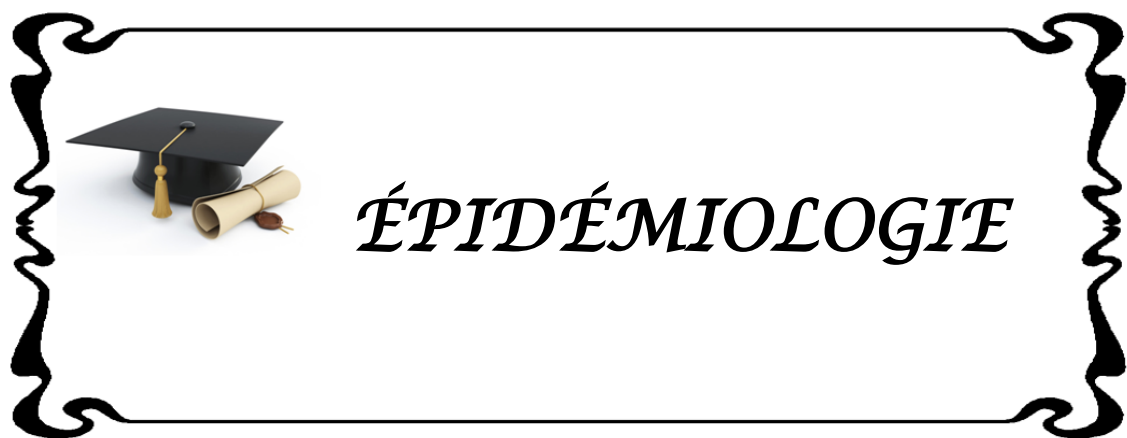
- 1821 : identification du parasite par Breshner .
- 1835 : identification de son mode de transmission et son cycle évolutif par Von Siebold, qui lui donne le nom d'Echinococcus [13].
- 1869 : première description clinique de la maladie par Trousseau.
- 1887 : réalisation de la périkystéctomie par Pozzi.
- 1910 : mise au point de l'intradermo-réaction par Casoni, qui portera son nom [14].
- 1950 : étude de la thérapeutique de la maladie à l'occasion du premier congrès mondial sur le kyste hydatique, à Aigre.
- 1954 : réalisation de la résection du dôme saillant par Lagrot.
- 1961-1996 : établissement des tests immunologiques par Fisherman, de l'électrophorèse par Capronen et utilisation de l'ultrasonographie pour le diagnostic du kyste hydatique [13].

Ces 10 dernières années, d'importants progrès ont été faits dans la prise en charge médicale, en particulier grâce à l'échographie diagnostique et interventionnelle et aux nouveaux protocoles antiparasitaires par l'Albendazole [15]. Ce qui amène une ère nouvelle dans la prise en charge de cette affection.

Au Maroc, c'est en 1920 que les premiers cas ont été rapportés dans la littérature. En effet, Dekes et Martin ont colligé 24 cas de kystes hydatiques observés sur une période de 27 mois à l'hôpital « Cocard » de Fès, laissant présumer une fréquence élevée pour cette pathologie

[16]. Depuis, 3 plusieurs données contradictoires ont été rapportées à ce sujet, jusqu'à ce que l'OMS estime en 1980, que les chiffres officiels de l'hydatidose ne représentent que 28 % des cas réellement opérés.

Elle a avancé aussi que l'incidence chirurgicale nationale oscille autour de 8,4/100.000 habitants, ce qui classe le Maroc parmi les pays endémiques.



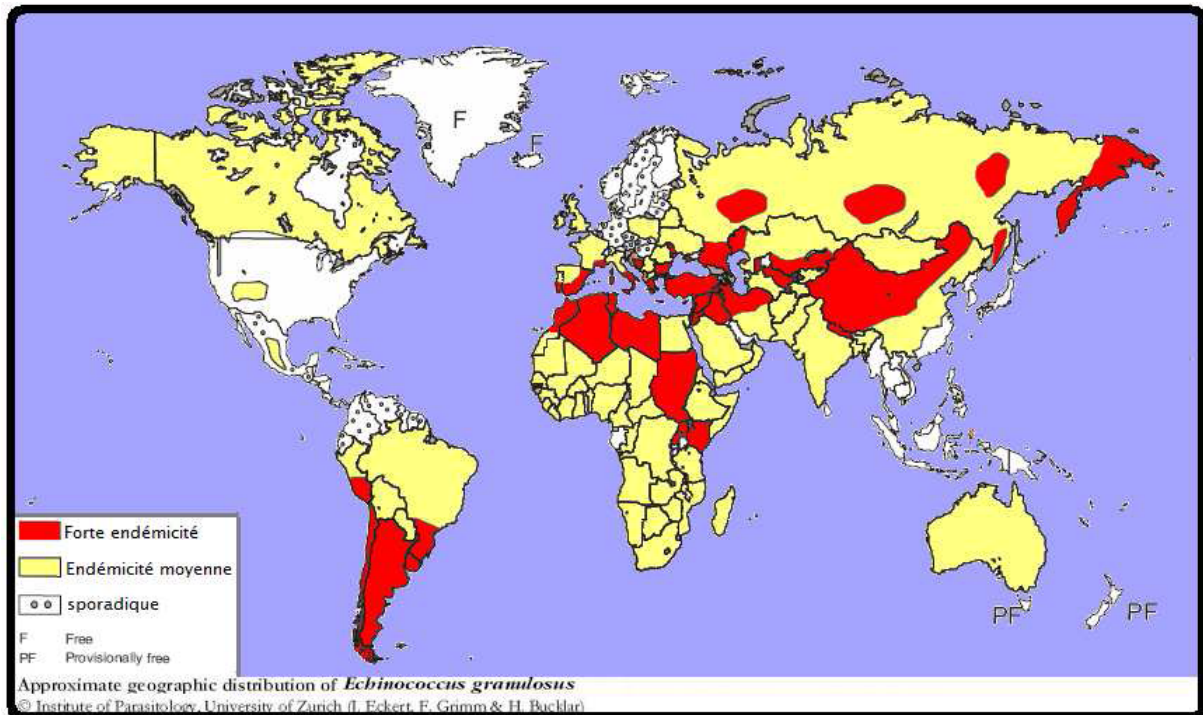
## I. A L'ECHELLE MONDIALE

L'hydatidose représente l'un des plus graves problèmes de santé au monde, elle coûte à la communauté internationale 200 millions de dollars annuellement [17]. Cette anthroponose est cosmopolite, elle se rencontre partout dans le monde. Mais, du fait de son mode de transmission, elle sévit à l'état endémique essentiellement dans les pays d'élevage de moutons [18]. On a dit : « L'hydatidose suit le mouton comme son ombre » [19].

Les principaux foyers mondialement connus sont (fig.1) [18-21] :

- le pourtour Méditerranéen: Afrique du Nord, Moyen Orient, Turquie, Chypre, Grèce, sud de l'Italie et de l'Espagne.
- l'Amérique du Sud, surtout en Argentine, Bolivie, Uruguay, Pérou, Chili et Sud du Brésil.
- 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 : Mongolie, Tibet, Turkestan.

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 [21].



**Figure 1** : Répartition géographique du kyste hydatique dans le monde [20].

## II. A L'ÉCHELLE NATIONALE.

Au Maroc, comme dans tous les pays à vocation agricole, la maladie hydatique sévit encore à l'état endémique. L'incidence n'est pas la même, elle varie en fonction des régions.

### 1. 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 [22].

En 2006, on a recensé 1403 cas opérés pour kyste hydatique représentant une incidence moyenne de 4,55 cas pour 100 000 habitants [22].

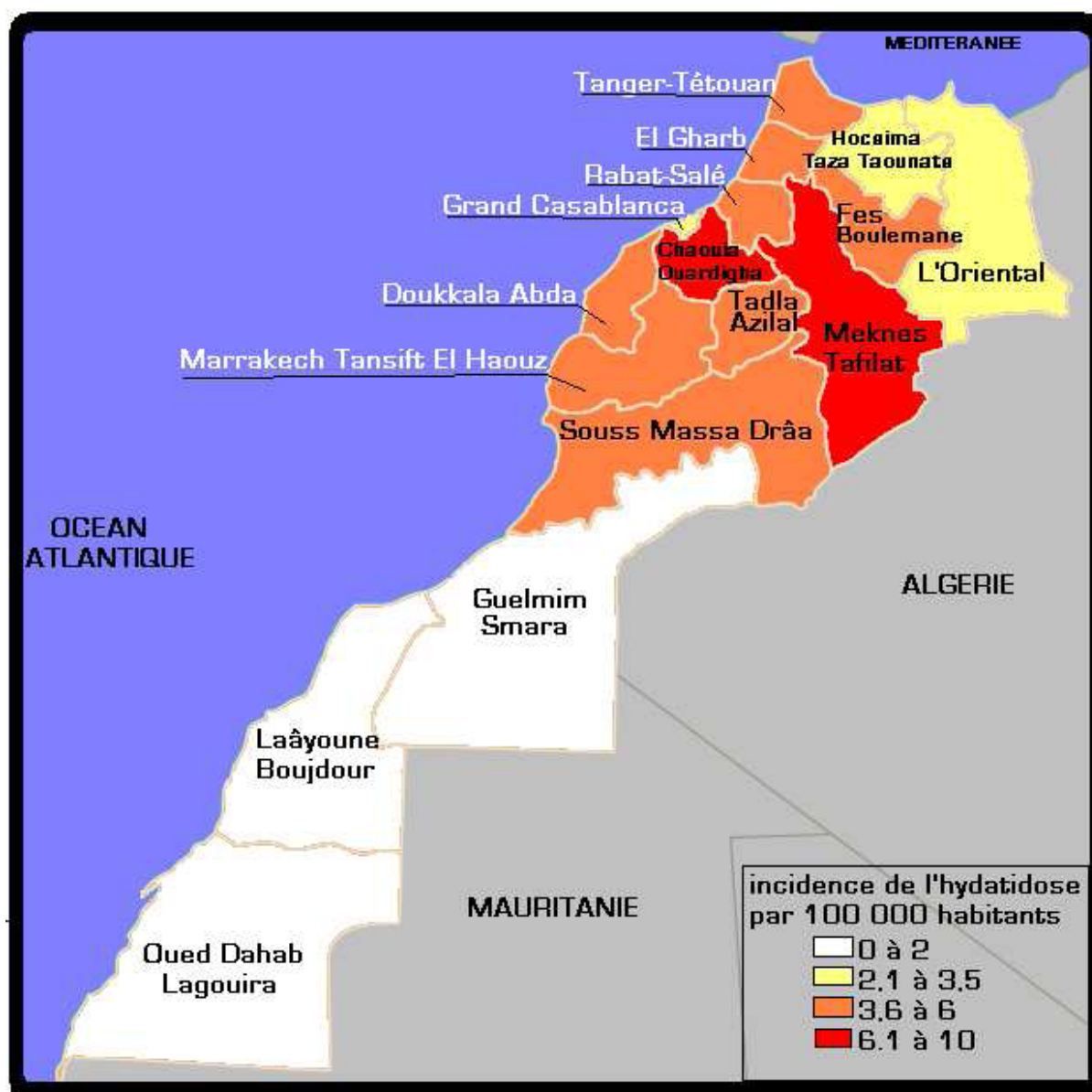
Au Maghreb, d'après les chiffres du ministère de la santé, le Maroc occupe le 3ème rang après la Tunisie (14 cas / 100000 habitants) et l'Algérie (10 cas / 100000 habitants) [23].

## **2. Répartition :**

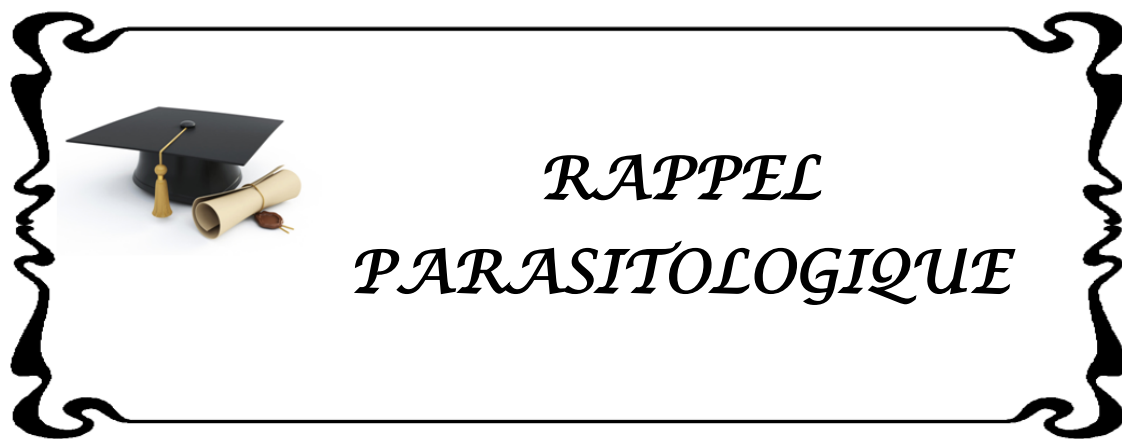
La répartition par région du total des cas cumulés d'hydatidose opérés laisse apparaître que cinq régions enregistrent à elles seules plus de 50% des cas et deux régions (Meknès-Tafilalt et Chaouia-Ouardigha) presque le quart des cas.

L'incidence par région varie entre un maximum de 8,62 pour 100000 habitants à la région de Meknès-Tafelalt, et un minimum de 1,80 pour 100 000 habitants dans la région de Laâyoune, Boujdour et Sakia El Hamra. Quant à la région de Fès-boulmane, elle enregistre une incidence de 3,8 cas/100000.

la répartition de l'hydatidose dans les 16 régions du royaume, illustrée par la figure (2), montre une prédominance notable dans les régions où l'élevage de moutons tend à se développer [22].



**Figure 2 :** Répartition géographique du kyste hydatique au Maroc selon les données épidémiologique 2006



## **I. L'AGENT PATHOGÈNE :**

Le tænia Echinococcus granulosus est un cestode de la famille des plathelminthes. Il se présente sous trois formes évolutives :

### **1. la forme adulte :**

Elle se présente sous la forme d'un ver, mesurant 2-7 mm de long qui vit, à l'état saprophyte, fixé entre les villosités de l'intestin grêle du chien. Sa longévité varie entre 6 mois et 2 ans. On lui reconnaît 3 portions qui sont la tête, le cou et le corps :

- la tête ou scolex est d'aspect piriforme. Elle est pourvue de 4 ventouses arrondies et d'un rostre saillant armé d'une double couronne de crochets. Les ventouses et les crochets assurent l'adhésion du parasite à la paroi intestinale de l'hôte.
- le corps du ver est formé de trois anneaux. Le dernier anneau, proglottide formé en 6- 11 semaines, est un utérus gravide contenant jusqu' à 1500 œufs mûrs appelés aussi embryophores. Arrivé à maturité, Il se détache du reste du parasite pour être rejeté dans les selles, en Libérant les oeufs. Il est remplacé en 2 à 5 semaines [19].

### **2. l'œuf :**

L'œuf est ovoïde (35 .m), non operculé, protégé par une coque épaisse et striée. Il contient un embryon hexacanthé à six crochets ou oncosphère [24]. La maturation de l'œuf se réalise dans le milieu extérieur. Sa survie sur le sol dépend des conditions d'humidité et de température. Elle est de 1 mois à + 20 C°, 15 mois à + 7 C° et 4 mois à - 10 C°. La congélation classique à -18°C des aliments ne tue pas les oeufs. Mais, ils sont détruits en 3 jours si l'hygrométrie est faible (<70 %), en quelques heures par la dessiccation et en quelques instants à une température supérieure à 60 C ° [19,23]. Les agents chimiques, engrais et désinfectants

n'altèrent pas sa vitalité et ne peuvent donc être utilisés pour désinfecter les légumes contaminés [23].

### **3. La larve ou kyste hydatique**

Une fois arrivée dans les viscères de l'hôte intermédiaire ou accidentel, l'embryon hexacanth perd ses crochets, se vacuolise, développe une vésiculation centrale et prend alors une forme kystique : c'est l'hydatide ou kyste hydatique. Sa croissance se fera de façon concentrique à la manière d'une tumeur bénigne. La vitesse de maturation est lente, dépendante de l'espèce hôte et du viscère parasité [19]. Elle varie chez l'être humain de 1 à 30 mm par an [25].

## **II. LE CYCLE PARASITAIRE :**

Le cycle parasitaire du kyste hydatique (figure3) comprend deux hôtes :

- un hôte définitif (HD)
- un hôte intermédiaire (HI).

Le cycle classique est le cycle domestique : chien (HD)-mouton (HI), l'homme s'insère accidentellement dans le cycle du parasite : on dit que c'est une impasse parasitaire. Les œufs embryonnés, éliminés dans le milieu extérieur avec des selles du chien, sont ingérés par les moutons, ils pénètrent la paroi digestive et gagnent par le système porte le foie, parfois ils dépassent le foie par les veines sus-hépatiques et parviennent aux poumons. Une fois sur le foie, l'œuf se transforme en larve hydatique. [26,28]

Le cycle est fermé parce que le chien dévore les viscères (foie, poumons) des moutons parasités. L'homme se contamine en ingérant les œufs par voie directe (chien : léchage, caresses), plus rarement par voie indirecte (eau, fruits, légumes souillés par les œufs). [26,27]

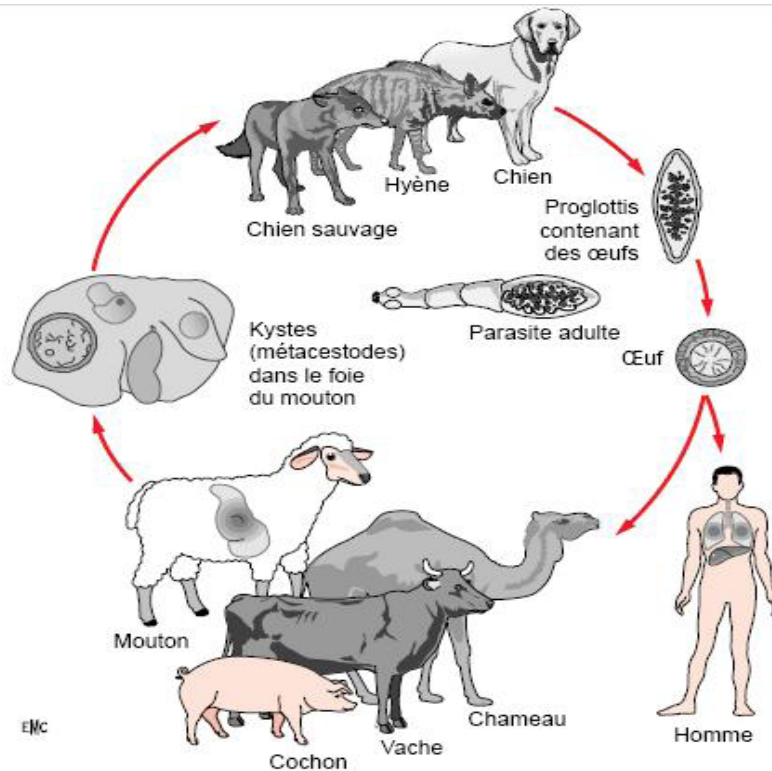


Figure 3 : cycle parasitaire du kyste hydatique [29].

### III. MODES DE CONTAMINATION :

#### 1. Contamination de d'hôte définitif :

L'hôte définitif se contamine en dévorant les viscères infestés de l'hôte intermédiaire. Ceci est favorisé essentiellement par l'abattage clandestin du bétail.

#### 2. Contamination de d'hôte intermédiaire :

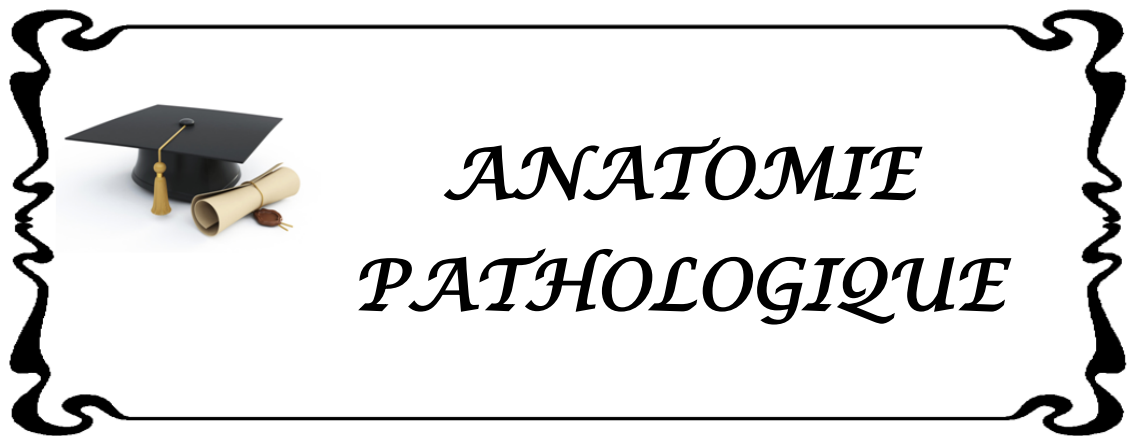
L'hôte intermédiaire se contamine en ingérant les pâturages souillés par les oeufs :

- herbe contaminée dans les pâturages ;
- eau des bords de ruisseau et d'abreuvoirs pour animaux ;
- fourrage vert incomplètement séché ;
- matières fécales du chien (coprophagie par des porcins).

### **3. Mode de contamination humaine :**

L'homme est un hôte accidentel qui prend la place du mouton. Sa contamination se fait par voie digestive, de deux manières :

- + Contamination directe : contact étroit avec les chiens parasités
  - Souillure des mains ;
  - Caresse du pelage du chien ;
  - Contact avec le sol souillé par des excréments du chien. Les bergers, les vétérinaires et les enfants sont donc particulièrement exposés (contact affectif et privilégié avec le chien.
- + Contamination indirecte : ingestions d'aliments souillés Il s'agit notamment d'aliments végétaux poussant près du sol: salade, blettes, menthe, persil, fraises...



## **I. STRUCTURE DU KH ET SES MULTIPLES ASPECTS :**

La connaissance de la structure du kyste hydatique est primordiale pour le chirurgien. Figure (4).

En se développant dans le parenchyme hépatique, l'œuf se ballonne constituant ainsi la tumeur parasitaire qui refoule le tissu hépatique qui l'entoure. Ce tissu, devenu plus dense et fibreux, constitue l'essentiel de la paroi du kyste. Il n'existe donc pas de plan de clivage entre cette coque et le foie dont elle est issue. Cette notion a une importance thérapeutique fondamentale [4]. Bien qu'il n'existe pas de plan de clivage net entre le périkyte et le parenchyme hépatique, il est possible de refouler le parenchyme qui est à ce niveau, comprimé et tassé par le kyste. Ce plan de « passage » est le plan de la périkytectomy. [26]

A l'intérieur de cet adventice, on a la cuticule qui est une membrane anhiste de couleur ivoire, résistante, d'environ 1 à 2mm d'épaisseur. Cette cuticule enveloppe la membrane prolifère qui contient des scolex dont la plupart se libèrent et tombent dans la cavité kystique. [26,4]

## **II. CONTENU DU KH**

La cavité kystique contient le liquide hydatique, d'une limpidité parfaite, eau de roche. Les capsules prolifères, des scolex libres, sédimentent au fond du kyste formant ainsi le sable hydatique. Le kyste peut contenir également des vésicules filles qui contiennent elles-mêmes d'autres vésicules. [28, 29,30]

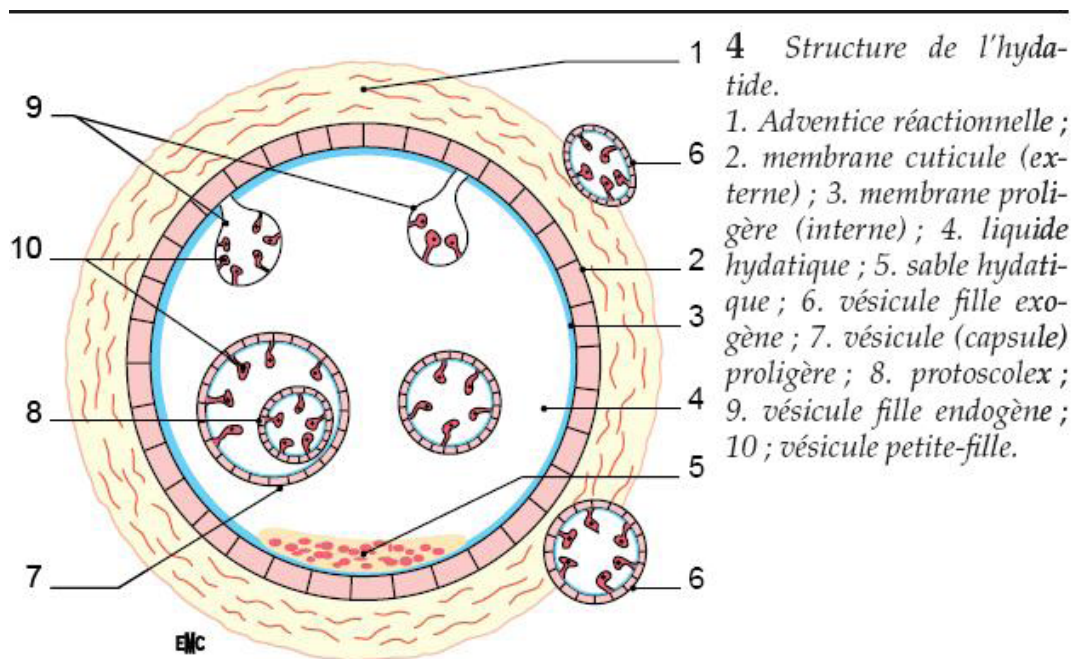


Figure 4 : structure du kyste hydatique [4]



La connaissance parfaite de l'anatomie du foie est un pré-acquis fondamental pour aborder le sujet du kyste hydatique du foie. On insiste sur les éléments suivants :

- les rapports du foie, qui permettent de comprendre les différentes manifestations cliniques dues à l'extension du kyste hydatique aux organes de voisinage (rupture, compression).
- la segmentation hépatique, importante pour le repérage radiologique des kystes hydatiques, qui est une étape capitale du bilan pré-thérapeutique. Elle est aussi à la base de toute chirurgie hépatique, en particulier la chirurgie d'exérèse.
- les éléments du pédicule hépatique, qui peuvent être sujets à de nombreuses variations anatomiques. Une maîtrise parfaite de ces variantes est importante pour pouvoir assurer un geste chirurgical adapté tout en limitant le risque opératoire.

## **I. MORPHOLOGIE DU FOIE :**

### **1. Situation :**

C'est un organe thoraco-abdominal, occupant la loge sous-phrénique droite et se prolongeant à droite à la partie supérieure de la région coeliaque et à la partie adjacente de la loge sous-phrénique gauche [32].

### **2. Forme et consistance :**

Le foie a grossièrement la forme d'un ovoïde orienté transversalement. Sa partie droite, la plus volumineuse, est arrondie. Sa partie gauche est aplatie et effilée à son extrémité [33]. Il est de couleur rouge-brun. Sa consistance est assez ferme, cependant il est constitué d'un parenchyme friable entouré d'une mince capsule fibreuse qui est la capsule de Glisson [34].

### **3. Configuration extérieure :**

Le foie présente 3 faces : supérieure, inférieure et postérieure. Ces 3 faces sont séparées par 3 bords : antérieur, postéro-supérieur et postéro-inférieur, dont seul l'antérieur est bien individualisable [34, 35].

