

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°

THESE

**ETUDE EPIDEMIO CLINIQUE DE L'ABCES DU
FOIE DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE DU
CSREF DE LA COMMUNE V DU DISTRICT DE
BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 22/06/ 2022 devant le jury
de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par :

Mme Brakissa FANE

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'état)**

Jury

Président: Pr Dao Sounkalo

Directeur: Pr TOGO Boubacar

Co-directrice: Dr BERTHE Diéneba SACKO

Membre: Dr SACKO Karamoko

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Tous les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut, les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect et la reconnaissance que j'ai envers vous, qui avez contribué à l'aboutissement de ce jour.

- Nous rendons grâce à **ALLAH**, Le Tout Miséricordieux, Seigneur des mondes, que le salut d'Allah soit sur notre prophète Mohammed le dernier des messagers ainsi que sa famille honorable pure et ses compagnons nobles et élus. Merci de nous avoir donné la santé, la chance et la force nécessaire de mener ce travail à terme.

- **A mon père Feu Hamidou Fané**

Certes je ne t'ai pas connu, Dieu ne m'en n'a pas fait grâce mais saches que je suis fière de l'homme que tu as été. Merci pour la vie.

- **A mon Tonton Siaka Fané**

Mon papa spirituel, un homme extraordinaire au cœur immense tu as veillé à ce que je ne manque jamais de rien au prix d'énormes sacrifices. Tu as consenti à m'offrir un foyer, l'opportunité de poursuivre des études. Tu as toujours su guider mes pas et me montrer le droit chemin.

Aujourd'hui, je veux te dire merci pour ta compréhension et toutes les attentions que tu as eues à mon égard. Merci pour ce que tu as fait et tout ce que tu feras encore pour moi...Malgré mes erreurs tu as toujours su pardonner et m'a donné tout l'amour qu'un père doit à son enfant. Si je n'ai pas toujours su te dire, aujourd'hui, j'ai envie de te dire... tonton, tu es le meilleur, je te souhaite longévité et meilleure santé, je t'aime trop.

- **A ma mère Aminata Coulibaly**

Femme dynamique, généreuse, loyale, joviale, sociable, attentionnée, croyante, naturelle et infatigable. Tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions ne m'ont jamais fait défauts.

Tu m'as toujours apporté ton amour, ton soutien sur tous les plans. Cet œuvre est à toi, que son fruit t'apporte du bonheur. Tu resteras pour moi la mère la plus

enviée du monde. On ne choisit pas ses parents mais si cela se faisait je n'aurais pu choisir meilleure maman. Je me souviendrais pendant le reste de ma vie de tes souffrances consenties, de tes nuits blanches de prière pour que ce jour arrive je te le dédie pour tout l'amour, l'accompagnement et l'éducation que j'ai reçue de toi. Je t'aime de tout mon cœur. Longue et heureuse vie à toi ma « **N'na** » Allah kana singuin ou kè foyé.

• **A ma chère Tante Assétou Coulibaly**

Très merveilleuse ; comme une seconde mère tu t'es toujours souciee de mon avenir. Merci infiniment pour tout ce que tu as fait et continue de faire pour moi. Tes conseils, tes bénédictions et ton soutien perpétuel ne m'ont jamais fait défauts. Ce travail est tout à fait à ton honneur.

• **A mon cher et tendre époux Halidou Salihou Maïga**

Avec un cœur si généreux et si sensible. Merci pour ton soutien indéfectible et ta compréhension. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir accompagné. Trouve dans ce travail qui est aussi le tien, le témoignage de mon amour et de mon infinie reconnaissance. Que dieu fortifie notre amour et bénisse notre couple. Je t'aime de tout mon cœur et je ne demande qu'à t'aimer. Puisse nous demeurer unis par la grâce de Dieu au coté de nos merveilleux enfants.

A mes enfants : **Aboubacar Halidou Maïga, Moussa Halidou Maïga, Issiaka Halidou Maïga** ainsi qu'à mes neveux **Salihou A Maïga et Haoua A Maïga** je vous aime beaucoup !!

• **A mes grands-parents, oncles, tantes, totos cousins et cousines :**

Je ne citerai pas de nom au risque d'en oublier. Vos amours, vos encouragements, vos sens élevés de l'unité et vos soucis pour ma réussite m'ont permis de parvenir à ce résultat. Recevez ma profonde gratitude.

• **A ma belle famille** et plus particulièrement **mon beau père Salihou Alassane Maïga et mes belles mères Fatoumata Mahamane et Zeinabou Haidara** soyez rassurer de ma reconnaissance et de ma disponibilité.