#### **3.1 Les faces du foie :**

##### **a. La face supérieure :**

Convexe, lisse, elle se moule en haut sur la cavité du diaphragme. Cette face est divisée à l'union des 2/3 droits et du 1/3 gauche en deux lobes, l'un droit volumineux, l'autre gauche, par un repli du péritoine constituant le ligament falciforme, également appelé ligament suspenseur du foie [35].

##### **b. La face inférieure :**

Irrégulièrement plane, oblique en bas et en avant, elle présente 2 sillons antéropostérieurs, réunis par un sillon transversal qui est le hile hépatique :

- le sillon antéro-postérieur droit : constitue le lit de la vésicule biliaire ou fossette cystique.
- le sillon antéro-postérieur gauche ou sillon ombilical ou encore sillon longitudinal principal, qui présente 2 segments :
  - Un segment antérieur : contient le cordon fibreux, appelé ligament rond, qui résulte de l'atrophie de la veine ombilicale.
  - Un segment postérieur : se prolonge vers la face postérieure par le sillon d'Arantius.
- le sillon transverse (hile du foie) : étendu entre les 2 sillons antéro-postérieurs, il reçoit le pédicule hépatique.

Ces trois sillons découpent la face inférieure du foie en quatre lobes :

- le lobe gauche, à gauche du sillon ombilical.
- le lobe droit, à droite du sillon falciforme (sillon longitudinal droit).
- le lobe carré, en avant du sillon transverse.
- le lobe Spiegel ou lobe caudé, en arrière du sillon transverse

**c. La face postérieure :**

Étroite, située dans un plan vertical, elle est concave et se moule sur la veine cave inférieure et sur la convexité de la colonne vertébrale. Elle est limitée en haut par le bord postéro-supérieur et en bas par le bord postéro-inférieur et présente deux dépressions, l’empreinte surrénale, à droite, et la gouttière œsophagienne à gauche [35]. Cette face est parcourue par deux sillons verticaux:

- le sillon vertical droit ou sillon de la veine cave inférieure (VCI), dont les parois ménagent des orifices qui livrent passage aux veines sus-hépatiques.
- le sillon vertical gauche ou sillon du canal d'Arantius, prolongeant le sillon antéropostérieur gauche de la face inférieure.

**3.2 Les bords du foie [34, 35]**

**a. Le bord antérieur**

Il sépare la face supérieure de la face inférieure. Il est fin et tranchant, et présente 2 échancrures l’une au niveau du lit vésiculaire, l’autre à l’extrémité antérieure du sillon ombilical où s’insère le ligament rond.

**b. Le bord postéro-inférieur :**

Épais et mousse. À droite de la veine cave inférieure, il est marqué par l’empreinte de la surrénale. À gauche d’elle, il est constitué par le bourrelet bituberculeux.

**c. Le bord postéro-supérieur :**

Arrondi et mal limité, il constitue une transition insensible entre face supérieure et postérieure.

**4. Moyens de fixité :**

Le foie est un organe solidement fixé par l'intermédiaire des ligaments péritonéaux, du ligament phréno-hépatique et des pédicules vasculaires [34].

**4.1 Ligaments péritonéaux :**

Ces ligaments réunissent le foie en haut et en arrière au diaphragme, à gauche à l'estomac, en avant à l'ombilic. Ils sont représentés par le ligament falciforme, le ligament coronaire et le petit épiploon [34,35].

- Le ligament falciforme ou ligament suspenseur du foie

Tendu sagittalement entre la face supérieure du foie et le diaphragme, il est constitué par deux feuillets qui sont formés par la réflexion du péritoine viscéral hépatique sur le péritoine diaphragmatique. Il contient sous le foie le ligament rond [36].

- Le ligament coronaire

Unissant la face postérieure du foie au diaphragme, Il comprend deux feuillets : antérosupérieur et inférieur. Ces deux feuillets se réunissent et s'accrochent latéralement pour former deux prolongements, ce sont les deux ligaments triangulaires droit et gauche [34,35].

- Le petit épiploon

C'est une lame péritonéale à deux feuillets, qui unit les faces postérieure et inférieure du foie à l'œsophage abdominal, à l'estomac et à la première portion du duodénum. On distingue 3 parties dans le petit épiploon: supérieure (la pars condensata), moyenne (la pars flaccida) et inférieure (la pars vasculosa). Cette dernière contient les éléments du pédicule hépatique [36].

**4-2 Ligament phréno-hépatique :**

C'est une zone d'adhérence de la face postérieure du foie à la partie verticale du diaphragme à laquelle l'organe est uni par un feutrage celluleux dans l'aire du ligament coronaire. Ce ligament représente un important moyen de fixité.

**4-3 Les pédicules vasculaires :**

- La veine cave inférieure, à laquelle le foie adhère par l'intermédiaire des courtes veines sushépatiques, représente le moyen de fixité principal.
- Le pédicule hépatique porte, qui aborde le foie à la partie moyenne de la face inférieure, ne constitue qu'un moyen de fixité accessoire [34].

## **II. VASCULARISATION DU FOIE :**

Le foie dissimule un vaste carrefour veineux de l'organisme, qu'un flot artériel vient encore enrichir. Il reçoit un vaisseau fonctionnel, représenté par la veine porte, et l'artère hépatique. Le sang apporté par ces deux vaisseaux, est conduit dans la veine cave et les veines sus-hépatiques.

### **1. La veine porte :**

La veine porte est très volumineuse, environ 75% du sang afférent [38], elle se divise dans le hile en deux branches droite et gauche. La branche droite est plus courte que la gauche, elle donne deux collatérales pour le lobe de Spigel, et se ramifie dans le lobe droit. La branche gauche, avant de pénétrer dans le lobe gauche, envoie également quelques collatérales aux lobes carré et de Spigel.

Les branches de la veine porte se ramifient dans le foie suivant un mode très irrégulier, donnant sans ordre de gros et de petits rameaux. Tous ces rameaux cheminent avec une ramification l'artère hépatique et un conduit biliaire, dans une gaine de la capsule de Glisson

jusqu'aux espaces portes. Où chaque ramification se divise en plusieurs rameaux interlobulaires qui s'anastomosent autour des lobules en formant des réseaux perilobulaires.

## **2. L'artère hépatique propre :**

L'artère hépatique se divise normalement au-dessous du hile et notablement au-dessous de la bifurcation de la veine porte, en deux branches terminales :

.La branche gauche qui se divise très souvent, en dehors du foie, en trois branches secondaires destinées au lobe carré, au lobe de Spigel et au lobe gauche.

.La branche droite, plus volumineuse que la gauche, peut rester indivise jusqu'à son entrée dans le parenchyme hépatique, ou bien elle se divise, après avoir donné l'artère cystique, en deux à trois rameaux.

L'artère hépatique se ramifie de la même manière que la veine porte, chacun de ces rameaux chemine dans une gaine de la capsule de Glisson avec un rameau porte et un conduit biliaire.

## **3. Les veines sus-hépatiques :**

Le sang apporté aux lobules hépatiques par l'artère hépatique et la veine porte sort du lobule par les veines intralobulaires qui se jettent en dehors des lobules dans les veines sublobulaires. Ces dernières se réunissent et forment des vaisseaux de plus en plus volumineux qui reçoivent à la fois des veines de gros calibre et les veines sublobulaires voisines. En définitive, tout le sang veineux du foie est ramené à la veine cave inférieure par les troncs collecteurs appelés veines sus-hépatiques.

Il existe trois veines sus-hépatiques principales qui s'abouchent dans la veine cave : la veine sus-hépatique gauche, la veine sus-hépatique médiane et la veine sus-hépatique droite.

• La veine sus-hépatique gauche est située entre les deux secteurs postérieur et antérieur du lobe gauche qu'elle draine. Elle est formée par la réunion de plusieurs veines. Le

tronc est généralement court et postérieur, avec parfois une partie supérieure extra-parenchymateuse. Elle adhère en arrière au ligament d'Arantius. Le plus souvent, elle rejoint le tronc de la veine sus-hépatique médiane pour former un court tronc commun. Ce tronc commun peut recevoir une veine diaphragmatique inférieure gauche.

- La veine sus-hépatique médiane est formée par la jonction de deux branches droite et gauche à la partie moyenne du foie, dans le plan du hile. Elle chemine dans la scissure principale du foie qui sépare le foie droit du foie gauche dont elle reçoit une partie du sang.

- La veine sus-hépatique droite est un très gros tronc veineux (parfois très court) qui se jette au bord droit de la veine cave. Elle draine les secteurs antérieur et postérieur du foie droit.

#### **4. Les vaisseaux lymphatiques :**

On distingue au foie des vaisseaux lymphatiques superficiels et des vaisseaux profonds.

- Réseaux lymphatiques superficiels : Ils sont sous-capsulaires, provenant des espaces interlobulaires superficiels. Ils se drainent essentiellement vers le pédicule hépatique.
- Réseaux lymphatiques profonds : Ils se drainent :
  - soit vers le pédicule hépatique en suivant les pédicules portes à l'intérieur de la capsule de Glisson ;
  - soit vers les ganglions latérocaves sus-diaphragmatiques en suivant le trajet des veines sus-hépatiques.

#### **5. Les nerfs :**

Le foie reçoit ses nerfs du plexus solaire, du pneumo-gastrique gauche et aussi du phrénique droit par le plexus diaphragmatique.

### III. LA SEGMENTATION HEPATIQUE : selon Claude Couinaud 1954 :

Claude Couinaud est un chirurgien et anatomiste français qui a apporté des contributions significatives dans le domaine de la chirurgie hépatobiliaire. Il a réalisé des études anatomiques détaillées du foie et était le premier pour décrire son anatomie segmentaire [41]. (Figure 5)

La segmentation portale est basée sur la distribution du pédicule hépatique à l'intérieur de l'organe, entouré de son appareil glissonien. La veine porte en est naturellement l'élément directeur.

La division du tronc de la veine porte en deux branches droite et gauche, définit deux foies (droit et gauche) qui ne se superposent pas à la séparation externe des deux lobes. Ces foies, gauche et droit, sont séparés par un plan désigné par Couinaud comme étant « la scissure principale ou médiane ». A la face inférieure du foie cette scissure suit le fond de la fossette cystique, coupe le hile au milieu et aboutit au bord gauche de la veine cave inférieure, définissant ainsi le pédicule hépatique gauche et droit [39].

Chaque branche portale se divise en deux branches définissant des secteurs (paramédians et latéraux), et la division de chaque branche sectorielle en deux branches craniales et caudales définit des segments. Les artères ont une distribution analogue sans se superposer strictement au cheminement portal alors que les veines sus-hépatiques se situent dans des plans distincts de ceux des segments et des secteurs. [42]

En résumé, la distribution du pédicule hépatique comprend cinq secteurs : le secteur dorsal qui est à cheval sur les deux foies ; les quatre autres, paramédians et latéraux, composent le foie gauche et droit. Les secteurs sont divisibles en deux segments, sauf les secteurs dorsal et latéral gauche qui restent mono-segmentaires.

Ainsi on compte huit segments :ils sont numérotés sur la face inférieure du foie, en tournant autour du tronc porte,dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,le huitième segment n'apparaissant que sur la face dorsale. Chaque segment possède son propre système de vascularisation et de drainage biliaire :

- Le segment 1 correspondant au lobe de Spigel ;
- Le segment 2 correspondant au secteur postérieur gauche ;
- Les segments 3 et 4 constituant le secteur antérieur gauche, et siégeant l'un à gauche (segment 3) et l'autre à droite (segment 4) de la fissure ombilicale et du ligament rond ;
- Le segment 5 correspondant à la partie inférieure et le segment 8 à la partie supérieure du secteur antérieur droit ;
- Le segment 6 correspondant à la partie inférieure et le segment 7 à la partie supérieure du secteur postérieur droit.

Ainsi, le foie gauche est constitué des segments 4, 3 et 2, et le foie droit des segments 8, 7, 6 et 5. Il faut noter que les limites du segment 1 sont en fait assez imprécises, car il ne possède pas de pédicule unique et appartient par ses pédicules vasculaires glissoniens au foie droit et au foie gauche. Il est drainé par plusieurs petites veines hépatiques (les veines spigeliennes) directement dans la veine cave inférieure.

D'après Couinaud [43,44], le segment 1 ne serait que la partie gauche d'un secteur dorsal, correspondant à toute la partie du foie située en avant de la veine cave. Ce secteur dorsal comprendrait un neuvième segment situé à droite et juste en avant de la veine cave.

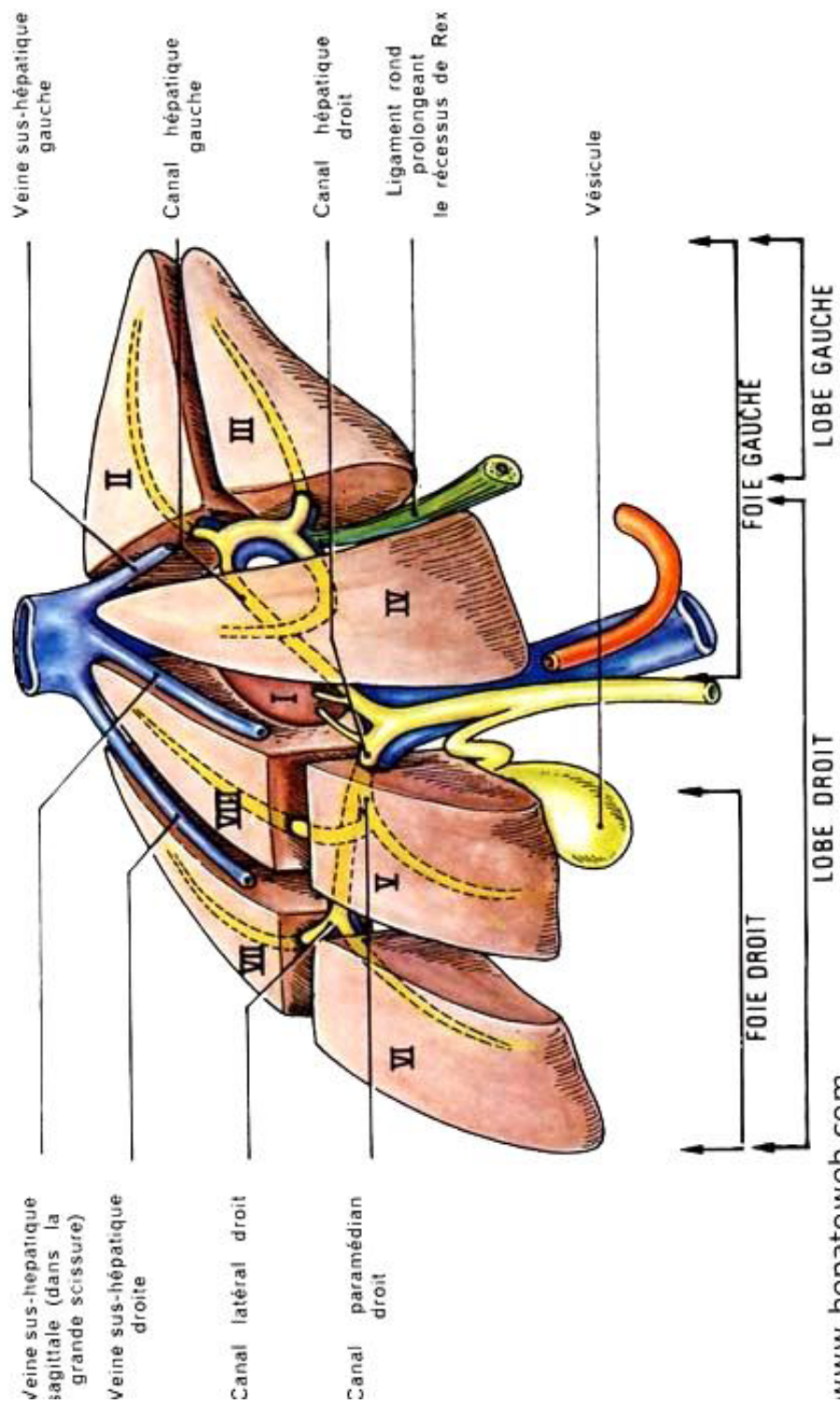


Figure 5 : segmentation portale du foie [37]

## **IV. LES RAPPORTS [32] :**

### **1. Face supérieure :**

Elle a des rapports diaphragmatiques et pleuro-pulmonaires.

#### **1-1 Les rapports diaphragmatiques :**

La face supérieure répond au diaphragme par deux feuillets péritonéaux: le péritoine viscéral hépatique et le péritoine pariétal diaphragmatique, qui sont réunis par le ligament suspenseur. Ce dernier sépare l'espace inter-hépato -diaphragmatique en deux loges :

- la loge inter-hépato-diaphragmatique droite : se continue en bas et à droite avec la gouttière pariéto-colique droite.
- la loge inter-hépato-diaphragmatique gauche : se prolonge en avant vers l'estomac et à gauche vers la rate.

#### **1-2 Les rapports pleuro-pulmonaires :**

Le foie répond à la face inférieure de la plèvre et la face inférieure du poumon droit par l'intermédiaire du diaphragme. Plus en dedans, cette face répond au péricarde, à la face inférieure du coeur et à la face inférieure du poumon gauche.

### **2. Face inférieure :**

Entièrement péritonisée, dirigée obliquement en bas et en avant, elle répond au pédicule hépatique, à la vésicule biliaire et au canal cystique. Cette face forme une sorte de couvercle descendant sur les viscères de l'étage sus-mésocolique de l'abdomen. Elle répond ainsi de droite à gauche à:

- l'angle colique droit
- la partie droite du côlon transverse.

- l'extrémité droite du ligament gastro-colique et du méso-côlon transverse.
- la tête du pancréas, les premier et deuxième duodénums, le pylore, à l'antrum pylorique et au petit épiploon.

### **3. Face postérieure :**

Elle répond à la partie postérieure verticale du diaphragme, à la VCI, à la surrénale droite et au pôle supérieur du rein droit. Au niveau du lobe gauche, elle répond également à l'œsophage abdominal.

## **V. LES VOIES BILIAIRES :**

Leur rôle est de drainer la bile sécrétée par le foie dans le duodénum, ils présentent deux parties, l'une intra- hépatique, l'autre extra- hépatique.

### **1. Voies biliaires intra hépatiques :**

Les voies biliaires ont leurs origines dans les canalicules intralobulaires compris entre les cellules des lobules. Ces canalicules se jettent dans les canaux perilobulaires qui s'anastomosent entre eux et se réunissent dans les espaces portes formant des conduits plus volumineux.

A partir des espaces portes, les conduits biliaires cheminent dans les gaines de la capsule de Glisson avec un rameau de l'artère hépatique et de la veine porte.

### **2. Voies biliaires extra hépatiques**

#### **2.1 Branches d'origine du canal hépatique**

Les deux branches d'origine du canal hépatique émergent directement du sillon transverse, ou bien chacune d'elles se constitue dans le hile même par la réunion de deux ou trois canaux biliaires.

### **2.2 Canal hépatique**

Le canal hépatique fait suite au confluent de ces deux racines. Il descend obliquement en bas, à gauche et un peu en arrière, le long du bord libre du petit épiploon.

### **2.3 Cholédoque**

Le canal cholédoque continue le canal hépatique et s'étend jusqu'à la grande caroncule de la deuxième portion du duodénum. Il est constitué par la fusion des conduits cystique et hépatique communs. Il se termine, soit en fusionnant avec le conduits pancréatique, pour former l'ampoule hépato-pancréatique, soit directement au niveau de la papille majeure.

### **2.4 Vésicule biliaire**

C'est un réservoir membraneux appliqué sur la face inférieure du foie, la vésicule creuse la fossette cystique. On distingue à la vésicule un fond, un corps et un col.

### **2.5 Canal cystique**

Il fait communiquer la vésicule biliaire avec le canal hépato-cholédoque.

## **VI. ANATOMIE CHIRURGICALE DU FOIE :**

Le foie se divise en deux hémifoies : gauche et droit. L'exérèse de ce dernier est plus simple car le clampage vasculaire est plus simple. lobectomie gauche : segments II et III.

- hépatectomie gauche : segments II, III, IV I.
- lobectomie droite : 2 ou 3 segments de V à VIII
- hépatectomie droite : segments V à VIII
- hépatectomie droite élargie : hépatectomie droite + segments I

On peut réséquer jusqu'à 80 % du parenchyme hépatique sur un foie initialement sain (régénération)



Les complications du KHF sont estimées entre 15 et 40% des cas. Elles sont d'ordre mécanique et septique. D'après l'étude multicentrique de la société tunisienne de chirurgie, le taux de complication était de 18% des cas [47].

## **I. ACCIDENTS DE RUPTURE :**

Par un double facteur inflammatoire (accolement aux structures de voisinage) et mécanique (ischémie locale), le périkyte érode progressivement la paroi de l'organe adjacent au kyste [30].

### **1. Rupture dans les voies biliaires :**

L'ouverture dans voies biliaires est la plus fréquente des complications de l'hydatidose hépatique [19]. Au début, l'érosion de canalicules biliaires du périkyte est latente, colmatée par la membrane hydatique sous tension et ne se déclare parfois qu'à la suite de l'évacuation chirurgicale du kyste. Dans les kystes multi vésiculaires, la pression au sein de la cavité est plus faible, favorisant ainsi le passage de la bile dans le kyste. La taille des fistules kystobiliaires est très variable. Les larges fistules kystobiliaires sont définies par un calibre supérieur ou égal à 5 mm. Elles peuvent être terminales ou latérales. Elles peuvent intéresser un canal segmentaire, sectoriel ou un canal principal. 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 VBP. Il s'agit d'un matériel, fait de débris de membranes ou parfois de vésicules filles source de stase, d'infection et d'angiocholite.

## **2. Rupture dans la cavité péritonéale :**

Spontanément ou le plus souvent suite à un traumatisme de l'abdomen, le KHF peut se rompre entraînant le déversement de son contenu dans la cavité péritonéale avec installation d'un syndrome péritonéal et parfois un état de choc anaphylactique. La rupture intra péritonéale peut passer inaperçue au début et conduire ultérieurement à l'échinococcose péritonéale secondaire ou à un exceptionnel hydatidopéritoine.

## **3. Rupture dans le thorax:**

Les kystes hydatiques adjacents au diaphragme, en particulier ceux du dôme hépatique, entraînent des adhérences inflammatoires et une réaction pleurale aboutissant à une symphyse kysto-pleuro-diaphragmatique. Sous l'effet de l'infection, des facteurs mécaniques et de l'action corrosive de la bile, une brèche diaphragmatique et une fistule kysto-bronchique sont créées. A chaque inspiration, le contenu du kyste, qui est fréquemment bilieux, est aspiré d'une zone de haute pression (l'abdomen) vers une zone de basse pression (le thorax), réalisant une hydatidoptyisie ou une biliptyisie et des manifestations respiratoires plus ou moins graves. En se propageant par le parenchyme pulmonaire, l'inflammation et l'infection peuvent entraîner une nécrose progressive de ce parenchyme, donnant la caverne hydatique et des lésions de dilatation de bronche. Cette complication survient en dehors de toute hydatidose pulmonaire.

Le kyste peut exceptionnellement s'ouvrir dans la plèvre entraînant une hydatidose pleurale.

## **4. Autres :**

- Les complications pancréatiques [96] : sont très rare. La survenue d'une pancréatite aigue relève d'un mécanisme canalaire. Le matériel hydatique migre dans le cholédoque et son reflux brutal dans le canal de Wirsung provoque la pancréatite.

L'exceptionnelle rupture dans la vésicule biliaire est responsable d'une cholécystite aigue pseudo lithiasique.

Enfin, la rupture dans les gros vaisseaux, et l'ouverture dans le tube digestif ou à la peau restent très rares [30].

- La fistulisation dans la peau [96] [91] : est favorisée par des facteurs mécaniques et inflammatoires. Le kyste augmente de volume puis frotte contre la paroi abdominale et diaphragmatique, des adhérences se forment, la paroi du kyste s'affaiblit et fistulise par une cheminée. Les kystes capables de donner de telles lésions siègent généralement du lobe droit. La coexistence de fistule associée biliaire voire bronchique doit être systématiquement recherchée.
- La rupture dans les gros vaisseaux est une complication rare, découverte dans les quelques cas rapportés, lors de l'intervention chirurgicale, et se déclare à l'ablation du parasite par une hémorragie massive ou une embolie gazeuse, voire par une embolie pulmonaire hydatique. C'est une complication redoutable dont le traitement est difficile et le pronostic sombre.

## **II. Accidents de compression :**

Le KHF volumineux peut refouler et comprimer les organes de voisinage. Les kystes centro hépatiques viennent au contact des axes vasculaires et biliaires. La compression est le plus souvent modérée et bien tolérée. Les kystes centraux à développement postérieur peuvent entraîner un syndrome de compression cave inferieur. Les kystes à développement postérieurs peuvent comprimer les veines sus-hépatiques et être à l'origine d'un syndrome de Budd-Chiari lorsque les trois veines sus-hépatiques sont touchées. Les kystes comprimant le hile du foie peuvent être à l'origine d'un ictère par rétention ainsi que d'une hypertension portale.

### **III. Complications septiques :**

L'infection du contenu du kyste, responsable d'un tableau d'abcès hépatique, se constitue soit par fissuration de membrane de l'hydatide permettant l'entrée de la bile plus ou moins septique soit par l'apport hématogène de germes [30].

### **IV. Complications toxiques :**

Ces accidents rares sont dus à la pénétration des produits toxiques du liquide hydatique dans l'organisme. Elle peut se faire d'une façon brusque lors de la rupture. Elle peut aussi s'établir de façon chronique par filtration continue du « poison hydatique » à travers les membranes du kyste vers le courant sanguin [19, 48, 30].

### **V. Rhumatisme parasitaire [96]:**

On a décrit des polyarthrites séronégatives résistant aux anti-inflammatoires non stéroïdiens, d'évolution favorable par traitement chirurgical et répondant aux critères du rhumatisme parasitaire. Elles relèvent d'un mécanisme immuno-allergique.

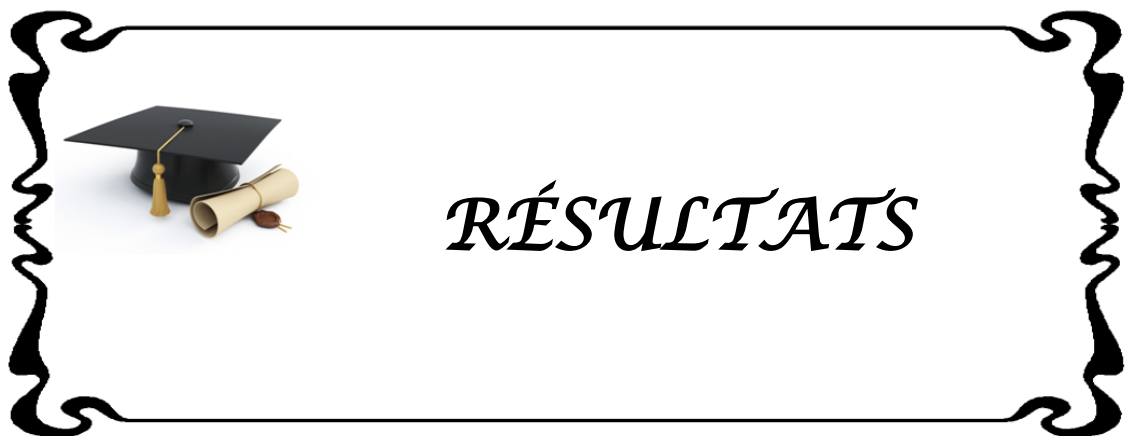


Il s'agit d'une étude rétrospective s'étalant sur une durée de trois ans et portant sur 10 dossiers de KHF compliqués, colligés au service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Avicenne. Parmi 65 cas de KHF pris en charge dans le service durant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 30 décembre 2013.

Nous avons utilisé les dossiers médicaux des patients et le registre du bloc opératoire.

Nous avons établi pour tous les dossiers une fiche d'exploitation comprenant les éléments anamnestiques, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs.

Dans notre étude, nous avons exclu les KHF avec des petites fistules kysto-biliaires découvertes en per opératoire sans passage du matériel hydatique dans les voies biliaires.



## **I. DONNES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :**

### **1. La fréquence :**

Entre le premier janvier 2010 et la fin de décembre 2013, 65 KHF ont été pris en charge dans le service de chirurgie générale de l'HMA. 10 cas (soit 15%) ont été traités au stade de complications (figure 6).

### **2. L'âge :**

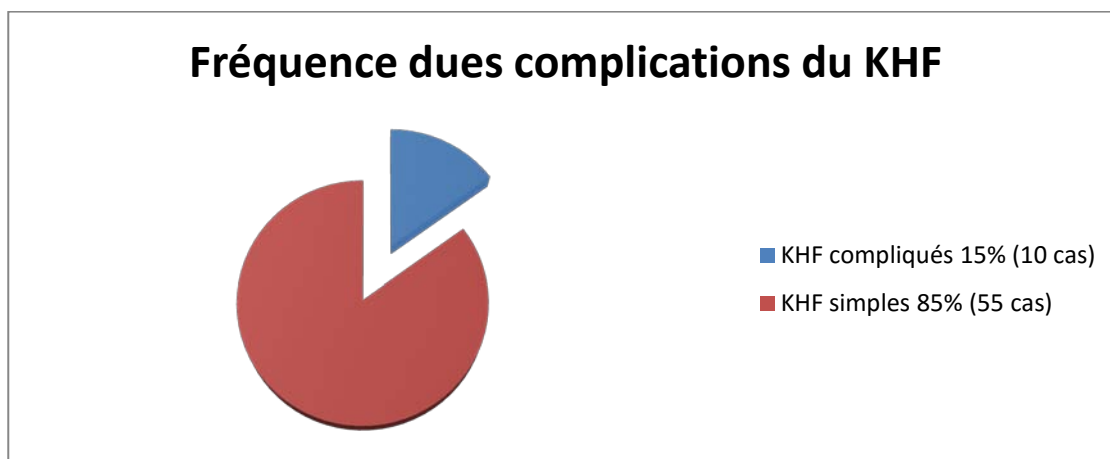
Pour les cas des KHF hospitalisés, l'âge moyen était 35,68 ans, avec des extrêmes allant de 16 ans à 78 ans. Pour les KHF compliqués, l'âge moyen était de 38,5 ans, avec des extrêmes allant de 23ans à 54 ans. (Tableau I)

### **3. le sexe :**

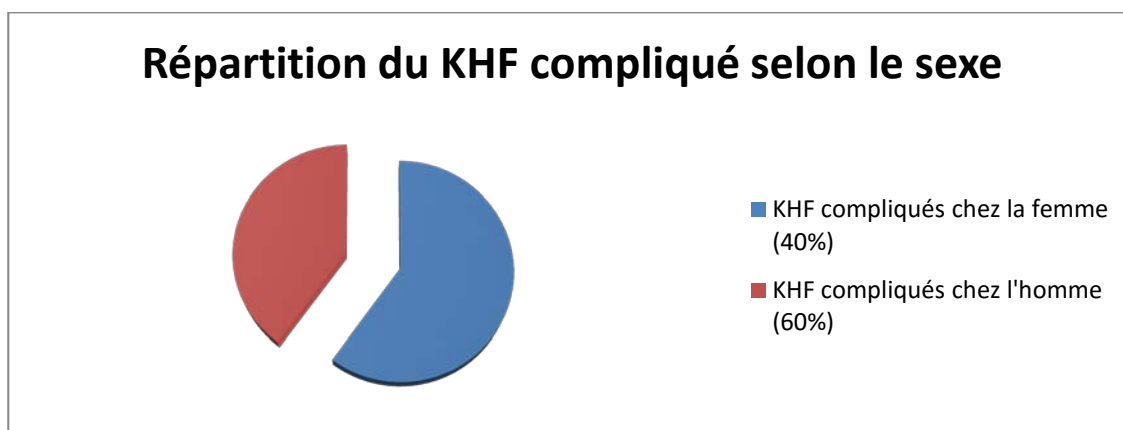
Dans notre série, la prédominance masculine est la règle, du fait que 6 de nos malade sont des hommes. Soit un taux de sexe masculin qui atteint 60% (figure7)

### **4. l'origine géographique :**

L'origine urbaine a représenté 60% des cas de tous les cas de KHF hospitalisés et 70% de KHF compliqués. Alors que l'origine rurale n'a représenté que 40% des cas de tous les KHF et seulement 30% de KHF compliqués. (Tableau II)



**Figure 6 : Fréquence des complications du KHF**



**Figure 7 : Répartition du KHF compliqué selon le sexe**

**Tableau I : L'âge moyen selon la forme du KHF**

| KHF            | Age moyen | Minimum | Maximum |
|----------------|-----------|---------|---------|
| KHF simple     | 35,68     | 16      | 78      |
| KHF compliqués | 38,5      | 23      | 54      |

**Tableau II : Répartition des malades selon l'origine**

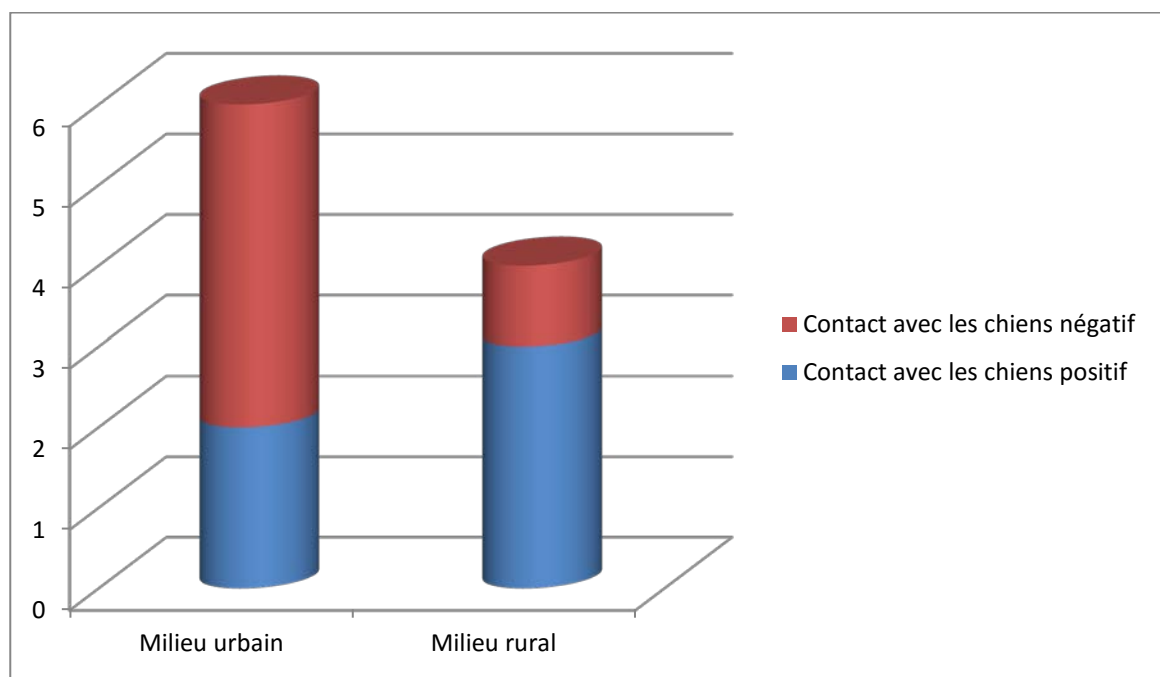
| Origine | Tous les cas de KHF | KHF compliqués |
|---------|---------------------|----------------|
| Rurale  | 29 cas (45%)        | 4 cas (40%)    |
| Urbaine | 36 cas (55%)        | 6 cas (60%)    |

## 5. Notion de contact avec les chiens :

La notion de contact avec les chiens a été trouvée chez 5 patients (soit 50%) dont 3 patients (soit 30%) issus du milieu rural et 2 patients (soit 20%) issus du milieu urbain.

Pour le reste des patients, l'interrogatoire n'a pas trouvé une notion de contact avec les chiens, 4 parmi eux vivent dans le milieu urbain. (Figure 8)

On conclut donc que la notion de contact avec les chiens est essentiellement l'apanage des patients issus du milieu rural.



**Figure 8 :** Relation entre milieu social et la notion de contact avec les chiens

## **II. DONNES CLINIQUES DES KHF COMPLIQUÉS :**

### **1. Examen clinique :**

#### **1-1 Signes généraux :**

Retrouvés chez 8 malades (soit 80%), ils sont à type de fièvre, des frissons.

#### **1-2 Circonstance de découverte (Figure 9):**

- La douleur constitue le motif de consultation le plus fréquent dans notre étude. Elle a été trouvée chez tous nos patients (soit 100%). Chez 8 patients (soit 80%), il s'agit d'une douleur localisée au niveau de l'HCD. Dans 1 cas, la localisation a été épigastrique (soit 10%). Alors qu'une douleur aiguë généralisée de l'abdomen a été notée chez un seul cas (soit 10%).
- L'angiocholite a été trouvée chez 3 patients (soit 30%).
- L'ictère cholestatique a été noté chez 3 patients (soit 30%).
- Une masse abdominale n'a été trouvée que chez 2 patients (soit 20%).
- Un syndrome fébrile, fait de fièvre et de frissons, a été noté chez 7 patients (soit 70%).
- Une symptomatologie thoracique a été trouvée dans 20% des cas, faite d'une dyspnée et une douleur thoracique chez 1 patient et associée à une toux et une vomique hydatique chez un autre.

#### **1-3 L'examen physique:**

- La sensibilité de l'HCD a été trouvée chez 8 patients (soit 80%). Dans 1 cas, la localisation a été épigastrique (soit 10%).
- Une masse abdominale siégeant au niveau de l'HCD, arrondie et rénitente bien limitée et à contour régulier, a été trouvée chez 2 cas (soit 20%).
- Fièvre chez 7 patients (soit 70%).

- Dyspnée, matité à la palpation de l'hémi thorax droit et une abolition des murmures vésiculaires et des vibrations vocales à l'auscultation, retrouvée chez un seul patient (soit 10%).
- Des râles bronchiques ont été trouvés chez un seul patient (soit 10%).
- Douleur abdominale aigue avec une contracture et une défense abdominale à la palpation, diminution des bruits hydro-aériques à l'auscultation et une disparité de la matité des flans à la percussion, réalisant un syndrome péritonéal, a été trouvée chez un seul cas (soit 10%). (Figure 10)

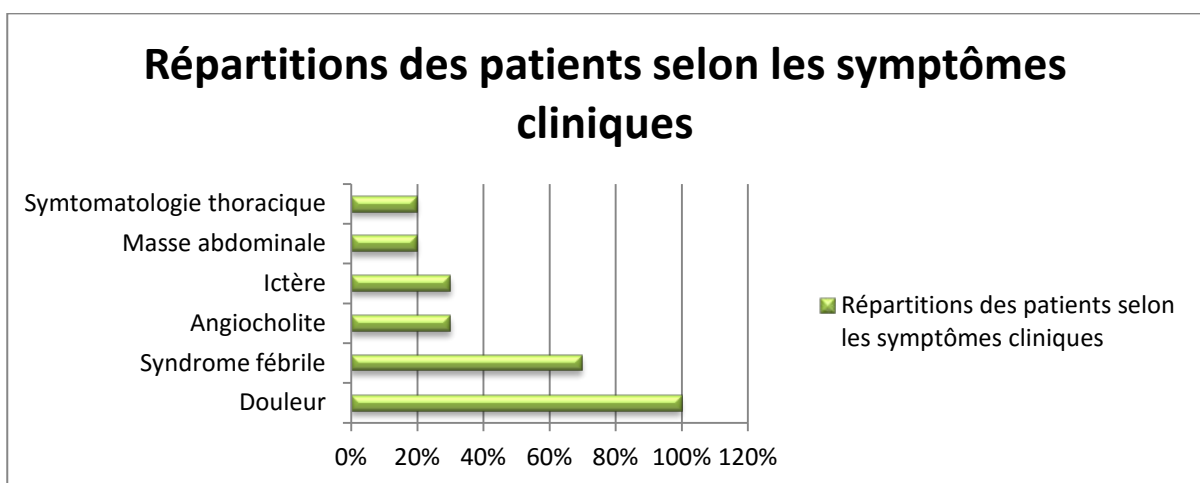


Figure 9 : Répartition des patients selon les symptômes clinique

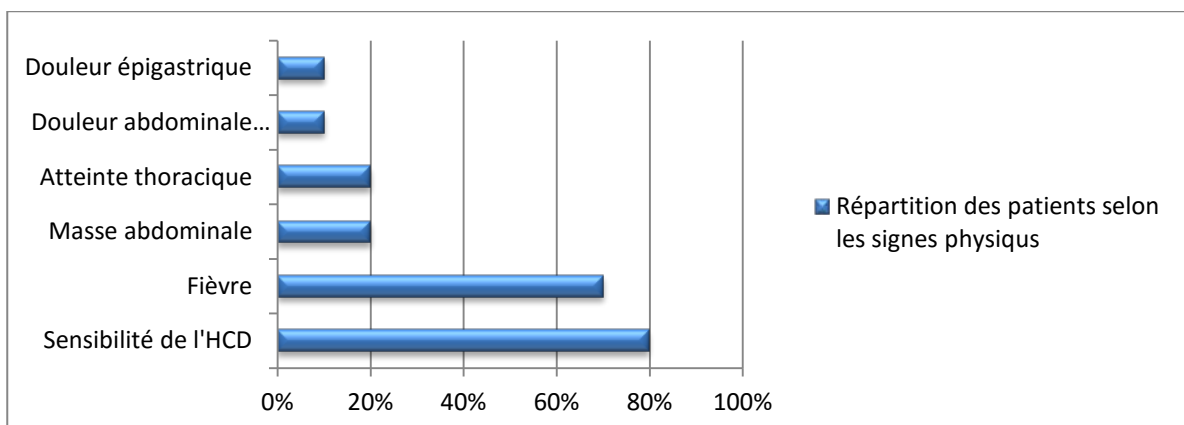


Figure 10 : Répartition des patients selon les signes physiques .

### **III. BIOLOGIE :**

- Hémogramme : Caractérisé par la présence d'une hyper éosinophilie dans 8 cas (soit 80%) et une hyper leucocytose dans 7 cas (soit 70%).
- Bilan hépatique : Les anomalies du bilan hépatique trouvées au cours du KHF compliqué sont : une cytolysé hépatique dans 4 cas (soit 40% cas) une cholestase dans 6 cas (soit 60%).
- CRP : augmentée dans 7cas (soit 70%).
- Ionogramme : pas d'insuffisance rénale.
- Sérologie hydatique : réalisée chez 3 patients, elle s'est révélée positive chez un seul cas.
- Autres : étude parasitologique du liquide pleural n'a objectivé aucun élément parasitaire qui serait en faveur de protoscolex.

Le bilan biologique a été dominé par une hyper éosinophilie, un bilan inflammatoire positif et une cholestase.

### **IV. IMAGERIE MEDICALE :**

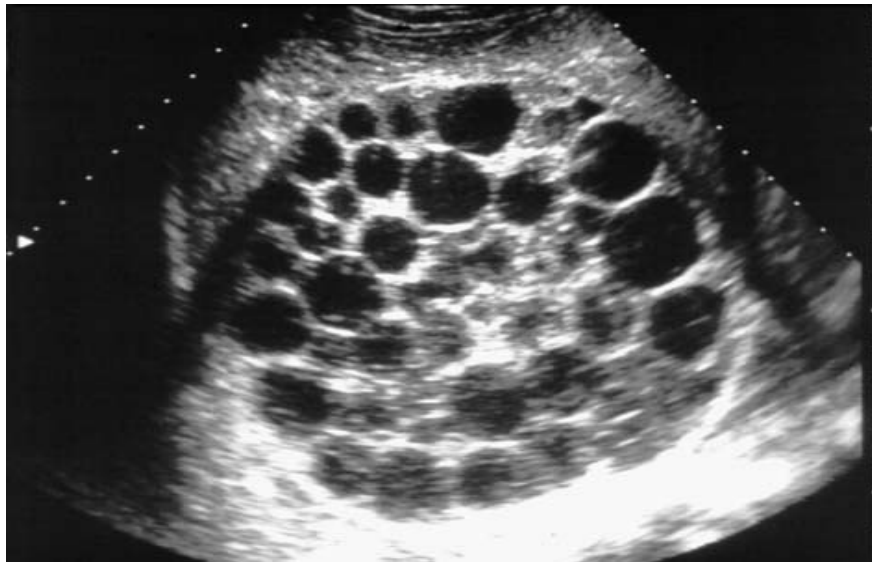
#### **1. Échographie :**

Réalisée chez 100% de nos patients, elle a montré :

- Siège : chez 8 cas (soit 80%) le KH a été localisé au niveau du foie droit, chez un seul cas (soit 10%) il a été localisé au niveau du foie gauche, et chez un seul cas, la localisation du KH a été centrohépatique.
- Taille : allant de 2,5 cm à 17 cm.

- Prédominance de KH de classe 3 (figure 11) selon la classification de GHARBI, (Tableau III), qui a été notée chez 7 cas (soit 70%), la classe 4 a été trouvée chez 2 cas (soit 20%) alors que la classe 1 n'a été trouvée que chez un seul cas (soit 10%).
- La dilatation des voies biliaires a été trouvée chez 6 cas (soit 60%).
- La visualisation du matériel hydatique dans les voies biliaires a été notée chez 2 cas (soit 20%).
- La lithiase vésiculaire n'a été objectivée chez aucun cas.
- Visualisation d'une formation hétérogène multiloculaire en faveur d'une surinfection du KH chez un seul cas (soit 10%).
- Visualisation d'un KHF suppuré et un épanchement pleural droit de grande abondance chez un seul cas (soit 10%).
- Visualisation d'un épanchement péritonéal de moyenne abondance chez un seul cas (soit 10%).

Les résultats de l'échographie ont été dominés par un KH type 3 (70% des cas) siégeant au niveau du foie droit (80% des cas) avec une dilatation des voies biliaires chez 6 patients (soit 60%).



**Figure 11 : Image échographique d'un KHF type III**

**Tableau III : Classification de GHARBI**

| Type échographique | Description  |
|--------------------|--|
| Type I             | Formation liquidienne pure, de forme arrondie, anéchogène : kyste uni vésiculaire  |
| Type II            | Même aspect, avec un dédoublement de la Membrane   |
| Type III           | Formation liquidienne cloisonnée avec de multiples échos en forme de cercle, aspect en nid d'abeille : kyste multivésiculaire                |
| Type IV            | Formation hétérogène, avec des plages anéchogènes et échogènes, aspect pseudo tumoral  |
| Type V             | Formation hyperéchogène à antérieur visible, fortement échogène avec ombre acoustique postérieur: kyste calcifié partiellement ou totalement |

## 2. TDM thoaco-abdominale :

La TDM a été pratiquée chez 8 cas (soit 80%)

Demandée en cas de doute ou pour compléter les données d'échographie, elle a montré :

- Une localisation centro-hépatique du KH avec une mise en évidence d'une fistule biliaire en montrant une dilatation des voies biliaires et une visualisation du matériel hydatique dans la VBP chez un seul cas (soit 10%).
- Dilatation des voies biliaires chez 5 cas (soit 50%)
- Un KH suppuré, présentant un prolongement inter-hépto-diaphragmatique communiquant avec la cavité pleurale droite par une brèche diaphragmatique chez un seul cas (soit 10%).
- Un KH fistulisé dans les bronches dans un seul cas (soit 10%).

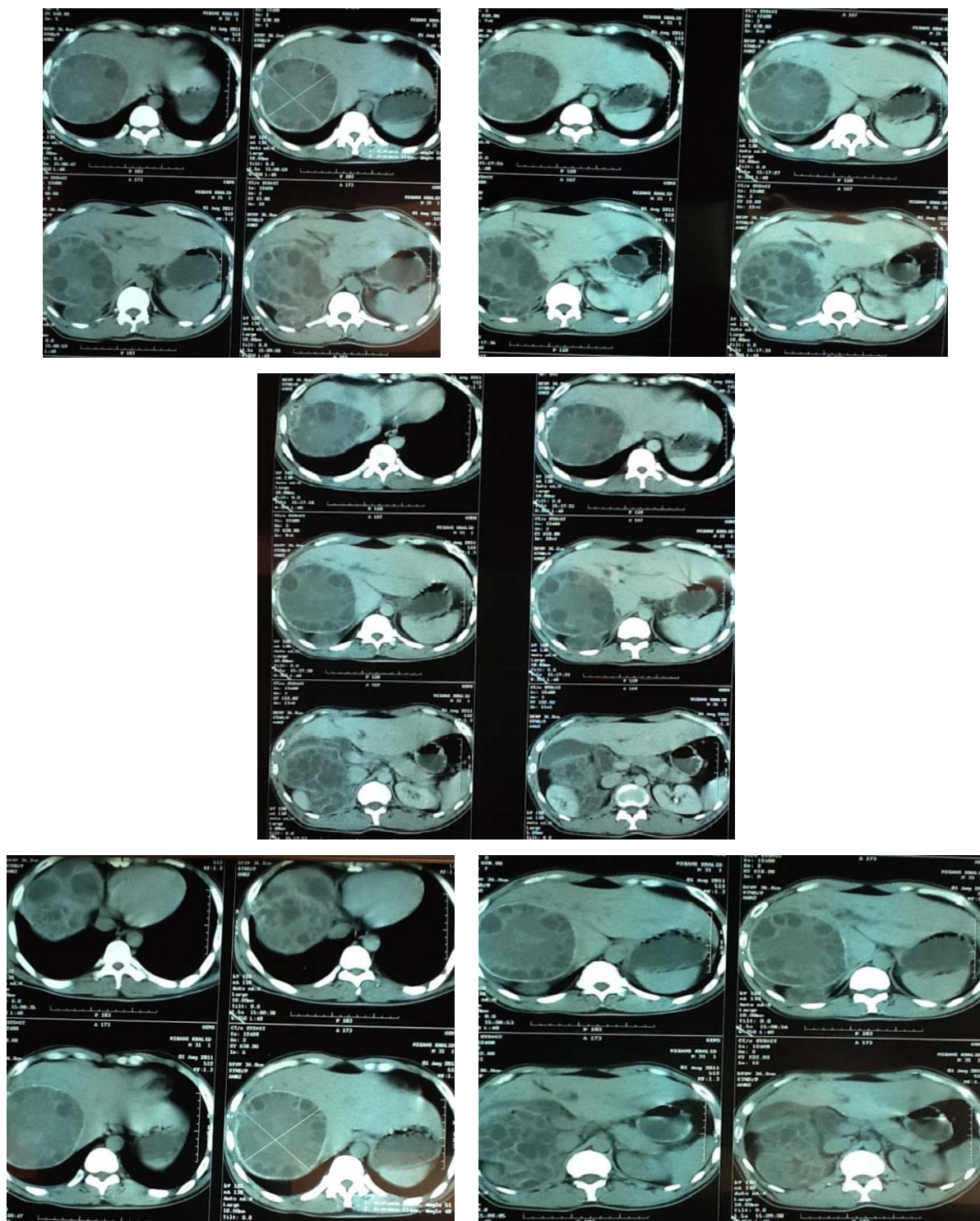
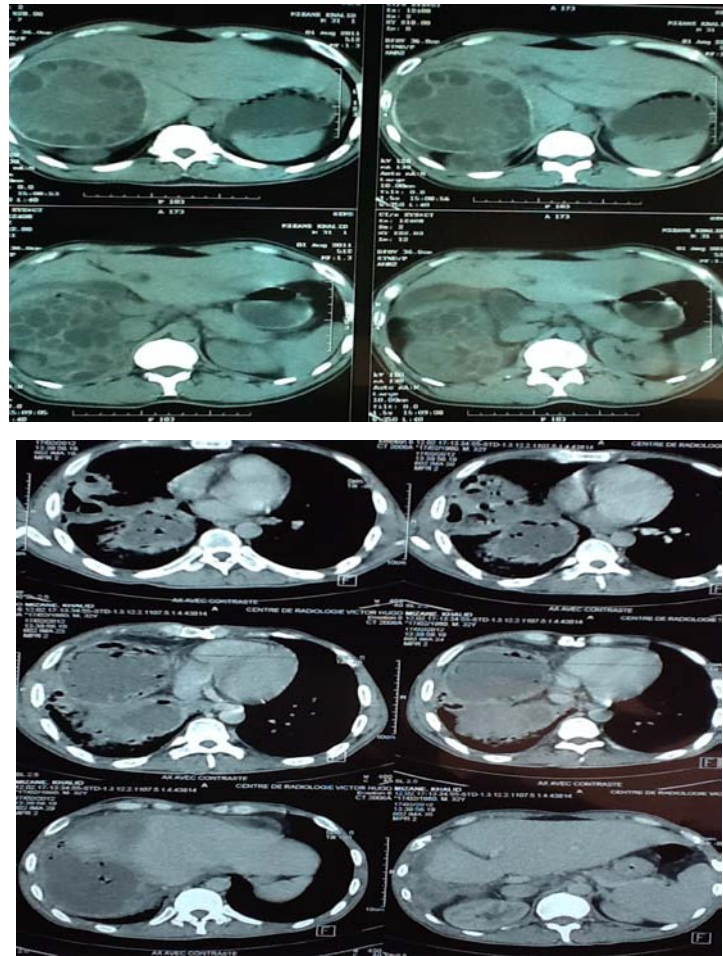


Figure 12 : TDM thoraco-abdominale mentrant un KH suppuré et fistulisé dans la cavité pleurale



**Figure 12 « suite » : TDM thoraco-abdominale  
montrant un KH suppuré et fistulisé dans la cavité pleurale**

### 3. ASP :

Demandée chez 2 cas (soit 20%) révélant :

- Présence d'images gazeuses intra kystique et calcification des parois chez un seul cas (soit 10%).
- Présence de niveau hydro aériques gréliques chez un seul cas (soit 10%).

#### **4. Radiographie thoracique :**

Réalisée chez 100% des malades, elle a montré (Figure 13)

- un épanchement pleural chez 1 seul cas (soit 10%).
- Une surélévation de la coupole diaphragmatique chez 2 cas (soit 20%).



**Figure 13 : élévation de la coupole diaphragmatique sur une Rx thorax**

#### **V. LES COMPLICATIONS DU KHF RETROUVEES :**

- La fistulisation du KH avec passage du matériel hydatique dans les voies biliaires : représentait la complication la plus fréquente ayant intéressé 6 cas (soit 60%).
- La surinfection isolée du KH : trouvée chez un seul cas (soit 10%).
- La suppuration du KH associée à une rupture dans la plèvre droite : chez un seul cas (soit 10%)
- La rupture du KH dans les bronches : chez un seul cas (soit 10%).

- La rupture du kyste hydatique du foie dans la cavité péritonéale : a été trouvée chez un seul cas (soit 10%) (figure 14).

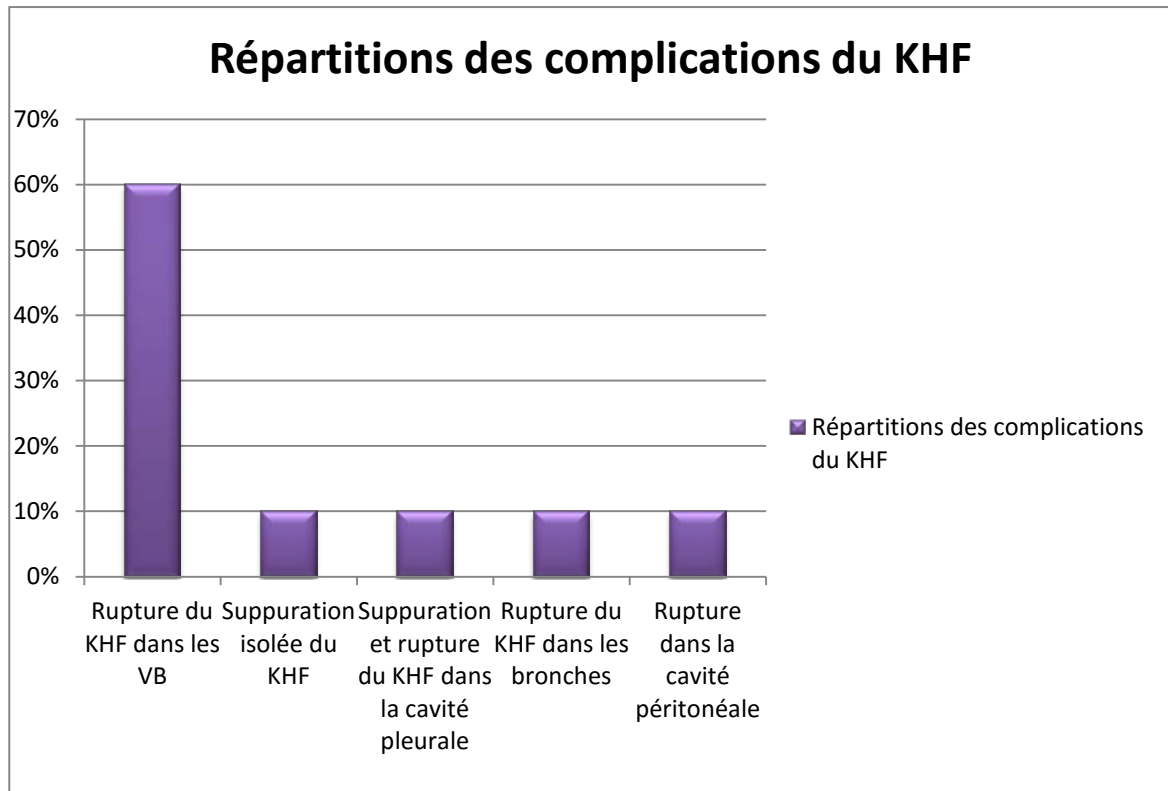


Figure 14 : Répartition des complications du KHF

## VI. TRAITEMENT DU KHF COMPLIQUÉ :

Le traitement de nos patients a été exclusivement chirurgical ayant nécessité une préparation médicale dans certains cas.

## **1. Délai de la prise en charge :**

Le délai moyen entre la symptomatologie et le diagnostic était de 7 jours, avec des extrêmes allant de 5 jours à 35 jrs.

Le délai moyen entre le diagnostic et la prise en charge était de 10 jours.

## **2. Préparation du malade :**

Les trois patients qui ont présenté un tableau d'angiocholite (soit 30%) ont nécessité une réanimation hydro électrolytique et des antalgiques, ces derniers ont bénéficié d'une triple antibiothérapie : Céphalosporine première génération, Aminoside, Amoxicilline Acide Clavulanique.

Les 4 patients qui ont présenté : un KHF abcédé, un KHF suppuré et fistulisé la cavité pleurale, un KHF fistulisé dans les bronches et un KHF fistulisé dans la cavité péritonéale, ont bénéficié d'une préparation par la triple antibiothérapie : Céphalosporine première génération, Aminoside, Amoxicilline Acide Clavulanique.

## **3. Le traitement chirurgical:**

### **3.1 Installation du malade :**

Le patient est installé en décubitus dorsal le bras droit tout le long du corps. Il est utile de mettre en place un billot à la pointe des omoplates. Deux piquets sont placés de chaque côté du malade au dessus des épaules pour mettre en place, si besoin, des valves sous costales. L'opérateur est à droite du patient mais il peut être amené à changer de côté au cours de l'intervention.

### **3.2 Voie d'abord :**

La voie d'abord pratiquée est la sous costale droite.

**3.3 La protection de la cavité abdominale :**

Elle est réalisée par des champs et des compresses imbibées de sérum salé hypertonique.

**3.4 L'évacuation et la destruction du parasite**

Après la ponction et l'aspiration du kyste, il a été ouvert, vidé de son contenu parasitaire et nettoyé par des compresses imbibées de sérum salé hypertonique.

**3.5 CAT chirurgicale devant la fistule bilio-kystique :**

L'exploration per opératoire a montré un KHF centro hépatique avec dilatation de la VBP. Le traitement chirurgical était à base d'une choledocotomie avec lavage et extraction du matériel hydatique associé à une mise en place d'un drain de KEHR au niveau de la VBP chez un seul cas (soit 10%) (DITFO).

- L'exploration per opératoire a trouvé un liquide hydatique bilieux, le traitement a été à base d'une RDS avec une mise en place d'un drainage bipolaire chez 2cas (soit 20%).
- 3cas (soit 30%) ont été traités par une RDS avec un drainage et une déconnexion kysto-biliaire.

**3.6 CAT chirurgicale devant la rupture du KHF dans les bronches :**

- La rupture du KHF fissuré dans les bronches a été traitée par une RDS avec un drainage de la cavité résiduelle par un drain de KEHR associée à une suture de la brèche diaphragmatique.

**3.7 CAT chirurgicale devant l'infection du kyste hydatique :**

- Le KHF surinfecté a été traité par une RDS avec un drainage de la cavité résiduelle et un aveuglement d'une fistule kysto-biliaire.

**3.8 CAT chirurgicale devant le KHF suppuré et fistulisé dans la plèvre**

- Le KHF suppuré et fistulisé dans la cavité pleurale droite a été traité par une RDS associé à un drainage de la cavité résiduelle par un drain de KEHR, une suture de la brèche diaphragmatique et un drainage pleural.

**3.9 CAT chirurgicale devant la rupture du KHF dans la cavité péritonéale :**

- Toilette péritonéale avec du sérum hypertonique à 20% suivie d'une aspiration rapide
- Traitement du kyste hydatique faite d'une RDS et un drainage de la cavité résiduelle par un drain de KEHR.

**4. Traitement anti helminthique :**

A été prescrit chez 2cas (soit 20%) en association au traitement chirurgical, dont 1 cas (soit 10%) ayant une rupture du KHF dans les bronches et l'autre cas ayant une rupture du KHF dans la cavité péritonéale.

**VII. LES SUITES OPERATOIRES :**

**1. La durée de séjour post opératoire :**

La durée moyenne du séjour post opératoire était de 17 jours. Elle est le fait de la morbidité post opératoire et du temps nécessaire au drainage, avec des extrêmes allant de 5 jours à 43 jours.

## **2. La morbidité post opératoire :**

Les suites opératoires ont été simples pour 7 cas (soit 70%). Pourtant 3 cas ont présenté des complications postopératoires :

- Péritonite postopératoire : notée chez un de nos patients. La prise en charge a été à base d'une toilette et un drainage de la cavité péritonéale.
- Fistule biliaire prolongée : observée chez un seul cas, traitée par une sphinctérectomie endoscopique.
- Pneumopathie : observée chez un seul cas, nécessitant une antibiothérapie.

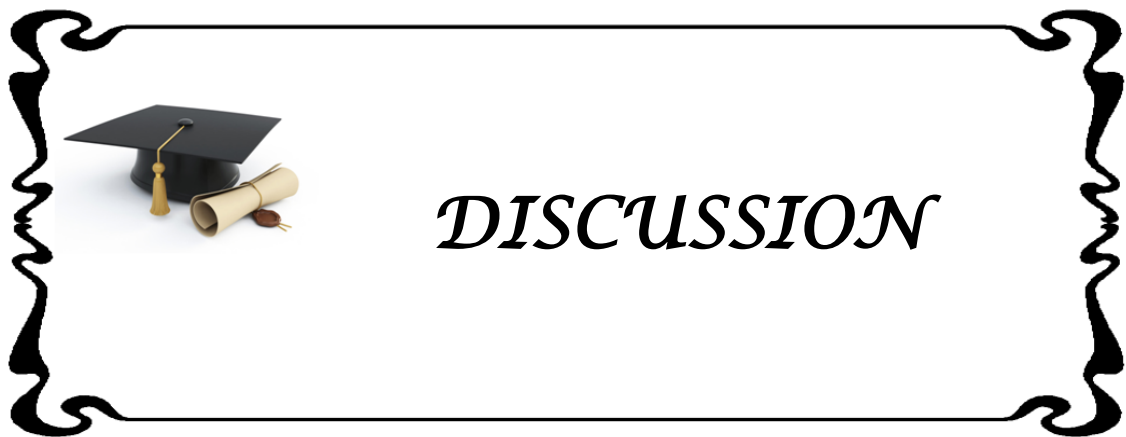
## **3. La mortalité post opératoire :**

Dans notre série, il n'y a pas eu de décès.

## **4. La surveillance à long terme :**

Il est nécessaire de revoir régulièrement et à plusieurs reprises les patients à fin de détecter à temps toutes les complications et les récives.

Dans notre série l'évolution à long terme, sur une période de 6mois, a été jugée bonne dans tous les cas d'après les données cliniques et radiologiques.



## **I. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :**

### **1. La fréquence :**

Dans notre série on a compté 10 cas de KHF compliqué parmi 65 cas de KHF recrutés dans le service, durant une période de 4 ans (2010– 2013), ce qui a représenté un taux de 15%.

D'après l'étude multicentrique de la société tunisienne de chirurgie, le taux de complications a été de 18% des cas. [48]

Pourtant, sur une série de FOURATI, 96% de KHF compliqués ont été retrouvés [10], et dans la série d'ABI, le taux de complications de KHF a représenté un taux de 83% [11].

### **2. L'âge :**

Dans notre série l'âge moyen de nos patients a été de 38,5, la tranche d'âge de 30 à 40 ans a été la plus touchée.

La plupart des auteurs maghrébins ont constaté que la maladie hydatique est l'affection de l'adulte jeune en pleine activité professionnelle.

Le tableau ci-dessous (tableau IV) représente la moyenne d'âge des différentes séries de KHF publiés.

### **3. Le sexe :**

Les données de la littérature ont montré que la maladie hydatique du foie touche surtout le sexe féminin. Pourtant dans notre série, 60% des malades sont de sexe masculin (tableau V).

#### 4. L'origine géographique :

La prévalence de l'hydatidose est élevée au milieu rural. Pourtant, dans notre série l'origine rurale n'a représenté que 40%, contre l'origine urbaine, qui a représenté 60% des cas.

**Tableau IV: répartition des malades selon l'âge**

| Pays        | Auteur                              | Année | Age moyen |
|-------------|-------------------------------------|-------|-----------|
| Maroc       | Moujahid M. et Tarik Tahdine M. [8] | 2011  | 35        |
| Tunisie     | Zaouche A. et al. [47]              | 2001  | 42,7      |
| Suisse      | Roland C. et al. [72]               | 2003  | 40,4      |
| Turquie     | Mesut A. et al. [105]               | 2001  | 40        |
| Notre série |                                     | 2015  | 38,5      |

**Tableau V : répartition des malades selon le sexe**

| Pays        | Auteur                          | Année | Femmes% | Hommes% |
|-------------|---------------------------------|-------|---------|---------|
| Maroc       | Moujahid M. et Tarik Tahdine M. | 2011  | 68      | 32      |
| Tunisie     | Zaouche A. et al. [47]          | 2001  | 69      | 31      |
| Suisse      | Roland C. et al. [72]           | 2008  | 62      | 38      |
| Turquie     | Mesut A. et al. [105]           | 2001  | 68      | 32      |
| Notre série |                                 | 2015  | 40      | 60      |

## II. DIAGNOSTIC POSITIF :

### 1. ATCDS :

#### 1-1 Notion de contact avec les chiens :

La notion de contact avec les chiens a été plus élevée au milieu rural.

Ceci peut être expliqué par l'absence de contrôle des chiens au milieu rural.

## 2. La clinique :

### 2.1 La fistule KB :

Les complications du KHF sont dominées par les fistulisations du KH, notamment dans les voies biliaires. Ces fistules sont retrouvées dans 25 % selon ABI [11], à 55 % selon CHIGOT [49] et 75 % selon ERGUNEY [50]. Ces fistules posent d'autant plus de problèmes thérapeutiques qu'elles siègent sur des gros canaux. Dans notre étude, elles ont été rencontrées chez 6 patients.

#### a. La clinique (tableau VI):

##### *a-1 La forme angiocholitique :*

Elle traduit la souffrance des voies biliaires et associe, des coliques hépatiques, des accès fébriles précédés de frissons et un ictère cholestatique [4]. Elle a été rencontrée chez 3 patients.

L'angiocholite est une complication grave par ses conséquences :

- une insuffisance rénale aigüe; composante essentielle de l'angiocholite urémigène hydatique (ictère intense, hyperazotémie, hypercréatinémie et oligo-anurie).
- Un état septicémique sévère avec des hémocultures positives à gram négatif ou à staphylocoque. Aucun de nos patients n'a présenté un état d'angiocholite compliquée.

##### *a-2 La forme ictérique :*

Ces formes attirent d'emblée l'attention sur les voies biliaires, et invitent à l'exploration échographique. L'intensité de l'ictère est variable, un simple subictère ou une discrète rétention biologique doivent donner l'éveil. Le plus souvent c'est un ictère obstructif par migration de membranes ou de vésicules filles dans les voies biliaires. Lorsque la rétention est complète, il s'accompagne d'urines foncées et de selles décolorées.

Des manifestations allergiques à type de prurit peuvent être notées.

Dans notre série, cette forme a été notée chez 3 patients, dont aucun n'a présenté des réactions allergiques.

*a-3 La forme latente :*

La latence habituelle de la fistule bilio-kystique implique un diagnostic peropératoire systématique. Cette dernière doit être soupçonnée en per-opératoire, et recherchée non seulement dans les kystes suppurés à contenu louche ou teinté de bile, ou encore dans les kystes multivesiculaires, mais également dans les kystes jeunes monovésiculaires.[51]. Cette forme n'a pas été trouvée dans notre étude.

**Tableau VI: les signes cliniques de la FKB**

| Symptômes      | Moumen | Mesut | Notre série |
|----------------|--------|-------|-------------|
| Angiocholite   | --     | 22%   | 30%         |
| Ictère         | 36%    | 8%    | 30%         |
| Asymptomatique | 17,5%  | 11%   | --          |

**b. Imagerie :**

- L'échographie (figure 15) : C'est l'examen de première intention, non invasif, répétitif et peu coûteux. L'échographie objective habituellement un KHF de type III ou IV selon la classification de GHARBI (tableau VIII), des voies biliaires intra- et extrahépatiques dilatées, du matériel anéchogène dans la voie biliaire principale et quelquefois la fistule kystobiliaire elle-même. Elle permet aussi la recherche d'une pathologie biliaire associée à type de lithiase vésiculaire ou de la VBP.

Dans notre série : elle a été demandée chez tous les patients (soit 100%). Elle a révélé la prédominance de la localisation du KH dans le foie droit objectivée chez 4 cas soit (40%), une localisation au niveau du foie gauche chez un seul cas (soit 10%) et une localisation centohépatique chez un seul cas (soit 10%). La prédominance de la classe 3 selon la classification de GHARBI chez 5 cas (soit 50%) et une classification 4 chez un seul cas (soit 10%). Une taille allant de 2,5cm à 17cm. Elle a permis d'affirmer la réalité d'une fistule bilio-kystique dans 6 cas, soit 60% ; montrant dans 6 cas, une dilatation des voies biliaires, dont 2 avaient du matériel hydatique au niveau de la VBP. Une lithiase vésiculaire n'a pas été objectivée.

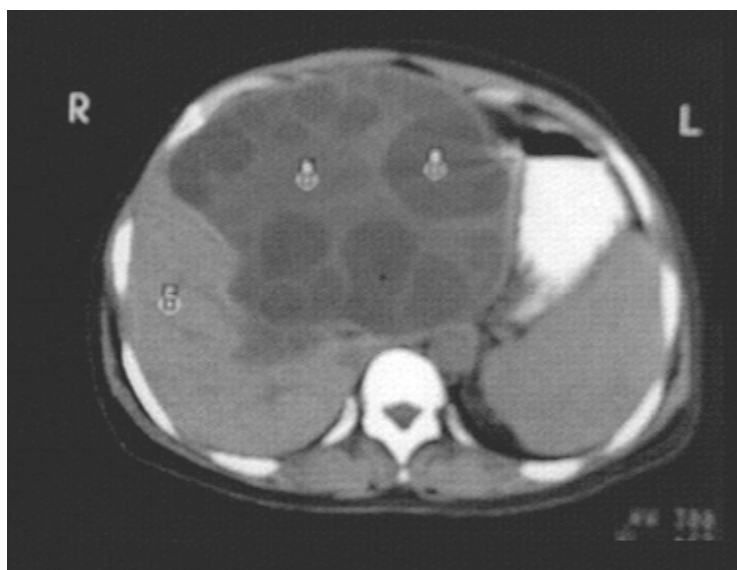
**Tableau VII : Classification échographique de Gharbi [4,54]**

| Type échographique | Description  |
|--------------------|--|
| Type I             | Formation liquidienne pure, de forme arrondie, anéchogène : kyste uni vésiculaire  |
| Type II            | Même aspect, avec un dédoublement de la Membrane   |
| Type II            | Formation liquidienne cloisonnée avec de multiples échos en forme de cercle, aspect en nid d'abeille : kyste multivésiculaire                |
| Type IV            | Formation hétérogène, avec des plages anéchogènes et échogènes, aspect pseudo tumoral  |
| Type V             | Formation hyperéchogène à antérieur visible, fortement échogène avec ombre acoustique postérieur: kyste calcifié partiellement ou totalement |

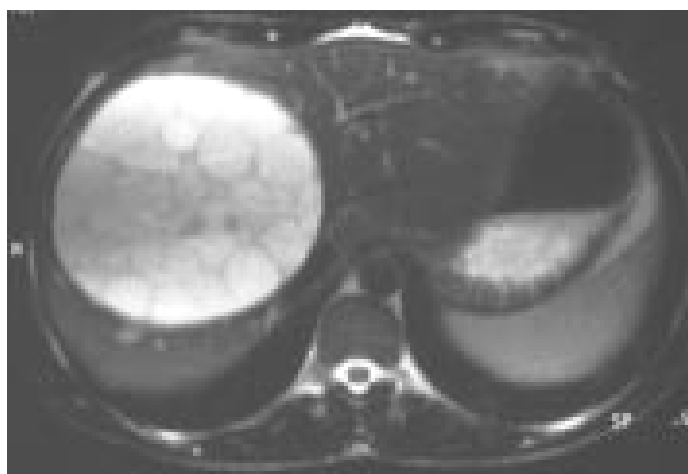


**Figure 15: Échographie objectivant un KHF communiquant avec un canal segmentaire par l'intermédiaire d'une fistule kysto-biliaire. [4]**

- TDM (figure 16): réalisée en seconde intension, elle se pratique avant et après injection de PDC. Elle permet de préciser, mieux que l'échographie, la taille, la topographie. Le scanner fournit aussi des données pertinentes sur les rapports du kyste avec les organes avoisinants, avec les voies biliaires et surtout avec les pédicules portaux et les veines sus-hépatiques [31]. Elle peut mettre en évidence directement la communication biliokystique se traduisant par une interruption de la paroi kystique à proximité d'un canal biliaire dilaté. Une dilatation des VBIH et VBP sont trouvés dans la plupart du temps. Enfin, le scanner est devenu probablement indispensable pour la prise en charge chirurgicale [34]. Dans notre série, La TDM a été demandée chez 8 cas (soit 80%), elle a montré chez 6 cas (soit 60%) la fistule KB et les rapports du KH avec les vaisseaux et les organes de voisinages.
- IRM (figure 17) : Les indications de l'IRM dans la pathologie hydatique sont peu nombreuses, il s'agit essentiellement des complications biliaires et vasculaires. Elle peut être utile pour caractériser certains kystes où la composante liquidienne s'accompagne du décollement des membranes type II de Gharbi [52]. Non pratiquée dans notre étude.
- La bili-IRM constitue actuellement la technique de choix dans l'exploration des voies biliaires. Elle permet un bilan morphologique extrêmement précis de l'arbre bilio-pancréatique [53,54]. Dans notre série, elle n'a pas été pratiquée.
- CPRE [53] (figure 18): La cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique permet théoriquement l'opacification d'une éventuelle FBK, mais l'indication est surtout thérapeutique. La sphinctérotomie endoscopique, associée ou non à un drainage naso-biliaire, permet le drainage des voies biliaires .Dans des cas sélectionnés, la sphinctérotomie endoscopique seule permet la guérison sans recours à la chirurgie [55,56]. Nous n'avons pas eu recours à la CPRE dans notre série.
- Radiographie thoracique (figure 19) : Elle peut montrer une surélévation de la coupole diaphragmatique droite ou une pleurésie réactionnelle. Elle permet de chercher des localisations pulmonaires associées. Dans notre série, elle a été normale.



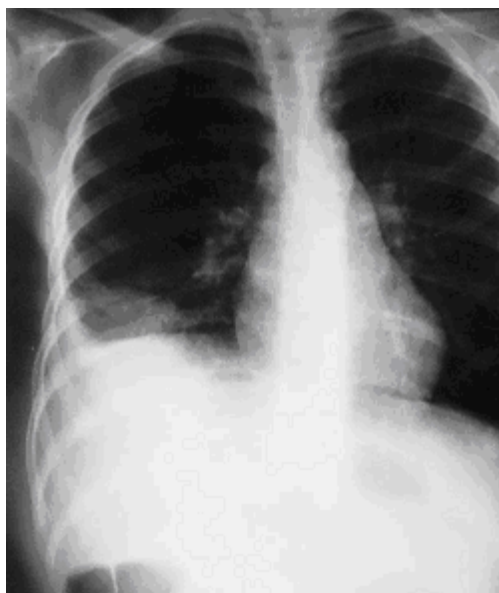
**Figure 16:** TDM abdominale préopératoire : démontrant Une lésion kystique multicloisonnée, compatible avec un kyste hydatique, dans le foie gauche [98]



**Figure 17:** IRM-T2-transverse : vésicules intra cavitaires nombreuses. KH Type 3 de Gharbi [4]



**Figure 18:** CRPE chez un patient présentant un ictère avec KHF mettant en évidence une dilatation de l'arbre biliaire avec communication biliokystique [100]



**Figure 19:** Radiographie thoracique : surélévation de la coupole diaphragmatique droite. [99]

**c. Biologie :**

- Bilan hépatique : Il révèle souvent un syndrome de cholestase, qui confronté aux données échographiques, constitue un bon élément de présomption de rupture de KHF. En outre, il permet de juger la qualité du parenchyme hépatique fonctionnel (transaminases et TP) et donc l'opérabilité du patient. Dans notre série, la cholestase chez 6cas (soit 60%) et une cytolysse hépatique chez 4 cas (soit 40%).
- Ionogramme sanguin : Peut montrer une insuffisance rénale dans le cadre d'une angiocholite grave. Dans notre série, aucun de nos patients n'a présenté une insuffisance rénale.
- Bilan inflammatoire : le taux des leucocytes des éosinophiles et de la CRP peuvent être élevés. Dans notre série, l'hyperéosinophilie a été trouvée chez 8 cas (soit 80%), l'élévation de taux des leucocytes et de la CRP a été notée chez 7cas (soit 70%).
- La sérologie hydatique : L'immunoélectrophorèse par sa grande spécificité (présence d'arc 5) et l'ELISA, par sa sensibilité, s'avèrent, être les méthodes de choix. Elles méritent d'être associées permettant ainsi le diagnostic dans 80 à 95% des cas [4,57]. Dans notre série, elle n'a été demandée que chez un seul cas, elle s'est révélée négative.

**2.2 La rupture du KHF dans le thorax :**

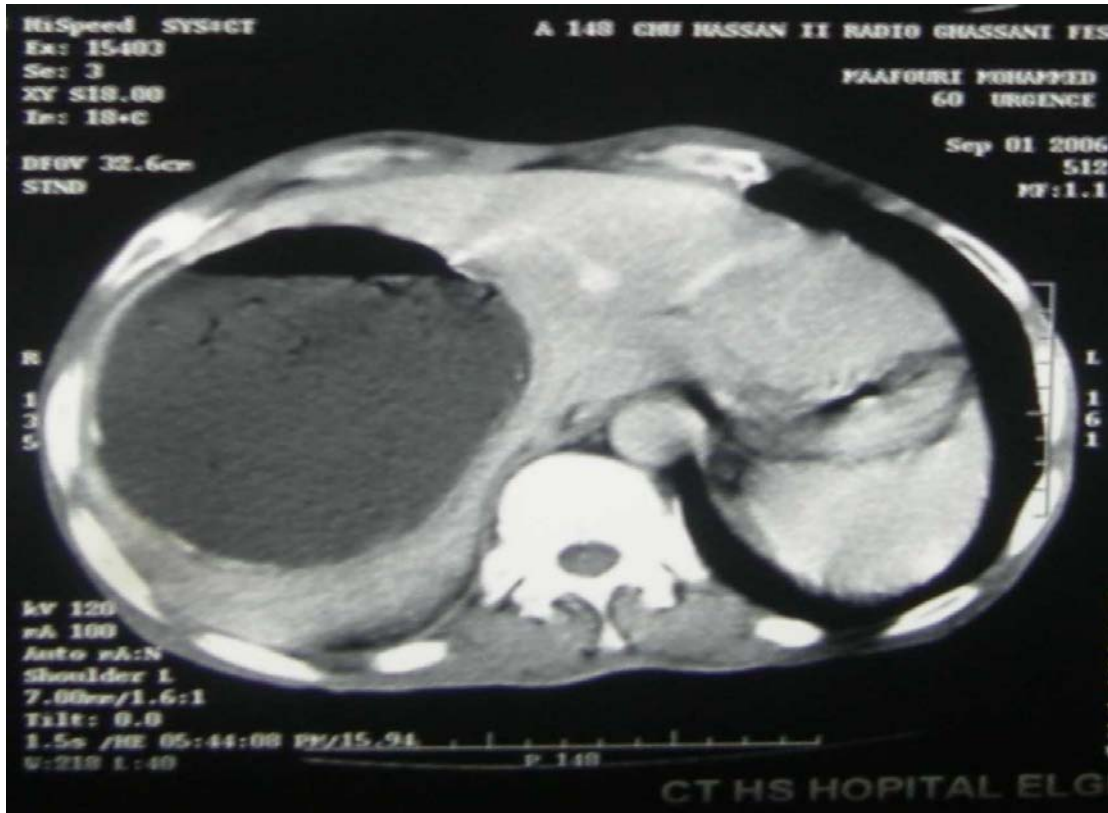
- La fistulisation dans le thorax est retrouvée dans 2 à 5 % [58, 59]. Dans notre étude, elle a été trouvée chez 2 cas.
- La clinique : Elle est manifestée par une symptomatologie thoracique faite d'une douleur thoracique, une toux et une dyspnée. La rupture du KHF dans les bronches est manifestée par une hydatidoptysie faite de liquide en eau de roche, une bilioptysie, une atteinte du lobe inférieur droit du poumon droit. Dans notre série, elle était trouvée chez un seul cas. La rupture du kyste dans la plèvre se traduit par la présence d'un épanchement pleural droit. Dans notre série, elle est notée chez deux cas présentant un KHF du foie surinfecté et

fissuré dans la plèvre droite chez un cas, et un chez autre cas, un KHF fistulisé dans les bronches.

- Imagerie :
  - L'échographie objective le KH au niveau du dôme. Elle peut aussi mettre en évidence la brèche diaphragmatique.
  - Une TDM ou IRM thoracique recherchent une collection intermédiaire sous et sus-phrénique, la caverne hydatique et les lésions de dilation de bronche; le kyste responsable siège au dôme et à la face postérieure. Dans notre série, l'imagerie a montré
  - la présence d'une surinfection du KHF droit mesurant 13 cm, s'y associe une formation kystique mesurant 5cm avec un épanchement pleural droit de grande abondance chez un seul cas (soit 10%)
  - Un KHF droit mesurant 15 cm fistulisé dans les bronches chez un seul cas (soit 10%).
  - La radiographie thoracique : montre une élévation de la coupole diaphragmatique, une pleurésie droite en cas de rupture dans la cavité pleurale droite, dans notre série, elle a montré une élévation de la coupole diaphragmatique chez un seul cas et une pleurésie chez un autre cas.
- Biologie : étude chimique cytologique et parasitologique du liquide pleural en cas de pleurésie. Perturbation du bilan inflammatoire. Bilan hépatique peut être normal. Dans notre étude, l'étude du liquide pleural faite chez un seul cas (soit 10%) a été négative, la CRP a été élevée chez 2 cas (soit 20%) ainsi que le taux des leucocytes et des éosinophiles. Le bilan hépatique a été normal.
- La sérologie hydatique faite chez un seul cas (soit 10%) et s'est révélée négative.

**2.3 La surinfection du KHF (figure 20) :**

- La surinfection varie selon les séries de 5 à 55 % [49, 60]. Dans notre étude, elle a été retrouvée chez un seul cas (soit 10%) et associée à une rupture dans la plèvre droite chez un seul cas (soit 10%).
- La clinique : L'infection du contenu kystique peut rester latente, se traduisant par un discret décalage thermique, comme elle peut se manifester de manière imprévisible par un tableau de suppuration profonde avec un tableau de manifestations systémiques, où tout concourt à définir le KHF infecté, à savoir une fièvre avec frisson et une altération de l'état général. Dans notre étude, elle a été trouvée chez 2 cas (soit 20%).
- Imagerie : la radiographie de l'abdomen sans préparation debout peut montrer un niveau hydro-aérique sous phrénique droit. La surinfection est suspectée à l'échographie devant la visualisation d'un contenu endokystique échogène et dense. Dans notre série, l'échographie a été faite et a montré une formation hétérogène multiloculaire kystique, siégeant au niveau du foie droit, mesurant 13 cm chez un seul cas (soit 10%).
- Biologie : une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile, voire des hémocultures positives. Dans notre série, le bilan infectieux a été positif, fait d'une hyperleucocytose, une hyperéosinophilie et une CRP élevée.
- La sérologie hydatique : n'a pas été faite.



**Figure 20** : Image scanographique montrant un KHF abcédé

#### **2.4 La rupture du KHF dans la cavité péritonéale :**

- Est devenue moins fréquentes [61, 62], elle n'est trouvée que dans 4 à 7% des cas. Dans notre étude, elle a été trouvée chez un seul cas (soit 10%).
- La clinique : Ce genre de rupture massive survient surtout à la suite d'un traumatisme direct ou indirect de l'abdomen, après un effort de toux ou simplement de façon spontanée sans qu'aucune cause ne soit retrouvée comme dans notre observation. Dans ce contexte, l'expression clinique est bruyante associant un syndrome douloureux aigu de l'abdomen et des manifestations d'anaphylaxie. Pour certains, ces manifestations allergiques ne seraient présentes que dans 16,7 à 25 % des cas de rupture. Dans notre série, la rupture du KHF dans la cavité péritonéale a été trouvée chez un seul chez qui l'examen clinique a trouvé un syndrome péritonéal sans manifestations allergiques.

- Imagerie : ASP montre des niveaux hydro-aériques. L'échographie et la TDM visualisent le KH, sa paroi interrompue, son siège et ses caractéristiques, l'épanchement péritonéal et son abondance, et guider la ponction péritonéale, dans notre série l'imagerie a montré un KHF segment V mesurant 8 cm, type 3 selon classification de GHARBI associé à un épanchement péritonéal de moyenne abondance
- Biologie : une perturbation de l'hémogramme, de l'ionogramme sanguin et du bilan inflammatoire peuvent être rencontrés. Dans notre série, une élévation de taux des leucocytes, des éosinophiles et de la CRP, a été notée chez notre patient (soit 10%). Les transaminases, la bilirubine et la PAL et les GGT étaient normaux.
- la sérologie hydatique : elle s'est révélée positive.

#### **2.5 La compression :**

- La Compression biliaire : La compression reste longtemps latente car elle est le plus souvent modérée et bien tolérée, reconnue uniquement sur l'échographie (dilatation segmentaires des voies biliaires intra-hépatiques). Ailleurs, elle peut entraîner des épisodes d'ictère, voire des accès angiocholitiques. L'échographie permet de visualiser la compression biliaire. Dans notre étude, aucun cas n'a été retrouvé.
- La compression veineuse : en fonction du siège, cette compression peut intéresser la veine porte, aboutissant à un syndrome d'Hypertension portale. La compression des veines sus-hépatiques provoque un syndrome de Budd-Chiari, Ce dernier a été rencontré dans 5% des cas selon les séries [63]. La compression de la veine cave inférieure, se manifeste par une circulation collatérale abdominale et des œdèmes des membres inférieurs [56]. Pour les compressions vasculaires c'est le doppler avec ou sans couleur, qui permet de

bien détecter la compression des branches vasculaires intra-parenchymateuse, et à l'extrême une hypertension portale ou un syndrome de Budd-Chiari, engendré par un kyste comprimant.

Dans notre étude, nous n'avons trouvé aucun cas correspondant.

**2.6 Les complications toxiques :**

- Les accidents allergiques les plus fréquents et parfois inauguraux sont de nature bénigne : prurit, urticaire, lymphoedème, bronchospasme. Mais, les manifestations peuvent être quelquefois gravissimes, provoquant le décès en quelques heures par choc anaphylactique. Dans notre série, cette complication n'a pas été trouvée.

**2.7 Autres complications :**

- La rupture dans les gros vaisseaux est une complication rare, découverte lors de l'intervention chirurgicale et se déclare à l'ablation du parasite par une hémorragie massive ou une embolie gazeuse, voire par une embolie pulmonaire hydatique.
- L'ouverture dans le tube digestif et la fistulisation dans la peau demeurent des complications exceptionnelles.
- Aucune de ces complications n'a été trouvée dans notre étude.

### **III. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL :**

Les signes cliniques et para cliniques notamment ceux donnés par l'échographie peuvent être trompeurs. Un certain nombre de diagnostics différentiels doit être évoqué.

### **1. Lithiase de la VBP :**

La lithiase de la VBP se présente chez un patient ayant des ATCDS de coliques hépatiques par un tableau clinique fait d'une douleur de l'épigastre ou de l'hypochondre droit évoquant une colique hépatique et une fièvre précédée de frissons survenant au cours de la douleur, associé à des signes de cholestase [86]. A l'échographie, il n'existe pas de KHF sauf s'il y'a une association, avec une vésicule biliaire généralement lithiasique et un obstacle lithiasique au niveau de la VBP.

### **2. L'abcès du foie [87,88,89].**

D'installation progressive, sous forme de douleur de l'HCD, spontanée à la palpation, continue avec inhibition respiratoire vive, de la fièvre, une altération de l'état général et parfois une hépatomégalie.

C'est l'échographie qui confirme le diagnostic en montrant des zones hypo ou anechogènes.

Une polynucléose neutrophile est retrouvée ainsi qu'une perturbation des tests hépatiques.

L'hémoculture peut trouver un germe mais le plus souvent la ponction écho-guidée qui permettra de l'isoler.

### **3. Cancers du pancréas ou de la VBP :**

Le tableau associe un ictère d'aggravation progressive avec prurit et surtout une AEG avec une Grosse vésicule palpable [87]. Le scanner et surtout l'IRM redresse le diagnostic.

#### **4. Le foie poly kystique : [87,90]**

Maladie héréditaire à transmission autosomique dominante.

Sur le plan clinique, elle est responsable d'une hépatomégalie avec foie irrégulier et dur.

L'échographie met en évidence des zones anechogènes nettes et le bilan hépatique ne montre aucune perturbation.

#### **5. Les tumeurs hépatiques ou juxta hépatiques [91]**

Posent le problème de diagnostic différentiel surtout sur des images échographiques d'un KHF de type IV.

#### **6. Suppurations sus mésocoliques [89]**

Dans un pays d'endémie hydatique, les données anamnestiques, les résultats de l'examen clinique et les investigations para cliniques surtout l'échographie ne laisse pas de doute au kyste du foie surtout devant :

- la tétrade clinique : douleur de l'HCD, fièvre, ictère, hépatomégalie.
- Images échographiques du KHF avec dilatation de la VBP.

### **IV. TRAITEMENT :**

#### **1. le but :**

- Traitement des conséquences générales des complications par des mesures de réanimation.
- Obtenir la guérison.
- Eviter les complications per-opératoires et surtout la morbidité post opératoire.
- Eviter les récives.

## 2. Les moyens :

### 2.1 Traitement médical :

Ce sont les dérivés benzimidazolés qui présentent une efficacité contre l'hydatidose. Le Mébendazole (Vermox®) fut testé dans les années 1970. Au début des années 1980, L'Albendazole (Zentel®) allait s'avérer nettement supérieur [31].

Leur action sur les parasites extra-intestinaux, en l'occurrence le kyste hydatique, nécessite de fortes doses administrées de manière prolongée en raison d'une mauvaise biodisponibilité.

#### a. **Le Mébendazole :**

##### *a-1 Mode d'action :*

Le Mébendazole est un antihelminthique à large spectre. Il agit sur le cytosquelette cellulaire du ver et inhibe la fumarate-réductase, ces deux actions ont pour objet la dégénérescence du ver.

##### *a-2 Pharmacocinétique :*

Son absorption est faible au niveau de l'intestin grêle, elle est améliorée par l'association de repas gras. Il est métabolisé par le foie et excrété par la bile. Son taux plasmatique efficace doit être supérieur à 100 mmol/l, 4 heures après son administration.

##### *a-3 Effets secondaires et précautions d'emploi*

Des effets hématologiques à type de leucopénie, anémie peuvent se voir au cours du traitement, ainsi qu'une cytolyse hépatique qui reste cependant exceptionnelle.

La seule contre-indication, chez la femme en âge de procréation, reste la grossesse du fait de la tératogénicité du produit d'où la nécessité d'une bonne contraception associée.

##### *a-4 Posologie :*

On l'administre à une dose de 50mg/kg/j, en 3 prises [20].

**b. L'Albendazole**

Des études prospectives randomisées ont montré la supériorité de l'Albendazole par rapport au placebo et au Mébendazole [64]. Ce qui fait de lui le médicament de référence en matière de traitement médicamenteux du kyste hydatique.

*b-1 Mode d'action :*

Il exerce son activité en inhibant la polymérisation des tubulines, bloquant ainsi l'absorption du glucose par les parasites et provoquant leur mort [65].

*b-2 Pharmacocinétique :*

Après administration par voie orale, la faible proportion d'Albendazole absorbée (moins de 5%) est métabolisée en Albendazole sulfoxyde et sulfone. La résorption est améliorée par l'ingestion d'aliments riches en lipides [66]. La concentration plasmatique en sulfoxyde qui est le métabolite actif circulant prépondérant, atteint son maximum environ deux heures et demi après l'administration. Sa demi-vie est de 8h30. Son élimination est principalement biliaire.

*b-3 Effets secondaires et précautions d'emploi :*

Les principaux effets secondaires (hépatites, leucopénie, alopecie) sont régressifs après l'arrêt du traitement en dehors des cas exceptionnels de leucopénie grave. Ils sont plus fréquents en cas de cholestase ou d'hypertension portale. Une surveillance de la numération-formule sanguine (NFS) et des transaminases s'impose en cas de traitement prolongé ou à fortes doses [66]. L'augmentation des transaminases est fréquente mais elle n'est pas toujours liée à une toxicité hépatique du médicament ; elle peut aussi être le témoin d'efficacité. Il est contre indiqué en cas de d'insuffisance hépatocellulaire ou de cholestase et chez la femme enceinte [65].

*b-4 Posologie*

L'administration d'ABZ à une posologie de 10-15 mg/kg/j en 2 prises au cours d'un repas riche en graisses est recommandée. Le traitement habituel est fixé entre 3 à 6 mois par cures de 28 jours entrecoupées d'une semaine libre pour des raisons de toxicité : c'est le

protocole séquentiel. Actuellement, cette administration cyclique tend à être abandonnée au profit d'un traitement continu qui apparaît, avec la même innocuité, plus efficace que les schémas séquentiels [67,20].

**c. Indications du traitement médical [93] :**

- En pré-opératoire : L'administration d'Albendazol avant l'intervention chirurgicale permet de stériliser en partie le contenu du kyste et par conséquent de minimiser les risques de dissémination au cours de l'intervention.
- En post-opératoire : la prescription d'Albendazol permet une prévention d'une éventuelle dissémination intra-péritonéale.
- En dehors de tout acte chirurgical : L'Albendazol peut être prescrit dans plusieurs circonstances : Contre indications chirurgicales, localisations multiples inaccessibles à la chirurgie, récurrences multiples, refus de la chirurgie.

Dans notre série, le traitement médical était prescrit chez 2 cas (soit 20%).

**2.2 Traitement endoscopique :**

Peut être proposé comme traitement d'attente d'une angiocholite aiguë ou survenant chez un malade à risque opératoire élevé. Dans ces cas il s'agit d'une sphinctérotomie endoscopique le plus souvent associée à un drainage nasobiliaire [68]. D'autre part, il peut être indiqué comme traitement définitif en cas de kystes centrohépatiques compliqués d'une large fistule kystobiliaire avec une angiocholite. Dans ce cas, la sphinctérotomie peut être associée à une dilatation du trajet fistuleux suivie de la mise en place d'une prothèse biliaire à travers la fistule et d'un drain nasokystique [69]. Il s'agit alors d'un traitement définitif car le parasite est totalement éliminé à travers les voies biliaires. Dans notre étude, cette méthode n'a pas été utilisée.

### **2.3 Traitement chirurgical :**

#### **a. Préparation du malade :**

La consultation pré anesthésique est indispensable, outre l'évaluation du terrain et la correction de certaines tares ; elle permet d'étudier et corriger le retentissement de certaines complications évolutives. En cas d'infection du kyste ou d'une angiocholite hydatique, il est impératif d'instituer une antibiothérapie de première intention probabiliste couvrant les bacilles à gram négatif ainsi que les germes anaérobies habituellement rencontrés dans les infections hépatobiliaires. L'association d'une céphalosporine première génération à un aminoside ou encore de l'amoxicilline à l'acide clavulanique peut être recommandée. Dans notre étude, 7 cas (soit 70%) ont bénéficié d'une préparation par une triple antibiothérapie.

#### **b. installation du patient et voie d'abord :**

Le patient est installé en décubitus dorsal, avec un billot sous la pointe des omoplates [31]. Les voies d'abord :

##### **- Laparotomie sous-costale droite**

Elle offre une excellente exposition de tous les segments hépatiques si l'on étend suffisamment l'incision sur son bord droit ou gauche [19,31]. Dans notre étude, elle a été utilisée chez tous nos malades (soit 100%).

##### **- Laparotomie médiane sus-ombilicale**

C'est une voie rapide qui permet une bonne exploration de la cavité abdominale. Elle offre aussi une exposition parfaite des kystes du foie gauche mais elle est un peu limitée sur les localisations droites, en particulier celles du secteur postérieur [19,31]. Classiquement considérée comme voie d'abord pour les KHF gauches pour des gestes limités, elle demeure insuffisante pour explorer les pédicules hépatiques et les gros KH droits surtout du secteur postérieur (VII et VIII).

- Incision bi sous costale

Elle permet une libération aisée des adhérences diaphragmatiques et un bon contrôle vasculaire et biliaire.

- Thoraco-phréno-laparotomie

Mutilante et disproportionnée, il s'agit d'une voie d'abord d'exception pour certains gros kystes à développement postérieur ou bien pour traiter dans le même temps opératoire, un KH du poumon droit et un KH du dôme hépatique [4].

- La voie d'abord laparoscopique :

Plus rarement réalisée, elle a été proposée pour des cas bien sélectionnés. Ses indications et ses résultats sont en cours d'évaluation.

#### **c. L'exploration per-opératoire :**

Doit être systématique après toilette minutieuse de l'endokyste. Elle permet de préciser le siège les caractéristiques et les rapports du KHF [31]. On recherche également d'éventuelles greffes péritonéales. Et c'est à la lumière des résultats de cette exploration qu'on adapte le geste chirurgical.

- Echographie per opératoire:

L'échographie per opératoire, comme dans toute chirurgie hépatique, est d'un grand apport. Son intérêt est double diagnostique et thérapeutique. Elle permet de mieux préciser les rapports entre le kyste et les pédicules vasculaires, notamment pour les kystes centraux. À ce titre, il s'agit d'un examen important qui facilite la stratégie per opératoire [31].

- Cholangiographie per opératoire :

La cholangiographie per-opératoire donne souvent moins d'information sur les rapports bilio-kystiques que l'examen morphologique du foie pré opératoire. Elle peut être utile pour réorienter la stratégie thérapeutique lorsqu'une communication biliaire majeure est découverte fortuitement au cours de l'intervention. Elle est habituellement réalisée après l'évacuation du

kyste. La cholangiographie per-opératoire est indiquée lorsqu'il existe des arguments en faveur de la migration de vésicules filles dans la V.B.P (ictère, cholestase biologique, dilatation des voies biliaires à l'échographie, découverte per opératoire d'une large fistule kysto-biliaire). Elle est recommandée dans les volumineux kystes, les kystes centraux, lorsque l'exploration de la cavité résiduelle est incomplète et dans les kystes multiples [31]. Dans notre série, elle a été pratiquée chez 6 cas (soit 60%).

**d. protection de la cavité abdominale (figure 21) :**

La protection de la contamination de la cavité abdominale est réalisée en bordant les champs opératoires autour du kyste par des champs et des compresses imbibées de solutions scolicides. Deux aspirateurs doivent être préparés, l'un pour l'aspiration du contenu kystique l'autre gardé en sentinelle afin d'aspirer rapidement d'éventuelle fuites de liquide hydatique [31].

**e. Evacuation et destruction du parasite (figure 21,22) :**

Le kyste est ponctionné par son dôme par un gros trocart et vidé par une forte aspiration, pour diminuer la tension en intra-kystique [78]. L'ouverture du périkyste permet ensuite l'évacuation des débris hydatiques et la membrane proligère. On procède alors au nettoyage du périkyste par une compresse imbibées de produits scolicides.

- les produits scolicides :

Des solutions dites parasitocides sont utilisées, d'une part pour imbiber les champs servant à isoler la zone opératoire infectée du reste de la cavité péritonéale. Elles peuvent, d'autre part, être utilisées en injection dans le parasite avant son exérèse. Trois types de solutions ont été préconisés.

*e-1 Formol à 2% :*

L'utilisation d'une solution de formol comporte deux inconvénients :

- les effets secondaires pour les utilisateurs dus à l'inhalation de vapeur de formol et à l'irritation ophtalmologique.
- le risque d'induire une cholangite sclérosante lorsqu'elle est injectée dans un kyste communiquant avec les voies biliaires [31].

Il est préférable de ne plus l'utiliser.

*e-2 Sérum salé hypertonique :*

Le sérum salé ne serait parasiticide que pour une concentration de 20 %. Il peut être à l'origine de troubles hydro-électrolytiques à type d'hyper natrémie lorsque de grands volumes de cette solution sont utilisés, en particulier sur les champs opératoires. Il est recommandé d'utiliser le sérum salé à 20 % et de ne pas l'injecter sous pression dans la cavité kystique pour éviter tout passage de cette solution dans les voies biliaires. Dans notre étude, on a eu recours à ce produit scolicide.

*e-3 Eau oxygénée à 2% ou à 3% :*

L'effet parasiticide de l'eau oxygénée serait très bon in vitro. Son utilisation est cependant gênée par l'importance de la mousse générée dans le champ opératoire et par le risque d'hyperpression après injection dans le kyste. D'exceptionnels cas d'embolie gazeuse ont été décrits après utilisation d'eau oxygénée.

**f. Exploration biliaire :**

Une fois le parasite évacué, on inspecte minutieusement la cavité kystique à la recherche de fistules kysto-biliaires, de vésicules filles et d'exovésiculation (facteur de récurrence).



**Figure 21** : Protection de la cavité abdominale par des champs imbibés de scolicides et la ponction du kyste à son apex [31].



**Figure 22** : La membrane hydatique est extirpée à l'aide d' une pince atraumatique [31].

**g. Traitement du KH :**

Il fait appel à deux méthodes (figure 23) :

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

*g-1 Les méthodes conservatrices :*

Ce sont des procédés qui conservent le péri kyste, évitant ainsi les risques d'une dissection du parenchyme adjacent, notamment des blessures vasculaires ou biliaires. Ces méthodes ont l'inconvénient de laisser une coque rigide et une cavité résiduelle source de collection post- opératoire [26, 4,31].

➤ Résection du dôme saillant

✓ Technique (figure 24) :

La RDS ou intervention de Lagrot, consiste à réséquer la calotte du périkyste qui fait saillie à la surface. Elle est faite avec des ciseaux ou la pointe d'un bistouri électrique, à l'aplomb du périkyste. Elle ne comporte pas de geste sur le parenchyme hépatique sain.

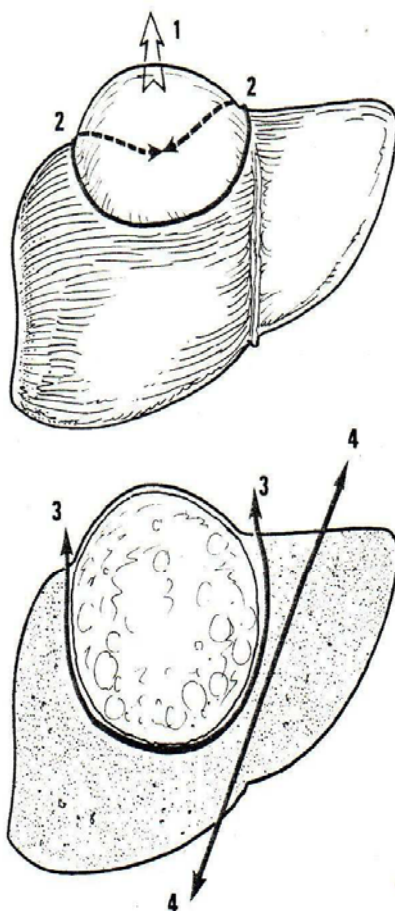
L'hémostase et la bilistase des berges de la cavité résiduelle sont réalisées par un surjet ou des points séparés. Enfin, un drainage externe de la cavité résiduelle est réalisé par un drain de Redon raccordé à un bocal stérile.

✓ Avantage :

- C'est une technique facile, rapide à exécuter, le plus souvent possible, et qui ne nécessite pas de technicité particulière.
- Le risque hémorragique per-opératoire est minime, ne nécessitant donc pas de réserves importantes de sang.

✓ Inconvénients :

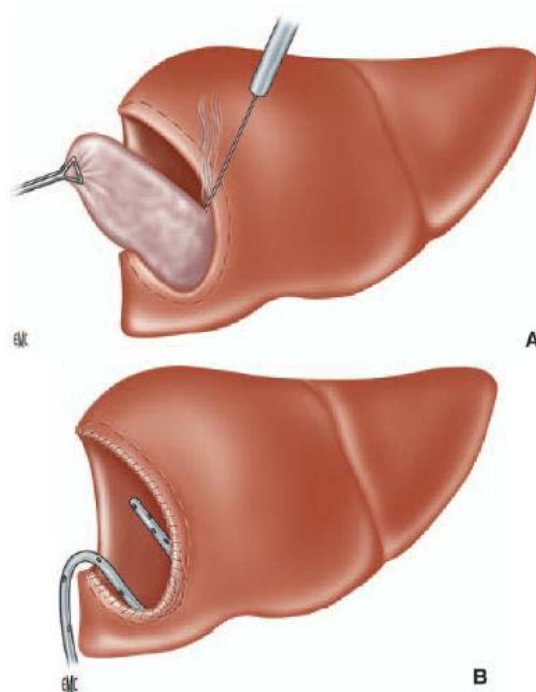
- complications post opératoires immédiates sous forme de suppuration et de fistule biliaire externe prolongée. Les facteurs qui influencent la survenue de complications postopératoires semblent être :
  - +Siège : cavité résiduelle suspendue, siégeant niveau du dôme.
  - + Nombre : multiplicité des kystes
  - + Taille : kyste volumineux plus de 10 cm et ayant une systématisation complexe.
  - + Péricyste : épais, comportant des fistules kysto-biliaires.
- Le risque de récurrence : favorisé essentiellement par des vésicules exokystiques méconnues.



9  
Les types d'interventions.

- 1) Marsupialisation.
- 2) Résection du dôme saillant.
- 3) Périskystectomie.
- 4) Hépatectomie.

**Figure 23** : Les types d'interventions [103]



**Figure 24 : Résection du dôme saillant [30]**

- A. Résection la calotte du périkyste qui fait saillie à la surface du foie.
- B. Hémostase et bilistase des berges de la cavité résiduelle réalisées par un surjet ou des points séparés au fil à résorption lente. Un drainage externe de la cavité résiduelle est réalisé par un drain de Redon raccordé à un bocal stérile.

Le drainage de la cavité résiduelle de préférence par une sonde à double courant type Salem ou un drain de KEHR, placée dans le fond de la cavité résiduelle évite les rétentions qui font le lit de l'infection, et servira aux irrigations – lavages en postopératoire [71]. Dans notre série, La cavité résiduelle a été drainée par un drain de KEHR chez 9 patients, soit 90% des cas.

Le traitement de la cavité résiduelle fait appel à son drainage et à son comblement. Celui-ci permet d'éviter le maximum de complications, il fait appel à :

- L'épiplooplastie (figure 25) : qui consiste à combler la cavité résiduelle par le grand épiploon utilisant ainsi ses propriétés physiologiques de sécrétion, résorption, et de phagocytose.

- Le capitonnage (figure 26) : 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.

Plusieurs auteurs considèrent la RDS comme la technique la plus adaptée dans les pays de forte endémie où les moyens sont limités [4, 30,72].

✓ Indications :

Elle est réservée aux kystes uniloculaires jeunes et périphériques ayant un périkyte souple et mince sans communication biliaire majeure. Une épiploplastie est associée lorsque la cavité résiduelle est suspendue.

➤ Autres

- Marsupialisation,
- Réduction cavitaire sans drainage.

Ces méthodes sont abandonnées actuellement vu leurs nombreuses complications

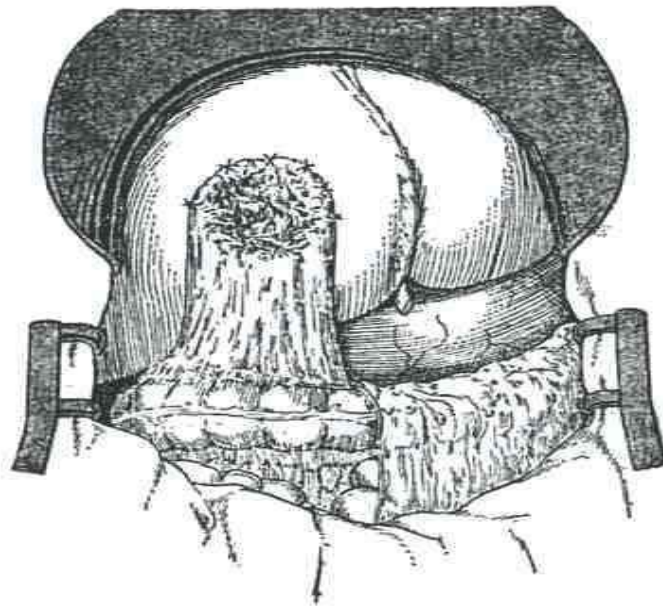
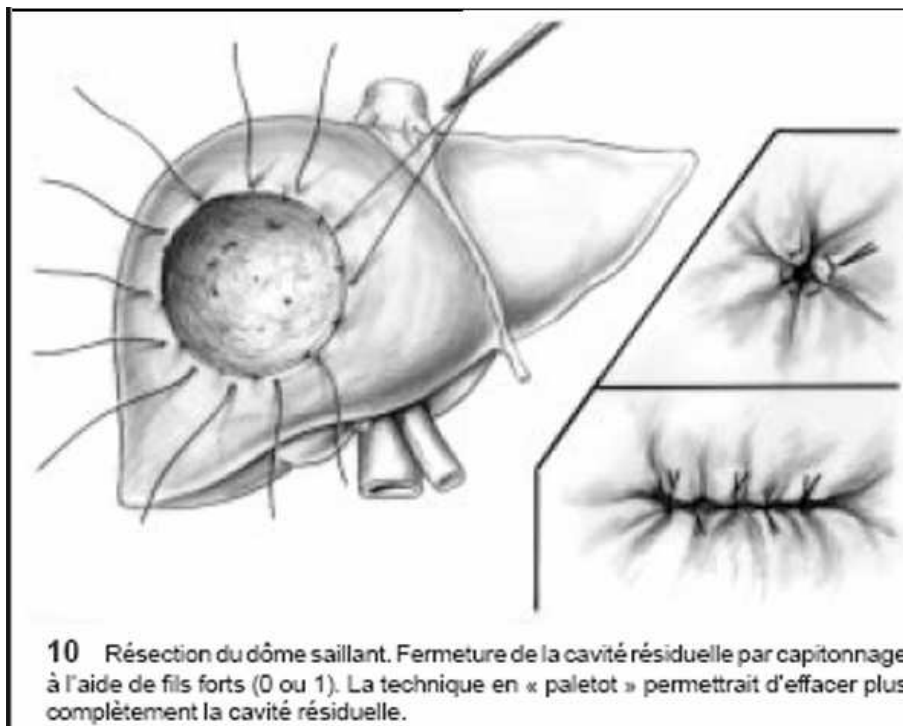


Fig. 11. — Epiploon coupé en deux lambeaux dont l'un est rabattu et glissé dans la cavité kystique.

**Figure 25 : Epiplooplastie [101]**



10 Résection du dôme saillant. Fermeture de la cavité résiduelle par capitonnage à l'aide de fils forts (0 ou 1). La technique en « paletot » permettrait d'effacer plus complètement la cavité résiduelle.

**Figure 26 : Fermeture de la cavité résiduelle par capitonnage [102]**

*g-2 Méthodes radicales :*

➤ La périkystectomie :

✓ Technique (figure 27):

La périkystectomie consiste à réaliser l'ablation de l'ensemble du périkyste laissant en place une tranche de foie sain, sans cavité résiduelle. Elle se fait en clivant le périkyste du parenchyme sain en faisant une bilistase et une hémostase progressive. Au cours de la périkystectomie, l'usage de la coagulation bipolaire, voire de la thermofusion ou mieux à l'aide d'un bistouri à ultrasons [108,109]. Certains auteurs ont utilisé également la radiofréquence appliquée sur le pourtour des kystes périphériques loin du hile et facilitant ainsi le temps de la périkystectomie [110]. On distingue 3 variétés :

- La périkystectomie totale : lorsque la totalité du périkyste est clivée du parenchyme hépatique. Castaing et al. ont décrit une périkystectomie totale associée à la suture d'une large fistule biliaire sur un drain tuteur poussé dans le canal biliaire et extériorisé à travers un court trajet intra parenchymateux [108].
- La périkystectomie subtotalaire : lorsqu'un fragment du périkyste est abandonné au contact d'une structure vasculaire ou biliaire majeure.
- La périkystorésection : lorsqu'on fait une périkystectomie totale avec résection hépatique atypique, emportant une languette du parenchyme hépatique mal vascularisé.

✓ Avantages :

Elle a l'avantage de réséquer la cavité résiduelle. Après la périkystectomie, il n'y a plus de cavité résiduelle, mais une tranche hépatique souple, évitant ainsi les complications postopératoires des méthodes conservatrices ainsi qu'une récurrence hydatique à partir d'une rare évovésiculation laissée dans le périkyste.

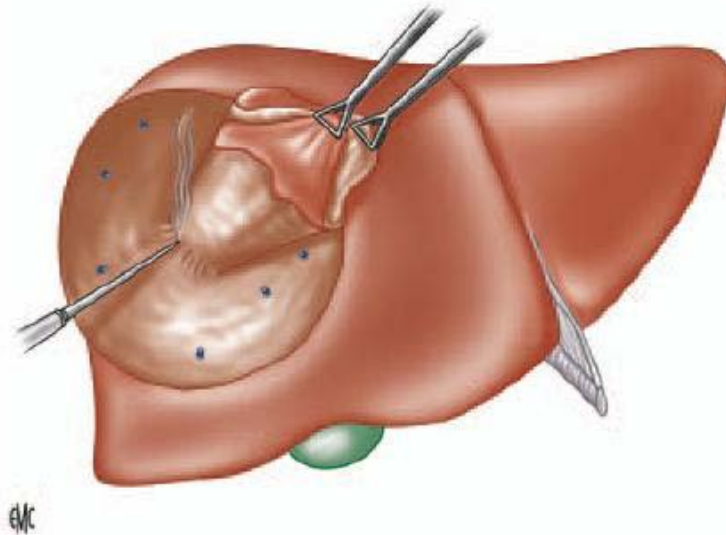
✓ Inconvénients :

Le risque principal est hémorragique. De nombreux petits pédicules vasculaires ou biliaires traversent le plan de la périkystectomie. Lorsque le plan de clivage est bien respecté, l'hémorragie est minime. Dans le cas contraire, le parenchyme hépatique est dilacéré et l'intervention peut être hémorragique mettant en jeu le pronostic vital.

✓ Indications :

En pratique, la périkystectomie est habituellement effectuée lorsque le KHF est accessible et extériorisé au bord antérieur ou au lobe gauche du foie, lorsqu'il est de taille inférieure à 10 cm, et lorsque son périkyste est épais et calcifié [48, 73]. Ces caractères anatomiques, qui préjugent d'une périkystectomie facile, ne sont réunis que dans environ 10 % des KHF [48]. Elle doit être tentée chaque fois qu'une cavité résiduelle est suspendue et à paroi épaisse, même si elle est incomplète.

Dans notre série, la périkystectomie n'a pas été pratiquée.



**Figure 27 : la perikystectomie consiste à réaliser l'ablation de l'ensemble du perikyste laissant en place une tranche de foi sain, sans cavité résiduelle. [30]**

➤ Les résections hépatiques réglées

✓ Technique (figure 28) :

Les résections hépatiques, ou hépatectomies réglées, consistent 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. Il faut noter que les larges RDS de KHF ayant détruit un ou plusieurs segments du foie et qui laissent une plaque de périkyste plane au contact du foie ne doivent pas être considérées comme des résections hépatiques.

✓ Avantage :

Elle a les mêmes avantages que les techniques radicales.

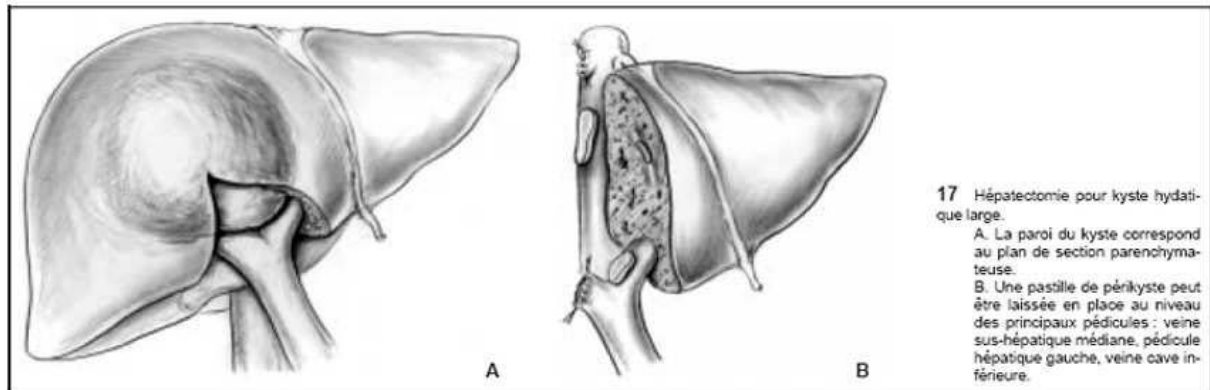
✓ Inconvénients :

- C'est une technique relativement complexe, elle doit être faite par un chirurgien bien entraîné.
- Elle sacrifie un volume plus ou moins important de parenchyme hépatique sain. Ce qui fait d'elle une technique excessive et disproportionnée pour une pathologie bénigne.

✓ Indications :

Elle est indiquée lorsque plusieurs KHF sont juxtaposés dans un secteur ou un lobe hépatique.

Dans notre série, les résections hépatiques réglées n'ont pas été pratiquées.



**Figure 28** : hépatectomie pour kyste hydatique géant [102]

#### **2.4 Traitement chirurgical par laparoscopie :**

##### **a. Technique :**

Les principes de base sont les mêmes que la chirurgie conventionnelle, avec quelques variantes techniques :

##### *a-1 Installation du patient (figure 29) :*

Le malade est en position de Trendelenbourg les jambes écartées comme dans la chirurgie biliaire ou hépatique. L'opérateur peut se placer entre les jambes ou à gauche du patient. La colonne de cœlioscopie est placée à droite du patient.

##### *a-2 Création du pneumopéritoine*

On crée un pneumopéritoine par insufflation de gaz CO<sub>2</sub>, avec une pression qui varie entre 10 et 12 mm-Hg, en fonction de poids du patient.

Les effets secondaires dus au CO<sub>2</sub> : hypercapnie, acidose intra-péritonéale et hypothermie.

Les effets secondaires dus à l'hyperpression intra-péritonéale : changement du rythme cardiaque, diminution du retour veineux, diminution de la compliance pulmonaire, et une hypertension intracrânienne.

*a-3 Placement des trocars (figure 30)*

Les trous utilisés sont au nombre de 3 à 4, avec un diamètre qui varie de 3 à 10 mm. Les sites de placements des trocars sont variables selon le siège, le volume des KHF, mais en général, ils se font de la manière suivante :

- Le 1er site est ombilical. il est constant et il permet l'insertion de la caméra.
- Le 2ème site est sur la ligne hémi-claviculaire droite
- Le 3ème site est sur la ligne hémi-claviculaire gauche

L'introduction des trocars dans l'abdomen se fait sous contrôle laparoscopique évitant toute lésion accidentelle.

*a-4 Exposition du kyste*

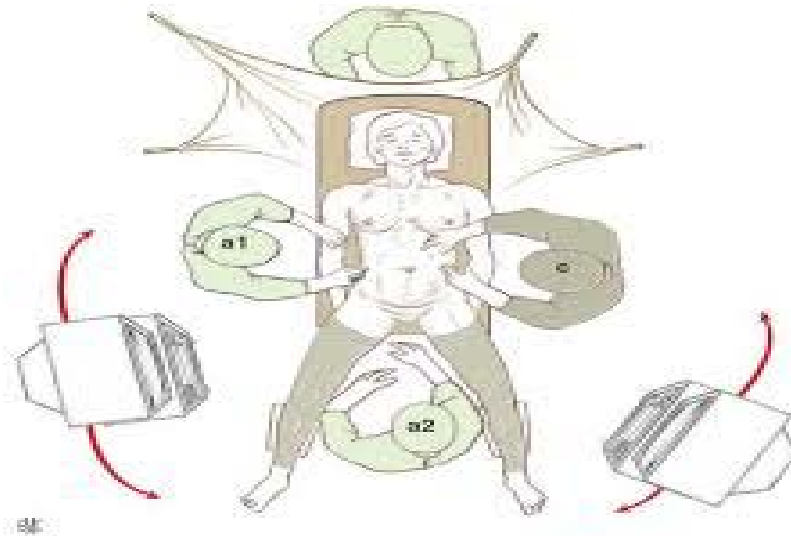
Les adhérences éventuelles avec le grand épiploon sont libérées au crochet coagulateur ou à l'aide de ciseaux bipolaires. Il est important de ne pas coaguler au contact de la paroi kystique, pour éviter son effraction et donc la fuite du contenu kystique.

*a-5 Prévention de la contamination abdominale*

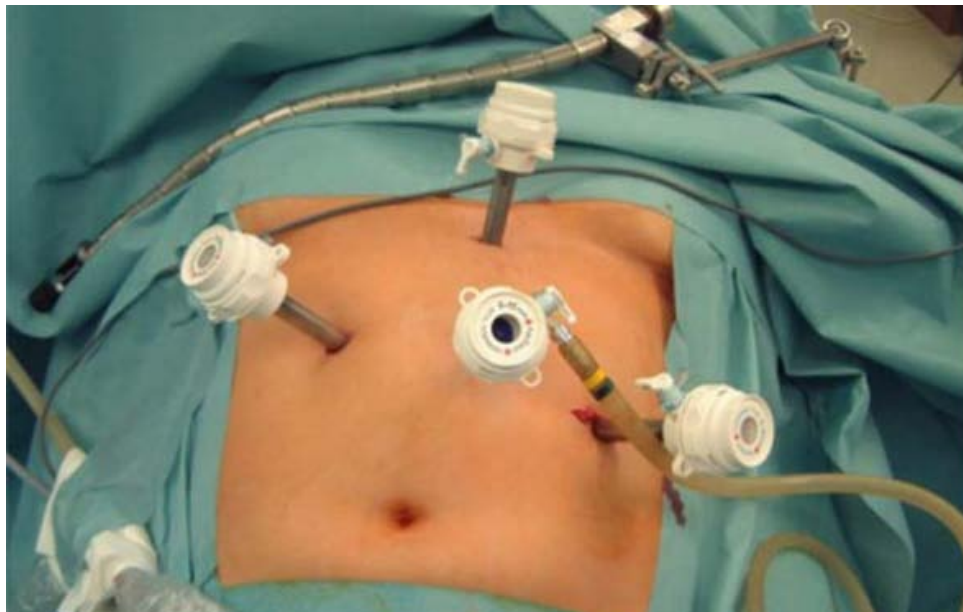
Ceci peut être réalisé en disposant autour du dôme saillant des mèches imbibées de solution scolicide.

*a-6 Evacuation du kyste*

Le kyste est ponctionné en percutané sous contrôle laparoscopique, avec une aiguille fine. L'aiguille est introduite soit directement dans le kyste, soit en trans-hépatique pour prévenir la dissémination du liquide hydatique. Le liquide est ensuite aspiré pour diminuer la pression intra-kystique. Le kyste sera ensuite ouvert. La membrane proligère est isolée dans un sac en plastique et extériorisée facilement par l'incision ombilicale.



**Figure 29** : installation du patient pour une coelioscopie



**Figure 30** : Placement des trocars

*a-7 Traitement de la cavité kystique*

Après lavage abondant avec le produit scolicide, on procède soit à la fermeture de la cavité avec drainage, soit à la résection du dôme saillant. L'hémostase est assurée par l'électrocoagulation.

*a-8 Fermeture des sites d'introduction des trocarts par des points simple.*

**b. Avantage :**

Les avantages théoriques de l'abord coelioscopique par rapport à l'abord classique sont un court séjour hospitalier, une diminution des douleurs postopératoires et une diminution de l'incidence de l'infection pariétale [31].

**c. Inconvénients :**

Les inconvénients de la voie laparoscopique sont liés à la difficulté d'accessibilité à toutes les localisations, le risque réel de fuite de liquide hydatique source de contamination per-opératoire et la difficulté d'aspirer le contenu kystique lorsqu'il devient visqueux [74].

La conversion peut être nécessaire. Ces causes sont la difficulté d'accès ou de ponction du kyste, les kystes intra-parenchymateux et la découverte d'une fistule kysto-biliaire asymptomatique [31].

**d. Indications :**

Le traitement par laparoscopie est faisable dans les KHF à contenu liquidien, accessibles, extériorisés à la surface du foie et sans signes en faveur d'une communication avec les voies biliaires.

Aucune de ces méthodes radicales n'a été pratiquée dans notre étude.

**2.5 Traitement des complications :**

**a. Traitement chirurgical de la fistule bilio-kystique :**

*a-1 La déconnexion kystobiliaire par suture de la fistule :*

Elle consiste à réaliser une suture de la fistule à l'aide d'un fil à résorption lente. Elle est associée à un artifice de comblement consistant en une époploplastie. La cavité résiduelle est

drainée par un drain aspiratif de type Redon. Cette procédure suppose que la fistule soit terminale et qu'elle soit suturée en tissu souple après une périkystectomie localisée péristulaire.

Elle peut être associée à une désobstruction de la VBP avec un drainage de celle-ci par un drain de Kehr. Cette procédure est contre indiquée en cas de périkyste épais difficile à souplir.

Cette méthode a été pratiquée chez un seul cas (soit 10%) par un aveuglement d'une fistule kystobiliaire découverte en per opératoire lors du traitement d'un KH suppuré.

#### *a-2 Le drainage bipolaire sans suture de la fistule (figure 31)*

Cette technique consiste à :

- Traiter, évacuer le kyste et drainer la cavité résiduelle ;
- Faire une cholédocostomie, un nettoyage de V.B.P des débris hydatique avec drainage externe de la voie biliaire par un drain de KEHR [75].

Cette technique doit être proscrite selon Zaouche et Haouet [31], car elle expose, sinon à une suppuration de la cavité résiduelle, du moins inévitablement à une fistule biliaire prolongé. Le drainage externe par un drain de KEHR ne peut pas assurer à lui seul une décompression des voies biliaires et la cicatrisation de la fistule.

L'insuffisance de cette méthode selon Ennabli et Zaouche [76], est probablement inhérente à :

- L'inversion du flux biliaire dans la direction de la voie biliaire principale et de la cavité hydatique résiduelle, d'où la rétention et la suppuration intra kystique.
- Le passage dans la V.B.P de matériel hydatique retenu dans la cavité, responsable d'une angiocholite.

Cette inversion est entretenue par la dépression sous-phrénique lors de chaque inspiration et survenant en dehors de tout obstacle sur le cholédoque. [76]

Selon Ennabli [76] cette méthode a une grande mortalité de 30%.

Cette méthode est indiquée lorsque la fissuration dans un canal biliaire est simple.

Dans notre étude cette méthode a été pratiquée chez 2 patients (soit 20%), avec des suites opératoires simples chez les 2 patients.

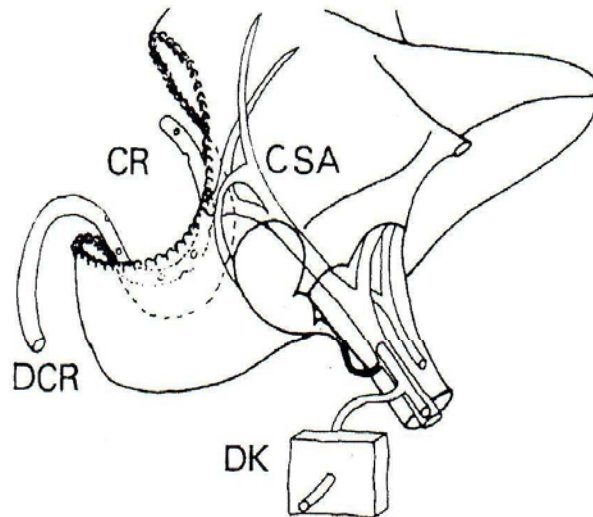


FIG. 2. — Schéma du drainage bipolaire d'un kyste hydatique du secteur postérieur droit, fistulisé dans le canal segmentaire du VI. CR: cavité résiduelle, DCR; drain de la cavité résiduelle, DK; drain de Kehr, C.S.A.: canal sectoriel antérieur.

Figure 31 : Drainage bipolaire [104]

*a-3 La déconnexion kysto-biliaire par une cholédocostomie trans-hépatocystique de Perdomo (figure 32):*

Elle consiste à réaliser une fistulisation dirigée de la fistule bilio-kystique.

Décrite par Perdomo et al. [77], suite aux travaux de Pradery [78] sur la cholédocostomie trans-hépatique grâce à un tube en T, elle consiste à aborder la voie biliaire principale, mettre en place un drain en T multi perforé bloqué dans la convergence biliaire supérieure et dont la branche longue est extériorisée à la peau à travers la fistule, avec un trajet intracavitaire, le plus court possible, de 1 à 2 cm, sans couture du drain, et un trajet hépatique trans-parenchymateux épais d'au moins 30cm. La voie biliaire principale est refermée sur un drain de KEHR.

Cette cholédocostomie a été modifiée et simplifiée par les auteurs maghrébins

[30,31] dans les fistules bilio-kystique larges sans migration de matériel hydatique dans les voies biliaires, (éventualité observée dans 35,2% des cas selon Zaouche et al. [31]), en

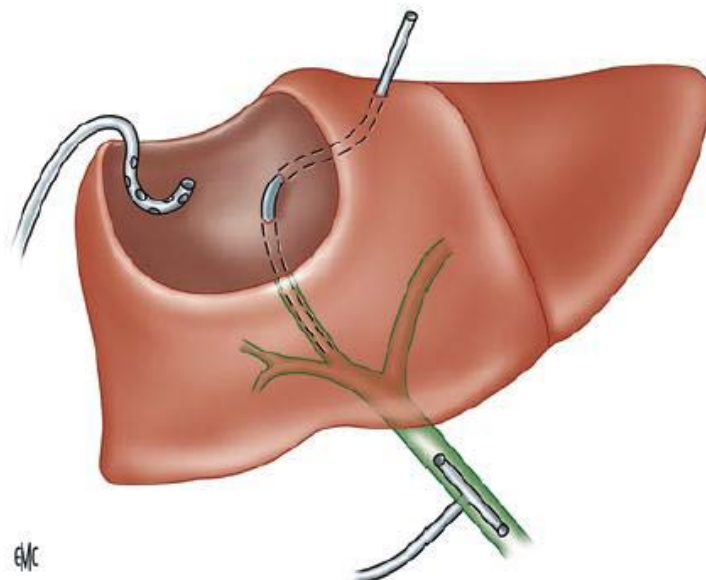
supprimant la cholédocotomie et en introduisant par la fistule un tube multiperforé dans la voie biliaire, réalisant également le débranchement kystobiliaire selon Perdomo.

La voie biliaire principale étant libre et fine, son abord pour y glisser un drain de KEHR devient inutile, voire dangereux, d'autant que le calibre du drain de KEHR serait, inférieur à celui de la fistule et ne permettrait pas une déconnexion kystobiliaire efficace. La sonde de la cholédocotomie est habituellement enlevée à la troisième semaine après un contrôle radiologique [30].

Cette méthode, qui doit obéir à une technique précise pour éviter que la sonde ne se déplace ou ne se coude, est choisie par nécessité lorsque les autres méthodes ne sont pas possibles ou si elles sont contre-indiquées.

Cette méthode est indiquée lorsque les fistules kystobiliaires sont larges et portent sur des canaux importants.

Dans notre étude, 3 patients de notre série, ayant eu une large fistule biliokystique, ont été traités à la manière de Perdomo. Les suites opératoires à court et à long terme étaient simples.



**Figure 32** : la cholédocotomie trans-hépatique-kystique [30]

*a-4 Le drainage interne trans-fistulo-oddien (D.I.T.F.O) (figure 33)*

Il a pour principe de réaliser un drainage « naturel » de la cavité résiduelle à travers une large fistule kysto-biliaire (L.F.K.B) qui est respectée, dans les voies biliaires. La cavité résiduelle, une fois détergée minutieusement sous contrôle de la vue, est refermée de manière étanche par des fils à résorption lente prenant le perikyste extériorisé. Il n'y a aucun geste associé sur la papille et il n'y a pas de drainage externe de la cavité résiduelle qui a été refermée. La cavité, alors souple et détergée, se draine à travers la FKB dans la voie biliaire principale et le duodénum. Une cholécystectomie est associée. Habituellement, la cavité résiduelle se rétracte spontanément au bout de 2 à 3 semaines pour laisser une cicatrice fibreuse [4, 30,31].

Cette méthode est contre-indiquée lorsque le péricyste est calcifié et qu'il est impossible de l'assouplir, lorsque la cavité résiduelle est trop volumineuse, ayant un volume supérieur à un litre, et lorsque le calibre de la fistule bilio-kystique est inférieur à 5 mm, ne permettant pas un drainage naturel efficace de la cavité résiduelle. Le DITFO peut être utilisé quels que soient les caractères de la fistule, latérale ou terminale, déclive ou suspendue à la cavité résiduelle et qu'il y ait ou non une migration de matériel hydatique dans la voie biliaire principale [4].

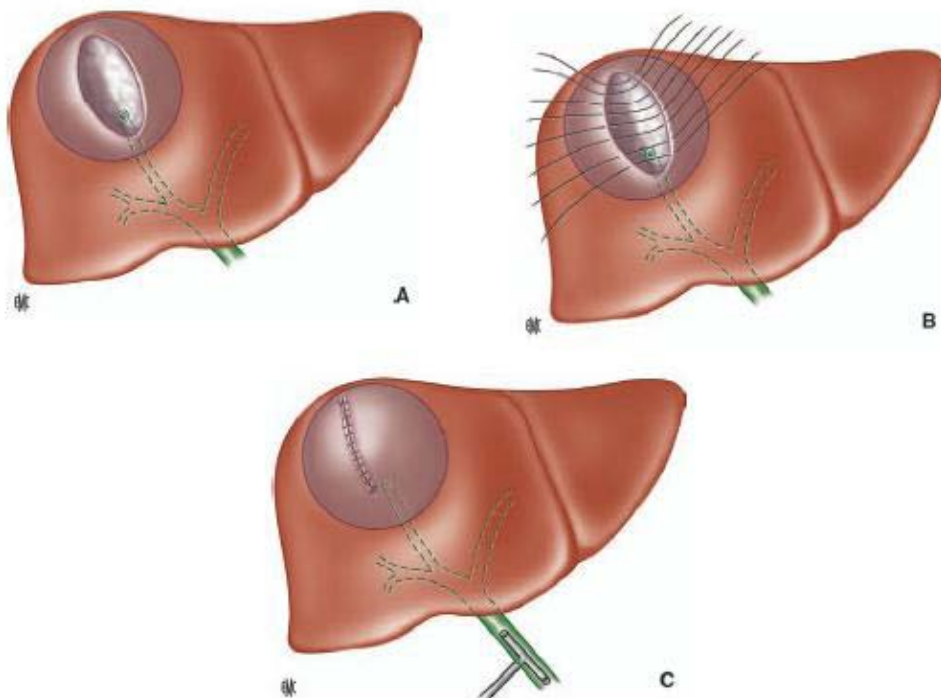
Cette technique peut être réalisée à l'aveugle, à kyste fermé, pour les petits kystes enchâssés dans le foie [4], ou pour un kyste largement ouvert dans les voies biliaires quelque soit sa localisation et indépendamment du type de terminal ou latéral de la fistule.

Dans notre série, cette méthode a été utilisée dans un seul cas (soit 10%) pour un kyste à localisation centro hépatique, les suites opératoires ont été simples.

*a-5 Les anastomoses bilio-digestive*

Les pertes de substance du confluent biliaire supérieur sont traitées par anastomose bilio-digestive mais elles posent des problèmes lorsque le calibre des canaux biliaires est réduit. Cette anastomose pourrait porter, selon les cas, sur les deux canaux biliaires par des orifices séparés ou sur le pourtour en ventousant les canaux. Elle doit être confectionnée avec le maximum de minutie et à ce titre le drainage de l'anastomose, à la Volker, pourrait être utile [57].

Cette méthode n'a pas été pratiquée dans notre étude.



**Figure 33** : Drainage interne trans\_fistulo-oddien. [30]

**b. traitement du KH infecté :**

Constitue une indication à la chirurgie en urgence différé. Cependant, il n'est pas rare de découvrir l'infection en peropératoire. Sur le plan chirurgical, il s'agit, le plus souvent d'une RDS associée à un drainage de la cavité résiduelle qui est comblée par l'épiploon. Le contenu peut être biliopurulent, incitant ainsi à rechercher et traiter en même temps les fistules biliokystiques associées [79].

Dans notre série, la suppuration du KHF isolée a été traitée par une RDS avec drainage de la cavité résiduelle et un aveuglement d'une fistule kysto-biliaire chez un seul cas (soit 10%). La suppuration du KHF associée à une rupture dans la plèvre, a été traitée par une RDS, un drainage de la cavité résiduelle et un drainage pleural, chez un seul cas (soit 10%).

**c. traitement du KHF ouvert dans le thorax :**

L'ouverture dans le thorax est une complication actuellement devenu très rare mais qui reste grave. En cas de fistule kysto bronchique, la voie sous costale droite permet de réaliser une

libération du diaphragme avec une déconnexion kysto-diaphragmatique, un traitement du kyste très souvent compliqué de large fistule biliaire et une fermeture de la brèche diaphragmatique. Les lésions pleuropulmonaires parfois macroscopiquement impressionnantes peuvent être réversibles après le temps abdominal. Le malade est alors suivi et contrôlé par une TDM postopératoire. Le plus souvent, cette laparotomie permet de guérir le malade. Une voie d'abord thoracique devient indispensable pour réaliser une exérèse pulmonaire limitée en cas de lésions irréversibles avec un parenchyme pulmonaire hépatisé.

En cas d'ouverture aigue du kyste dans les plèvres, une thoracotomie première est réalisée permettant l'évacuation et la stérilisation du contenu pleural et kystique à travers une phrénotomie assurant une RDS associée à un drainage de la cavité résiduelle.

Une sphinctérotomie endoscopique peut être proposée en postopératoire en cas d'ouverture concomitante du KHF dans les voies biliaires [79].

Dans notre étude, une RDS associée à une suture de la brèche diaphragmatique a été pratiquée chez un seul cas (soit 10%) présentant une rupture du KH dans les bronches, et une RDS avec un drainage associé à une suture de la brèche diaphragmatique et un drainage pleural chez un seul cas (soit 10%) présentant un KH suppuré et ouvert dans la plèvre droite.

**d. Traitement du KHF rompu dans la cavité abdominale :**

Il nécessite une PEC urgente avec une réanimation d'un éventuel état de choc anaphylactique, une toilette péritonéale prudente au sérum hypertonique à 20%, qu'il faut aspirer rapidement par crainte d'avoir des troubles hydro électrolytiques, et un traitement chirurgical du KHF. L'abord chirurgical de cette complication se fait par une voie médiane ou par une sous costale selon la localisation du kyste. Un traitement antiparasitaire postopératoire de trois mois est utile pour limiter le risque d'une sévère echinococcose péritonéale ultérieure [79].

Dans notre étude, la toilette péritonéale avec du sérum salé hypertonique à 20% suivie d'une aspiration rapide a été pratiquée chez un seul cas (soit 10%).

**e. Traitement du kyste hydatique du foie avec compression :**

- Kystes comprimant les voies biliaires : L'évacuation du parasite amène la décompression. L'exploration de la cavité résiduelle et une cholangiographie doivent s'assurer de l'absence de fistule biliaire.
- Kystes avec compression vasculaire : Le traitement se résume, le plus souvent à la cure du KHF par une RDS, qui doit se faire à distance de la capsule de Glisson pour éviter l'hémorragie. Encas d'exceptionnelle thrombose des veines sus-hépatiques avec un KHF totalement intra parenchymateux inaccessible, selon la calcification ou non du périkyste, il faudrait discuter une ponction percutanée de sauvetage [89], soit se résoudre à une dérivation première [81].

## **V. LES SUITES OPÉRATOIRES :**

### **1. Durée du séjour post opératoires**

Dans notre série, le séjour post opératoire était de 17 jours en moyen, avec des extrêmes de 5 à 43 jours (Tableau VIII).

Ce séjour relativement long est en rapport avec la durée nécessaire aux différents drainages et avec la survenue de complications post opératoires.

**Tableau VIII : la durée du séjour post-opératoire dans la littérature**

| <b>Auteurs</b>        | <b>Séjour post-opératoire</b> |
|-----------------------|-------------------------------|
| Daali [6]             | 20 jours                      |
| Bouzidi [106]         | 23 jours                      |
| Zaouche . Haouet [30] | 18 jours                      |
| Ennabli [12]          | 39 jours                      |
| Notre série           | 17 jours                      |

## 2. Mortalité :

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.

Nous n'avons pas eu de décès dans notre série. Ce tableau montre le taux de mortalité par les différents auteurs de littérature (Tableau IX)

Parmi les causes de décès, on distingue :

- Choc septique, il a fréquemment pour origine, l'infection de la cavité résiduelle.  
Ses causes sont:
  - L'évolution d'un abcès sous phrénique,
  - Une péritonite évoluant après rupture d'un KH infecté,
  - Une angiocholite grave avec septicémie à Enterobacter préexistante à l'intervention.
- Le choc hémorragique, secondaire souvent aux interventions radicales ou à une voie d'abord inadéquate, surtout pour les KH postérieurs abordés par médiane, 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, restant hypertrophié, et entraînant une torsion du reste du foie autour de la VCI avec blocage des veines sus-hépatiques et un retour veineux splanchnique.
- Le choc anaphylactique, rare et marqué par l'absence de signes prémonitoires. 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 aigue après intervention pour KH du dôme hépatique rompu dans le thorax.
- 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 secondaire à l'angiocholite et au choc septique.

**Tableau IX : le taux de mortalité dans la littérature**

| <b>Auteurs</b> | <b>Mortalité %</b> |
|----------------|--------------------|
| Daali [6]      | 2,9                |
| Bouzidi [106]  | 0                  |
| Moumen[58]     | 4,8                |
| Tounzi [107]   | 0                  |
| Notre série    | 0                  |

### **3. Morbidité :**

Dans notre étude, les suites opératoires ont été simples dans 7 cas (soit70%). Pourtant 3 cas (Soit 30%) ont eu des complications post opératoires.

Le tableau ci-dessous montre les différentes complications post opératoires rapportées par des différents auteurs. (Tableau X)

#### **3.1 La fistule biliaire externe [82]**

Les cholerragies et la fuite biliaire externe s'extériorisant par l'orifice de drainage doivent toujours faire rechercher un obstacle sur la VBP.

Cette fuite biliaire s'observe dans les cavités résiduelles à fistules biliaires larges, multiples ou encore difficile à aborder par leur siège. Elle est due également à la rigidité du

péricyste laissé en place, dans le traitement conservateur, qui va s'opposer à l'affaissement des communications bilio-kystiques.

C'est dire l'intérêt du drainage biliaire externe qui diminue la fréquence et le débit des fuites biliaires. Il permet par ailleurs des cholangiographies postopératoires, dont la décision doit être facile en se basant essentiellement sur l'évolution du drainage et de la courbe thermique.

Cette complication a été notée chez un seul cas (soit 10%)

### **3-2 L'abcès sous phrénique**

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 favorisant l'accumulation des sécrétions séreuses, sanglantes et bilio-kystiques, malgré leur drainage. L'échographie abdominale permet d'identifier l'abcès et de préciser ses caractéristiques morphologiques et topographiques.

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

### **3-3 Les suppurations cavitaires**

C'est une complication fréquente dans les KHF rompus dans les voies biliaires, elle doit être recherchée en cas de fièvre post opératoire et en cas d'issue par le drain de liquide louche contenant des débris nécrotiques, voire franchement purulent.

Le traitement de cette complication fait appel à, outre l'antibiothérapie, la prolongation du drainage associée à l'irrigation lavage de la CR par du sérum physiologique avec ou sans antiseptique, ou à une ponction écho guidée de plus en plus utilisée.

### **3-4 Syndrome fébrile :**

C'est le symptôme le plus fréquemment signalé en post opératoire chez nos malades. Il est souvent annonciateur d'une suppuration sous jacente. La fièvre est isolée et rapidement résolutive sous antibiothérapie.

### **3-5 Pneumopathies et pleurésies**

Ce sont des pleurésies réactionnelles à la pathologie sous phrénique.

Dans notre étude, une pneumopathie post opératoire a été remarquée chez un seul cas (soit 10%).

### **3-6 Cholangite sclérosante**

C'est une atteinte inflammatoire et fibreuse des voies biliaires secondaire à l'inondation per opératoire des voies biliaires par une solution scolicide, elle évolue vers la cirrhose biliaire et l'insuffisance hépatocellulaire à évolution mortelle. Cette complication est due essentiellement à l'injection directe du scolicide à kyste fermé, au cours de la cure des KHF rompus dans les voies biliaires.

Actuellement, la protection rigoureuse du champ opératoire par des mèches imbibées de scolicide est suffisante pour éviter la dissémination du parasite. Le traitement de cette complication peut aller de la simple dilatation à ballonnet à la transplantation hépatique [57].

### **3-7 Septicémie :**

Elle est due à l'infection de la cavité résiduelle ou à l'aggravation d'une angiocholite préexistante.

### **3-8 Suppuration pariétale :**

Le traitement repose sur des aspirations et instillations locales d'antiseptiques sous couvert d'une antibiothérapie adaptée.

Dans notre étude, cette complication a été notée chez un seul cas (soit 10%).

**Tableau X : le taux de complications post-opératoires dans la littérature**

| <b>Auteurs</b>      | <b>Sd fébrile</b> | <b>Suppuration cavitaire</b> | <b>Sépticémie</b> | <b>Abcès s/ phrénique</b> | <b>Suppuration pariétale</b> | <b>Fistule biliaire externe</b> | <b>Pneumopathie pleurésie</b> |
|---------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Tounsi[107]</b>  | 20%               | 2,8%                         | 5,7%              | ---                       | 2,8%                         | ---                             | ---                           |
| <b>Daali[6]</b>     | 11,5%             | 3,8%                         | ---               | ---                       | ---                          | ---                             | ---                           |
| <b>Bouzidi[106]</b> | ---               | ---                          | ---               | 9,6%                      | ---                          | 14,4%                           | ---                           |
| <b>Notre série</b>  | ---               | ---                          | ---               | ---                       | 10%                          | 10%                             | 10%                           |

## 4. Surveillance post opératoire

### 4.1 Les suites précoces :

Surveillance des drains, de la température, de la plaie pariétale.

### 4.2 Les suites tardives :

C'est une maladie non immunisante. La réinfestation est toujours possible, c'est dire l'importance d'une surveillance post opératoire clinique, échographique et immunologique, en attendant une éradication de cette zoonose. [83]

#### a. Critères cliniques :

Ces critères cliniques sont dépourvus de valeur. En effet, les douleurs postopératoires sont d'interprétation difficile et la distinction entre un endolorissement droit ou un gros foie et un éventuel kyste récidivé ou une hypertrophie compensatrice du parenchyme restant, est délicate.

#### b. Critères radiologiques :

L'échographie est souvent gênée par les remaniements de la fibrose postopératoire et les aspects échographiques post opératoires immédiats et tardifs ne sont pas encore codifiés. Une étude faite par des auteurs tunisiens [78] a permis de proposer une classification en 4 stades évolutifs :

- stade I : restitutio-integrum.
- stade II : image cicatricielle.
- stade III : cavité résiduelle simple ou compliquée.
- stade IV : kyste hydatique résiduel et / ou calcifié.

Cette échographie doit être faite tous les ans pendant les deux premières années. Pour une bonne interprétation, l'explorateur doit avoir les données de l'échographie pré opératoire et le compte rendu opératoire.

**c. Critères immunologiques :**

Les contrôles sérologiques fournissent des résultats plus fiables et plus sensibles dans la surveillance post opératoire. La sérologie hydatique apprécie l'efficacité du traitement. Habituellement le taux des anticorps s'élève nettement dans les semaines qui suivent l'intervention, atteignant un taux maximum au bout de 2 mois, puis décroît pour se négativer en 18 à 24 mois après l'acte chirurgical [84].

La persistance d'un taux élevé d'anticorps est en faveur de l'existence d'un KH oublié, ou d'une autre localisation hydatique évolutive non détectée, alors que la réascension d'anticorps observée entre 6 à 12 mois après l'intervention oriente vers une hydatidose secondaire.

Dans notre série, la surveillance à long terme a été, cliniquement et radiologiquement bonne dans tous les cas (100%).

## **VI. PROPHYLAXIE :**

### **1. Prévention de l'hydatidose [27,84]**

L'hydatidose ne peut disparaître que grâce à des mesures prophylactiques strictes :

#### **1-1 Mesures collectives de prévention du KHF :**

##### **a. Pour l'animal**

La surveillance de l'abattage des animaux de boucherie ;

- L'euthanasie systématique des chiens errants ;
- Le traitement des chiens domestiques par Praziquantel. (Droncit@)
- L'avenir : la vaccination des animaux domestiques (moutons, bovins) par un vaccin (vaccin EG95) obtenu par génie génétique et en cours d'évaluation : résultats encourageants, protection estimée à 95%.

**b. Pour l'homme**

L'éducation sanitaire des populations sur les risques liés à l'hydatidose, l'hygiène et les mesures collectives et individuelles de prévention.

La mise en place de moyens appropriés, notamment :

- Eau potable, savon, moyens d'essuyage à usage unique.
- Vêtements de travail et équipements de protection individuelle : appropriés, en bon état, propres et bien entretenus.

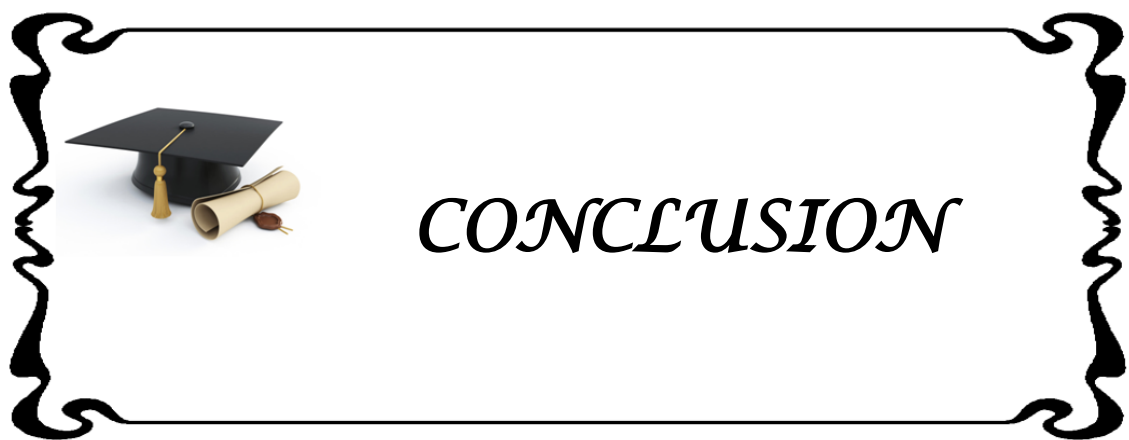
**1-2 Mesures individuelles :**

Respecter les règles d'hygiène

- Se laver les mains à l'eau potable et au savon, systématiquement :
  - Après contact avec les animaux (léchage, caresses) les déchets ou les déjections animales.
  - Avant les repas, les pauses, en fin de journée de travail.
- Si plaie : laver, savonner, puis rincer. Désinfecter et recouvrir d'un pansement imperméable.
- Vêtements de travail, gants, bottes doivent être nettoyés régulièrement.

**2. Prévention des complications du KHF :**

Par le diagnostic précoce par le dépistage échographique en milieux exposés et le traitement précoce (au stade du kyste jeune monovésiculaire) [85].



Le KHF compliqué est une pathologie fréquente selon la littérature.

Il touche souvent les patients d'âge jeune et de sexe masculin issu du milieu urbain.

La symptomatologie clinique n'est pas spécifique, elle est dominée par la douleur abdominale et le syndrome fébrile.

Les complications sont dominées par les fistules kysto-biliaires.

L'échographie est l'examen clé, suffisant pour porter le diagnostic dans la majorité des cas. Le recours à la sérologie hydatique ou aux autres techniques d'imagerie n'est pas nécessaire que dans les cas douteux.

Les kystes sont le plus souvent de type 3 de Gharbi, siégeant au niveau du foie droit.

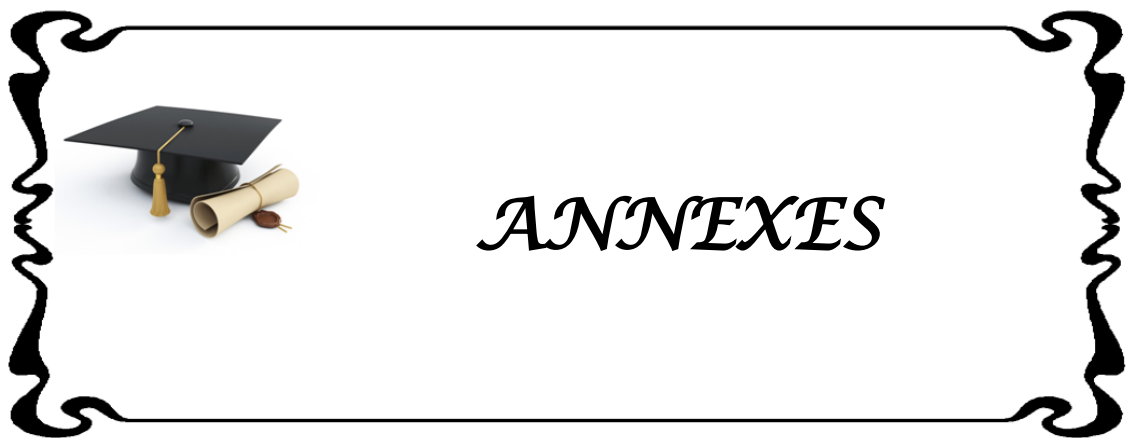
Le traitement médical antihelminthique a été prescrit chez certains malades.

La préparation médicale pré-chirurgicale par des antibiotiques est prescrite pour la majorité des cas.

La chirurgie à ciel ouvert est le seul abord pratiqué pour tous les malades.

La RDS est la méthode la plus pratiquée.

Les suites opératoires sont bénignes, avec un faible taux de morbidité. Elles semblent être influencées par des certains facteurs à savoir : la multiplicité des kystes, la taille, le siège, le stade évolutif.



## ANNEXE

SERVICE : CHIRURGIE VISCERALE  
HOPITAL MILITAIRE AVICENNE

NUMERO DU DOSSIER :  
NUMERO D'ENTREE :

### Le kyste hydatique du foie compliqué au service de chirurgie viscérale à l'HMA (à propos de 10 cas)

#### Fiche d'exploitation

##### I- Identité :

Nom prénom :  
Sexe : M  F   
Age : ..... ans.  
Origine géographique : .....  
                                  Urbain  Rural  Indéterminée   
Niveau socio-economique :  
Profession :

##### II- Antécédents :

- Notion de contact avec les chiens : oui  non  indéterminée

##### III- L'examen clinique

1- Date de début : .....

##### 2- Contexte révélateur :

- Douleur de l'HCD : oui  non   
- Masse abdominale : oui  non   
- Fièvre : oui  non   
- Ictère : oui  non   
- angiocholite : oui  non   
- symptomatologie thoracique : oui  non   
.....  
- douleur abdominale aiguë : oui  non   
- manifestations allergiques : oui  non   
                                  Oedème de Quincke : oui  non  urticaire : oui  non  autre : .....  
- signe de compression vasculaire : oui  non

##### 3- Examen physique :

- Hépatomégalie : oui  non   
- Sensibilité de l'hypochondre droit : oui  non   
- Masse abdominale : oui  non   
- La fièvre : oui  non   
- ictère : oui  non   
- douleur abdominale : oui  non   
                                  Siège : ..... type de douleur : .....  
                                  Examen thoracique : FR : ..... percussion : ..... auscultation : .....  
- Autres : .....

##### IV- Examens para cliniques :

**1- Biologie :**

- Hyperéosinophilie : oui  non  non réalisée
- Hyperleucocytose : oui  non  non réalisée
- CRP : normal  augmenté  non réalisée
- Bilan hépatique : normal  cytolysé  cholestase
- La sérologie hydatique : positive  négative  non réalisée

**2- Echographie abdominale :**

Date de l'examen : .....

C'est le 1<sup>er</sup> examen de diagnostic du KHF : oui  non

Normale  oui  non

Si anormale :

- Localisation : n° du segment : .....
- Taille en cm : .....
- Type : .....
- KHF compliqué : oui  non
- Signes de fistule biliaire :
  - signes directs :
    - hiatus entre le kyste et la voie biliaire : oui  non
    - siège :
      - canal biliaire droit : oui  non
      - canal biliaire gauche : oui  non
      - convergence : oui  non
      - VBP : oui  non
  - signes indirects :
    - O VBP : dilatée : oui  non 
      - Si oui : dimension : .....
    - Matériel hydatique visible à l'intérieur de la VBP : Oui  non
    - VBIH : dilatées : oui  non
- Fissuration dans la circulation veineuse : oui  non
- KHF abcédé : oui  non
- Signes de compression :
  - + syndrome de budd chiari : oui  non
  - + SPM : oui  non
  - + HTP : oui  non
- Lithiase vésiculaire : oui  non
- Localisation pancréatique : oui  non
- Pancréatite : oui  non  si oui : Stade.....
- Epanchement intrapéritonéal : oui  non 
  - Abondance : faible  moyenne  grande abondance

**3-TDM :**

Date de l'examen : .....

C'est le 1<sup>er</sup> examen de diagnostic de KHF : oui  non

Abdominal :  TAP :  Non fait :

Normale : oui  non

Si anormale :

- Localisation : N° des segments .....
- Taille en cm : .....
- Type : .....

- KHF compliqué : oui  non
- Signes de fistule biliaire :
  - Signes directs :
    - Hiatus entre le kyste et la voie biliaire : oui  non
  - Signes indirects :
    - VBP : dilaté : oui  non   
Si oui : dimensions
    - VBIH : dilatés oui  non
- Fissuration dans la circulation veineuse : oui  non
- KHF abcédé : oui  non
- Signes de compression :
  - Syndrome de Budd Chiari : oui  non
  - Splénomégalie : oui  non
  - htp : oui  non
- Localisation splénique : oui  non
- Epanchement intrapéritonéal : oui  non
- Abondance : faible  moyenne  grande abondance

#### 4- Radio thoracique :

Date de l'examen : .....

Normale : oui  non

Si non :

- Épanchement pleural : oui  non 
  - Si oui localisation : droite  gauche
  - Abondance :
    - Faible : oui  non
    - Moyenne : oui  non
    - Grande abondance : oui  non
- Surélévation de coupole diaphragmatique droite : oui  non

#### V- Traitement :

1- Le traitement médical : oui  non   
indication: .....

2- Le traitement chirurgical à ciel ouvert oui  non

##### 2-1- Préparation médicale

- Réanimation HE : oui  non
- traitement antibiotiques : oui  non
- Indications : .....

##### 2-2- Voie d'abord :

- sous costale droite :
- médiane sus-ombilicale :
- autres : .....

##### 2-2- constatation per-opératoires

- nombre de kyste .....
- siège du kyste .....
- lésions associées .....

##### 2-3- traitement du kyste hydatique :

- stérilisation : .....

- résection du dôme saillant + Drainage de la cavité résiduelle :
- périkystectomie :
- hépatectomie :

**2-4- Traitement des fistules biliaires :**

- Aveuglement oui  non
- Drainage bipolaire : oui  non
- Déconnexion kysto-biliaire : oui  non
- PERDOMO : oui  non
- DITFO : oui  non
- Cholécystectomie : oui  non

**2-5- Traitement de rupture du KHF dans le thorax :**

Suture de la brèche diaphragmatique :

.....

**2-6- Traitement de la rupture du KHF dans la cavité péritonéale :**

Toilette péritonéale :

.....

**2-7- Traitement de la compression vasculaire par le KHF :**

**3- Traitement chirurgical par laparoscopie :** oui  non

.....

**VI – LES SUITES OPERATOIRES**

**- Précoces :**

Simple

Complicées :

Décès

Suppuration de la paroi abdominale : oui  non

Fistule biliaire prolongée : oui  non

Abcès sous phrénique : oui  non

Syndrome fébril : oui  non

Septicémie : oui  non

Cholangite sclérosante : oui  non

Pneumopathies et pleurésies : oui  non

Surinfection de la cavité résiduelle : oui  non

**- Tardives :**

Guérison : oui  non

Récidive : oui  non

Délai de récurrence .....

**-Durée du séjour post-opératoire :**

...jour.



## RÉSUMÉ

L'hydatidose est une parasitose considérée bénigne mais qui peut devenir grave à cause de ses complications. Elle constitue un véritable problème de santé publique dans le monde par sa fréquence, sa morbidité et sa mortalité potentielle. Nous présentons une étude rétrospective à propos 10 cas de Kystes hydatiques du foie compliqués, recensés au service de chirurgie générale de L'Hôpital Militaire Avicenne, durant une période de 4 ans s'étalant de l'année 2010 à 2013. Le but de ce travail est d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de cette parasitose. Les résultats de l'étude épidémiologique montrent que le Kyste hydatique du foie touche l'adulte jeune avec une moyenne d'âge de 38,5 ans et avec une nette prédominance masculine. La majorité des malades proviennent du milieu urbain. La forme compliquée représente 15% des cas. L'expression clinique manque de spécificité. Elle est dominée par La douleur de l'hypochondre droit (80 %) et la fièvre (70 %). La complication la plus fréquente a été représentée par la fistulisation dans les voies biliaires retrouvée dans 60% des cas. L'échographie est le principal examen para clinique qui permet de porter le diagnostic. Les kystes sont de type III dans 70 %, et touchant l'hémi-foie droit dans 80%. Le traitement chirurgical a été utilisé dans tous les cas. Le traitement médical n'a été utilisée que dans 2 cas en association au traitement chirurgical. Aucun malade n'a bénéficié d'un traitement laparoscopique. Tous les patient ont subit une chirurgie classique. La technique utilisée est conservatrice par résection du dôme saillant dans tous les cas excepté un cas où la localisation du kyste a été centro hépatique. La durée moyenne de séjour post opératoire a été de 17jrs. Les résultats ont été satisfaisants dans l'ensemble avec un faible taux de morbidité (30%) et aucun cas de récurrence dans notre série. La prophylaxie demeure le meilleur traitement dans les zones d'endémie.

## **ABSTRACT**

Hydatidosis is a parasitic disease considered benign but can become dangerous because of its complications. It is a real public health problem in the world by its frequency, morbidity, and its potential mortality. This work is a retrospective study which was carried out on 15 patients with hydatid cyst of the liver complicated admitted between 2010 and 2013 at the department of general surgery of Avicenne the military Hospital. The aim of this study is to report the epidemiological, diagnostic features and therapeutic management. The results of the epidemiological study show that the hydatid cyst of the liver affects young adults with an average age of 38,5 years and a clear male predominance. The majorities of patients are from urban areas. The complicated form represents 15% of cases. The clinical expression lack of specificity. These are dominated by the right upper quadrant pain (80%) and fever (70 %). The most common complication was represented by fistula in the bile ducts found in 60% of cases. Ultrasound is the main paraclinical examination that allows the diagnosis. Cysts are of type III in 70 % of cases, localized in the right lobe in 80 % of cases. Surgical treatment is performed in all cases. Medical therapy was used in 2 cases in association with surgery. laparotomy was performed in all patients. Conservative procedure, which is the resection of the bulging dome, was used in all cases excepted for one patient who had a liver hydatid cyst central location treated by an I.D.T.F.O. The average length of hospitalization was 10 days. Our results are satisfactory with weak rate of morbidity (30%), and no recurrence. Prophylaxis is the best treatment in endemic areas.

## ملخص

يعتبر داء العداري مرض طفيلي حميد لكن يمكن أن يصبح خطيرا بسبب مضاعفاته. و يشكل مشكلا للصحة العمومية في العالم من خلال وتيرة تردده، ومعدل وفياته المحتملة. تتناول هذه الدراسة الاسترجاعية 10 حالات مضاعفة للإصابة الكبدية بكييس العداري، تم إحصاؤها بمصلحة الجراحة العامة بالمستشفى العسكري ابن سينا، لمدة 4 سنوات بدءا من عام 2010 إلى عام 2013. والهدف من هذا العمل هو ابرز الخصائص الوبائية، التشخيصية والعلاجية لهذا المرض الطفيلي. نتائج الدراسات الوبائية تشير إلى أن المرض العداري الكبدى يصيب الفئة العمرية الشابة مع متوسط عمر 38.5 سنة، وأغلبية واضحة في حالات الذكور، أغلبية المرضى ينحدرون من المناطق الحضرية. تصل نسبة الحالات المضاعفة إلى 15%. الأعراض السريرية غير مميزة للمرض. يهيمن عليها ألم الربع العلوي الأيمن من البطن (80%) والحمى (70%). المضاعفات الأكثر ترددا هي تمزق الكيس العداري الكبدى في القنوات الصفراوية التي وجدت بنسبة 60% من الحالات. الفحص بالصدى يعتبر من أهم الفحوصات، حيث انه هو الذي يمكن من تشخيص الداء. 70% من لأكياس تنتمي للسنف الثالث (حسب تصنيف غربي)، و الكبد الأيمن يعتبر الأكثر عرضة للإصابة بنسبة 80% من الحالات. جميع المرضى تم إخضاعهم لعلاج جراحي، أما العلاج الدوائي فانه لم يستعمل إلا في حالتان بالموازاة مع الجراحة، والعلاج بالتنظير الجوفي للبطن لم يتم اللجوء إليه. أما بخصوص لتقنية الجراحية المستعملة فقد كانت محافظة في جميع الحالات، من خلال استئصال القبة البارزة في جميع الحالات باستثناء حالة كان فيها موقع الكيس وسط الكبد الذي تم علاجه بواسطة التصريف الداخلي العابر عبر الناسور وعضلة اوديس. متوسط مدة البقاء في المستشفى هو 10 أيام. النتائج المحصل عليها كانت مرضية بشكل عام حيث أن النسبة المرضية بعد الجراحة كانت ضعيفة (30%) و دن تسجيل لأي حالة لعودة المرض. الوقاية خير علاج في المناطق الوبائية.



***BIBLIOGRAPHIE***

1. **Sakhri J, Ben Ali A.**  
Le kyste hydatique du foie.  
Journal de Chirurgie Viscérale 2004; 141:381–389.
2. **Bousofara M, Sallem R; Raucoules–aimé M.**  
Anesthésie pour chirurgie du kyste hydatique du foie.  
Encycl. Méd. Chir., anesthésie– réanimation, 2005, 36–565–A–10.
3. **Pierre Aubry.**  
Hydatidose ou Kyste hydatique.  
Medecinetropicale.free.fr. Mise à jour le 06/11/2013
4. **Klotz F, Nicolas X, Debonne JM, Garcia JF et Andreu JM.**  
Kystes hydatiques du foie.  
Encycl. Méd. Chir. (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Hépatologie, 2000, 7–023–A–10.
5. **Medarhri J., El Ounani M., Echarrab M., Louchi A., Alami F., Amraoui M.et Al.**  
Les kystes hydatiques du foie rompus dans les voies biliaires à propos de 88 cas (expérience des urgences chirurgicales viscérales Rabat).  
Médecine du Maghreb 2001 N°86.
6. **Daali M.; Fakir Y.; Hssaida R., Hajji A.; Hda A.**  
Les kystes hydatiques du foie rompus dans les voies biliaires. A propos de 64 cas.  
Ann. Chir. 2001, vol. 126,242–245.
7. **Baraket O., Feki M.N., Chaari M., Saidani A., Ben Moussan M., Moussa M., Bouchoucha S.**  
Le kyste hydatique largement ouvert dans les voies biliaires : approches thérapeutiques : à propos de 22 cas.  
Journal de Chirurgie Viscérale 2011 ; 148 :237\_242
8. **Mountassir Moujahid, Mohamed Tarik Tahdine.**  
Les kystes hydatiques rompus dans les voies biliaires : à propos de 120 cas.  
Pan African Medical Journal. 2011 ;10 :43.
9. **Azlaf R., Dakkak A.**  
epidemiological study of the cysic echinococcosis in Morocco.  
Veterinary Parasitology 2006, 137, 83–93.

10. **FOURATI M., BENYOUNESS M. A., BENYOUNESS A., MAMOUN A., AIOUAZ A., AKROUT J.**  
Bilan de 5 ans de chirurgie du kyste hydatique du foie à l'hôpital.  
HABIBThameur de Tunis. Tunis. Med. 1977,55,157-166.
11. **ABI F., EL FARES., BOUZIDI A.**  
Les Kystes Hydatiques du foie. A propos de 181 cas dont 150 compliqués.  
Lyon Chir 1988, 84, 6, 418-420.
12. **ENNABLI K., GHARBI S.**  
Les kystes hydatiques du foie ouverts dans les voies biliaires. A propos de 78 cas opérés  
au CHU de SOUSE.  
Maghreb. Inf. Med. 1981, 8, 44-48.
13. **D.E.L.M.**  
Guide de lutte contre l'hydatidose 2007.  
Disponible sur internet : URL:<http://www.sante.gov.ma>.
14. **Midaoui A.**  
Le kyste hydatique du poumon chez l'enfant.  
Thèse de médecine. Rabat : Université Mohammed V:2004;85.
15. **Bresson-Handi S, Vuitton DA.**  
Echinococcoses.  
Rev prat 2001;51:2091-98.
16. **D.E.L.M.**  
Bulletin épidémiologique 1er trimestre 1995.  
Disponible sur internet: [URL:http://www.sante.gov.ma](http://www.sante.gov.ma).
17. **Budke CM, Deplazes P, Torgerson PR.**  
Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis.  
Emerg Infect Dis 2006;12:296-303.
18. **Lagardère B, Chevallier B, Cheriet R.**  
Kyste hydatique chez l'enfant.  
EMC édition techniques, Pédiatrie,4-350-B-10,1995.
19. **Carmoi T, Farthouat P, Nicolas X, et al.**  
Kystes hydatiques du foie.  
EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Hépatologie,7-023-A-10,2008.

20. **Eckert J, Gemmell MA, Meslin FX et al.**  
WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: A Public Health Problem of Global Concern.  
Paris : OIE, 2002 : 265 pp.
21. **Safioleas M, Misiakos EP, Kakisis J, et al.**  
Surgical treatment of human échinococcosis.  
Int surg 2000;85:358–365.
22. **D.E.L.M.**  
Situation épidémiologique de l'hydatidose et activités réalisées en 2005 et 2006.  
Disponible sur internet:URL:<http://www.sante.gov.ma>.
23. **Bennis A, Maazouzi W.**  
Kyste hydatique du coeur.  
Rabat : Dar Nachr Al Maarifa, 2001:15–26.
24. **Holcman B, Heath D.**  
The early stages of Echinococcus granulosus developement .  
acta trop 1997;64:5–17.
25. **Avgerinos ED, Pavlakis E, Stathoulopoulos A et al.**  
Clinical présentations and surgical managment of liver hydatidosis : our 20 years experience.  
HPB 2006;8:189–193.
26. **Franco D et Vons C.**  
Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie.  
Encycl. Med. Chir. (Elsevier, Paris).  
Techniques chirurgicales\_Appariel digestif, 40–775, 1999,11 p.
27. **Pierre Aubry**  
Hydatidose ou Kyste hydatique  
[Medecinetropicale.free.fr](http://Medecinetropicale.free.fr).  
Mise a jour le 20/07/2005
28. **Denis gallot.**  
Histoire naturelle et traitement chirurgical du kyste hydatique du foie.  
Développement et Santé [revue] n° 137, octobre 1998.

29. **Cook GC Manson's Tropical Diseases 20th Ed.**  
WB Saunders Company, 1996.
30. **A. Zaouche, K.Haouet**  
Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie  
EMC (Elsevier Masson SAS, Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-775,2006.
31. **Faculté de médecine de Lyon ; cours en ligne Hydatidose :**  
Kyste hydatique [Dernière mise à jour le 13/09/07]  
Disponible à partir de : <<http://lyon-sud.univlyon1.fr/LMM/internat/download/item100d.doc>>
32. **Rouvière H, Delmas A.**  
Anatomie humaine descriptive topographique et fonctionnelle.  
Tome 2. Paris : Masson 1990:432-458.
33. **Chevrel JP et al.**  
Anatomie clinique. Hong Kong :  
Springer Verlag-France, 1994 : 389-405.
34. **Bouchet A, Cuilleret J.**  
Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle- tome 4-.  
Lyon : SIMEP, 1991.
35. **Lahlaidi A.**  
Anatomie topographique du foie-abdomen-.  
Madrid : 1985.
36. **Vilgrain V.**  
Radioanatomie du foie et des voies biliaires.  
Disponible sur internet [www.med.univ-rennes1.fr/cerf](http://www.med.univ-rennes1.fr/cerf) : 1999.
37. **Dr Didier Mennecier**  
Foie Anatomobase Base iconographique d'anatomie digestive (dernière mise à jour le 19/09/07)  
Disponible a partir de < <http://hepatoweb.com>
38. **Belghiti j.**  
L'anatomie du Foie peut-elle changer ? EdirorialAnn.  
Chir. 2002; 127:416-17.

39. **Henri Rouviere, André Dalmas Tronc Anatomie humaine.**  
Descriptive, topographique et fonctionnelle XIVeme édition ; Tome 2.  
Paris : Edition Masson P : 432-449.
40. **Jason Martin, Bruce Brown, Susan Shamsokottabi, Eric Hoffman,**  
Three-dimensional Anatomy of the Couinaud Liver Segments.  
Division of Physiologic Imaging Dept. of Radiology univ. of Iowa. 2006.
41. **Couinaud C.**  
Une passion pour le foie Voûte Surg.2002; 137:1305-1310.  
Histoire chirurgicale vol. 137 Numéro 11, Novembre 2002.
42. **Castaing D., Veilhan L.-A.**  
Anatomie du foie et des voies biliaires.  
EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-760,2006.
43. **Couinaud C.**  
L'abord chirurgical du secteur dorsal du foie.  
Chirurgie 1993; 119:485-8.
44. **Couinaud C.**  
Controlled hepatectomies and exposure of the intrahepatic bile ducts.  
Paris: Couinaud; 1981.
45. **O de Verdehan**  
Anatomie des voies biliaires  
Disponible a partir de < <http://med.univrennes1.fr/resped/s/anatomie/foie/voiesbilaires>.
46. **Photos prises au laboratoire d'anatomie de la faculté de médecine et de pharmacie de Fès.**
47. **Zaouche A.**  
La chirurgie des kystes hydatiques du foie.  
Etude multicentrique tunisienne à propos de 2013 cas. STC ; 1994.
48. **Bronstein JA, Kiotz F.**  
Cestodoses larvaires.  
EMC-Maladies infectieuses 2005. 59-83.

49. **CHIGOT J. P., LANGLOIS P., TEBOUL F., GLOT J. P., GENTILINI M., MERCADIER M.**  
Le traitement des kystes hydatiques du foie.  
Ann. Chir 1986, 40, 177-182.
50. **ERGÜNEY S., TORTUM O., HAYDAR PASPINAR A., ERTEM M.,GAZIOGLUE.**  
Les kystes hydatiques compliqués du foie.  
Ann Chirg. 1991, 45, 7, 584-589.
51. **Marouan A.**  
La déconnexion kysto-biliaire dans le traitement du KHF fistulisé dans les voies biliaires.  
These de Med. Rabat, 1984, NO 317
52. **Ahmet T., Levent A., Salih T. , Bulent Kılıc, Tamer A., Erkan K. et Al.**  
Unusual imaging characteristics of complicated hydatid disease.  
Europ.Journ.Radiol (2007) ; doi:10.1016/j.ejrad.2007.01.001.
53. **R. Lecesne, V. Gense, J.**  
Drouillard Bili-IRM.  
Acta EndoscopicaVolume 28 – N° 5 – 1998 ; 611-616.
54. **Daali M. ; Hssaida R. ; Zoubir M. ; Borki k.**  
L'expérience marocaine dans le traitement chirurgical des kystes hydatiques multiples du foie:à propos de 94 cas.  
Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé. Vol 11, No 3 ; 177-84 mai juin 2001, études originales.
55. **Durieux O., Mirabel T., Heyries L., Guenat R., Luc JP, Sahel j et Al.**  
Radiologie interventionnelle des voies biliaires.  
Encycl. Méd. Chir. Radiodiagnostic-Appareil digestif, 33-666-A-10, 2001,32p.
56. **M. Meknini, D. Gargouri, H. Elloumi., A.Kochlef, A. Ouekka, N. Belhadj et Al.**  
XIIème Congre National de la société tunisienne de gastro-entérologie.  
31 Mai, 1er & 2 Juin 2007.
57. **M. Zaimi.**  
Les kystes hydatiques du foie rompus dans les voies biliaires.  
Mémoire de fin de spécialité juillet 2006.

58. **MOUMEN M., EL FARES F.**  
Les fistules bilio-bronchiques d'origine hydatique. A propos de 8 cas.  
J. Chir. 1991,128, n°4, 188-192.
59. **MZABI R., BACH HANBA K.**  
Traitement des kystes hydatiques du foie ouverts dans les bronches. A propos de 24 cas.  
Mem. Acad., Chir. 1978,104,404,412.
60. **MOUMEN M., EL ALAOUI M.E., MEHHANE M., JAMIL D., MOKHTARI M., EL FARES F.**  
La résection du dôme saillant du kyste hydatique du foie. A propos de 360 cas.
61. **ASSADOURIAN R., LEYAUD R., DUFOR J., ATIE.**  
Traitement du Kyste hydatique du foie : notre attitude actuelle.  
J. CHIR, 1980, 117, 115-120.
62. **BOURGEON R.**  
Trente ans d'étude du kyste hydatique du foie.  
Ann, Gastro Entero-hepato. 1985, 21, 311-313.
63. **KADIRI B., MOKHTARI M., MEHHANE M., SEKKAT N., MOURID A., MANSOURI A.**  
Les kystes hydatiques du dôme hépatique. A propos de 58 cas.  
Revue. Maroc. Med. Santé. 1986,8,1,54-57.
64. **Gil-Grande LA, Rodriguez-Caabeiro F, Prieto JG, et al.**  
Randomized controlled trial of efficacy of albendazole in intra-abdominal hydatid disease.  
Lancet 1993;342:1269-72.
65. **Vidal experts CD-ROM version 2/3.**  
Vidal, 2007.
66. **Bohand X.**  
Médicaments antihelminthiques.  
EMC-Maladies Infectieuses 2004; 1:221-233.
67. **Vuitton DA, Bresson-Handi S, Delabrousse E, et al.**  
Foie et maladies parasitaire.  
Gastroenterol Clin Biol 2004;28:1122-37.

68. **Zaouche A, Haouet K.**  
Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie.  
EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Appareil digestif,  
40-775, 2006 :17p.
69. **Malet O, Heyries L , Lagrange X, Sahel J.**  
Traitement endoscopique d'un kyste hydatique surinfecté et fistulisé dans les voies  
biliaires Gastroenterol Clin Biol 2009 ;33 :199-201.
70. **Celebi F, Salman AB, Erdoğan F, et al.**  
Hydatid disease of the liver in children : Evaluation of surgical treatment.  
The J of intern Medical research 2002;30:66-70.
71. **Faïk M.; Halhal A. Oudanane M., Housni K.; Ahalat M.; Baroudi S. Tounsi A.**  
Place de la résection du dôme saillant dans le traitement du kyste hydatique du foie.  
Médecine du Maghreb 1997 n°66 7-9
72. **Roland Chautems, Léo Buhler, Benjamin Gold, Michael Chilcott, Philippe Morel, Gilles Mentha**  
Long term results after complete or incomplete surgical resection of liver hydatid  
disease.  
Swiss Med WKLY 2003; 133:258-262.
73. **Mosca F, Stracqualursi A, Persi A, Angilello A, Lattery S.**  
Surgical treatment of hepatic hydatidosis. Analyse of results of conservative and  
radical surgery in our experience.  
*Chir Ital* 2003;55:1-2.
74. **Stone HH, Long WD, Smith RB, et al.**  
Physiologic considerations in major  
hepatic resections. *Am J Surg* 1969;117:78-84.
75. **Hamamchi EO. ; Bessim H.; Sonisik M. .Korman A.**  
Occult intrabiliary rupture of hydatid cyst of liver  
*World. Journ. Surg.* 2005.29 ; 224-6
76. **Castaing D.; Bismuth H. Borie D.**  
Résections segmentaires hépatiques.  
*Encycl. Méd. Chir.*  
Techniques chirurgicales- appareil digestif, 40-765,1999 10p.

77. **Perdomo R.; Alvarez C. et Al.**  
Principles of the surgical approach in human liver cystic Echinococcosis.  
*Acta Trop* 1997;64/109-22.
78. **Pradery R.**  
Twelve years experience with Trans hepatic intubation  
*Ann. surg.* 1974; 179: 937-40
79. **F.Noomen, A.Mohamoudi, Md.Foudha, M.Boudokhane, A.Houdi, M.Fodha**  
EMC-Techniques chirurgicales-Appareil digestif 40-775,2013 ;14p.
80. **Rajagopal KV, Bishwas R.**  
Hydatid cyst of the liver presenting as an  
inferior vena cava obstruction. *J Clin Ultrasound* 2002;30:114-6.
81. **Trabelsi O, Haouet K, Trabelsi S, Kacem C, Zaouche IF, Bardi K, et al.**  
Les dérivations porto-systémiques dans le syndrome de Budd-Chiari  
avec obstacle VCI. *Tunis Med* 1998;76:412-6.
82. **Sakhri J. Sabri Y. et Colli L.**  
Les fistules biliaires externes intarissables après chirurgie de l'hydatidose hépatique.  
Clinique ; manuscrit n° 2148 accepté le 12 sept 2000.
83. **F. Chehab, D. Khaiz, A. Bouzidi.**  
La surveillance post opératoire du kyste hydatique du foie opéré.  
*Médecine du Maghreb* 1997 n°66
84. **René Chermette.**  
Hydatidose-kyste hydatique  
Maquette DGFAR - MAG - Communication interne sept 2006.
85. **S. Lahmar, F. Ben Che'hida, A. Hammou, H.A. Gharbi**  
Ultrasonographic screening for cystic echinococcosis in sheep in Tunisia  
*Veterinary Parasitology* 143 (2007) 42-49
86. **Chikhaoui N. Kadiri r.**  
Evacuation complète du kyste hydatique du foie dans la voie biliaire principale  
*Annales de radiologie.* 1994 volume 37. Numéro 4. Page 267-269

87. **M. SIMONET, J.L. FAUCHERE, Ph. DESCAMPS, et J. LAVAUD**  
Surinfection d'un kyste hydatique du foie  
Médecine et maladies infectieuses - 1980- 10- N° 3'' - 178-180
88. **Hervé Boccaccini, Michel Claudon, Alain Blum, Denis Régent**  
Imagerie des lésions infectieuses et parasitaires du foie  
Encyclopédie Médico- Chirurgicale, Radiodiagnostic IV - Appareil digestif [33-515-A-30]  
1993.
89. **S. DIALLO, Y. TOLOBA, S. DAO, S. SIDIBE , BF. SISSOKO, P.GOMEZ, O. MBAYE, B. KEITA**  
HYDATIDOSE MULTIPLE A PROPOS D'UNE OBSERVATION AU MALI  
Mali Médical 2005, T XX, N°3
90. **C Aubé, F Oberti**  
Tumeurs bénignes du foie  
Encyclopédie Médico Chirurgicale, Radiodiagnostic - Appareil digestif, 33 520-A-30,  
2001, 15p.
91. **Kirien. T, Julian E Losanoff**  
Classification of hydatid liver cysts  
Journal of gastroenterology and hepatology. 2005,20, page: 352-359
92. **Morris DL**  
Albendazole treatment of hydatid disease follow up at 5 years  
Tropical doctor, 1989, 19, 179-180
93. **Daali M.; Fakir Y.; Hssaida R.; Hajji A.; Hda A.**  
Les kystes hydatiques du foie rompus dans les voies biliaires. A propos de 64 cas.  
Ann. Chir. 2001, vol. 126, no3, pp. 242-245.
94. **Bouzidi A, Chehab F.**  
Traitement chirurgical des fistules bilio kystiques d'origine hydatique. À propos de  
83 cas.  
Chir. 1997 ; 134 : 114-118.
95. **Moumen M, El Alaoui M, El Fares F, El mokhtari**  
Les kystes hydatiques du foie à propos de 670 cas dont 552 compliqués.  
Médecine du Maghreb 1992, n°34
96. **Belghiti.J , Benhamou JP, Houry.S**  
Cholangite sclérosante caustique: complication du traitement chirurgical du KHF.  
Arch.. Surg. 1986, 10, 1162-1165

97. **Thèse médicale n 46**  
La rupture des kystes hydatiques du foie dans les voies biliaires  
A propos de 35 cas colligés à la clinique chirurgicale C au CHU Avicenne Rabat 2004
98. **O. Detry, P. Leonard, J. Delwaide, L. De levale, V. Radermacher, A. De Rouver et Al.**  
Le cas clinique du mois  
Traitement d'un kyste hydatique hépatique par hépatectomie laparoscopique  
(Bisegmentectomie II-III)  
Rev Med Liège 2005; 60 : 9 : 700-702.
99. **M. Selmi, M.M. Kharrat, N. Larbi, M. Mosbah, K. Ben Salah**  
Kyste hydatique du foie fistulisé à la peau et ouvert dans les voies biliaires et les bronches.  
Lettres à la rédaction ; Ann Chir 2001 ; 126 : 595-7.
100. **G. Galati, A. Sterpetti, M. Caputo, M. Adduci, G. Lucandri, S. Brozzetti et Al.**  
Endoscopic retrograde cholangiography for intrabiliary rupture of hydatid cyst.  
The American Journal of Surgery 191 (2006) 206-210.
101. **Bourgeon R, Guntz M**  
Traitement chirurgical du kyste hydatique du foie  
Encyclopédie médico-chirurgicale 40775, n°9. 1980
102. **Franco D, Vons C**  
Traitement chirurgical du kyste hydatique du foie  
Encyclopédie médico-chirurgicale- appareil digestif, 40-775, 1999, 11p
103. **Assadourian R, Locci M**  
Traitement du kyste hydatique du foie  
Encyclopédie médico-chirurgicale (paris), techniques chirurgicales, appareil digestif,  
40775, 11-1987, 13p. 1987
104. **Settaf A, Bargach S, Lahlou MK, Oudghiri M**  
Traitement de la fistule biliaire du kyste hydatique du foie (à propos de 33cas)  
Journal de chirurgie (paris) 1991, 128, n : 3, p 133-138.
105. **Mesut Atli, MD; Nuri Aydin Kama, MD; Yunus Nadi Yuksek, MD; Mutlu Doganay, MD; Ugur Gozalan, MD; Murat Kologlu, MD; Gul Daglar, MD.**  
Intrabiliary Rupture of a Hepatic Hydatid Cyst: Associated Clinical Factors and Proper Management. 2001; 136:1249-1255.

106. **Bouzidi A, Chehab F.**  
Traitement chirurgical des fistules bilio kystiques d'origine hydatique. À propos de 83 cas.  
Chir. 1997 ; 134 : 114-118.
107. **Thèse médicale n 46**  
La rupture des kystes hydatiques du foie dans les voies biliaires  
A propos de 35 cas colligés à la clinique chirurgicale C au CHU Avicenne Rabat 2004
108. **Castaing D, Adam R, Azoulay D.**  
Chirurgie du foie et de l'hypertension portale.  
Paris : Masson ;2006. P. 174-82
109. **Dziri C, Nouria R.**  
Traitement chirurgical du kyste hydatique du foie par laparotomie.  
J Chir Visc 2011 ; 148 : 116-24.
110. **Zacharoulis D, Poultsidis A, Roundas C, Tepetes K, Hatzitheofilou C.**  
Liver hydatid disease: radiofrequency assisted pericystectomy  
Ann R coll Surg Engl 2006;88:499-505.



## اقسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَرَأَيْتَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَأَفَى أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ وَالْأَحْوَالِ بَادِلًا وَسَعِي فِي اسْتِنْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلًا رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، أَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ .. لَا لِأَذَاهِ.

وَأَنْ أُوقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي ، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد





جامعة القاضي عياض  
كلية الطب و الصيدلة  
مراكش

أطروحة رقم : 142

سنة 2015

الحالة المضاعفة للكيس العداري بمصلحة الجراحة العامة  
بالمشفى العسكري ابن سينا مراكش  
(حول 10 حالات)

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 01 / 10 / 2015

من طرف

الآنسة بديعة الزيواني

المزودة في 13 ماي 1989 بآسفي

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

داء العداري - ناسور - تمزق - تقيح.

اللجنة

الرئيس

السيد ر. بن الخياط بنعمر

أستاذ في جراحة الجهاز الهضمي

المشرف

السيد ع. عاشور

أستاذ في الجراحة العامة

السيد س.ج. علوي

أستاذ في الإنعاش و التخدير

الحكام

السيد ع. الفكري

أستاذ في الفحص بالأشعة