REMERCIEMENTS

Je ne pourrai terminer ce travail sans témoigner ma reconnaissance :

•A mes cher(e) maitres : Dr Mamadou Traoré, Dr Djènèba Sacko, Dr Maimouna Kanté, Dr Issiaka Koné, Dr Yah Traoré, Dr Korotoumou Bamba et Dr Maimouna chérif Haidara

Chers maitres les mots me manquent pour vous remercier. Votre qualité humaine, votre disponibilité et votre rigueur scientifique, vos conseils et critiques m'ont été indispensable. Puisse Dieu vous prêter une longue vie et vous combler de sa grâce tout au long de vos vies respectives. Soyez remerciés pour la formation.

• A Dr Sidibé Oumar DES en neurologie :

Toujours disponible et à l'écoute. Merci pour ton aide, ton accompagnement, tes conseils et surtout ta détermination pour l'élaboration de ce document. Qu'Allah fasse de toi un grand neurologue. Je te suis reconnaissante.

•A mes collègues internes de la pédiatrie du Csref cv

Ce fut un honneur pour moi de faire partie de cette équipe, dynamique et solidaire. Merci pour vos soutiens inconditionnels à tout moment. Toute ma sympathie et ma reconnaissance. Bonne chance à vous tous.

•A tout le personnel du Csref cv et particulièrement à celui du service de la pédiatrie

Merci pour votre franche collaboration et sympathie.

•Aux Dr Mallaé Djakaridia, Dr Dembélé Soumaila et Mariko Salif et Dr Samaké Cheich Oumar (Futur pédiatre)

Recevez mes sincères remerciements.

•A mon grand frère Abass Fané et son épouse

Pour son soutien indéfectible.

•A mon amie Mme Cissé Fatoumata Gakou plus qu'une amie elle est la sœur que je n'ai jamais eue. Mercie pour ta disponibilité, tes conseils et ton amour inconditionnel. Chère amie reçoit ici mes sincères remerciements et mon profond attachement.

• **Aux mémoires de mes défunts frères : Daouda Fané et Arouna Coulibaly** serait été un réel plaisir de vous compter parmi nous aujourd'hui mais Dieu en a décidé autrement. Que la terre vous soit légère.

• **A tous mes camarades de promotion à la FMOS et particulièrement à : Dr Diabaté Aissata Coulibaly, Dr Diane Haoua Tamboura, Maimouna Sy, Dr Diomatenin Camara**

Je ne retiendrai de vous que les agréables moments vécus ensemble. Merci infiniment !

• **A tous ceux dont le nom ne figure pas dans ce document**

Je vous remercie du fond du cœur, que Dieu vous couvre de ses grâces.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury,

Professeur Soukalo DAO

- **Professeur titulaire de Maladies Infectieuses et Tropicales à la FMOS,**
- **Chef du service de Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G,**
- **Ancien chef du département d'Enseignement et de Recherche de Médecine et Spécialités Médicales à la FMOS,**
- **Responsable des cours d'infectiologie à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie,**
- **Senior investigateur du programme NIAD/NH/FMOS, UCR C/SEREF**
- **Président de la société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT),**
- **Membre de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses (SAPI),**
- **Membre du Collège Ouest-Africain des Médecins (WACP)**

Cher Maître,

Permettez-nous de vous adresser nos remerciements pour l'honneur que vous nous

faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples importantes occupations.

Votre abord facile, votre gentillesse, votre disponibilité, votre rigueur scientifique forcent le respect et l'admiration de tous. Que Dieu dans sa miséricorde vous comble de ces bienfaits et vous accorde une vie longue pleine de bonheurs.

A notre maître et juge,

Docteur Karamoko SACKO

- **Pédiatre praticien hospitalier,**
- **Maitre-assistant à la FMOS,**
- **Diplômé interuniversitaire en pathologie fonctionnelle et digestive de l'enfant.**

Cher maître,

Nous sommes honorés de vous compter dans ce jury. Nous vous remercions de votre disponibilité et de vos enseignements. Veuillez ici, cher maître trouver l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et co-directrice de thèse

Dr Djènèba Sacko

- **Spécialiste en pédiatrie**
- **Praticienne hospitalière dans l'unité de néonatalogie du Csref cv**
- **Chargé de recherche en pédiatrie**

Cher maître,

J'ai su apprécier et admirer, le bourreau de travail et le maître juste, intègre que vous êtes.

Vous demeurez pour nous un exemple à suivre. Je ne cesserai jamais d'évoquer votre rigueur au travail bien fait, votre compétence, vos qualités humaines et intellectuelles.

Vous êtes toujours resté disponible et c'est le moment de vous rendre un hommage

mérité. Veuillez accepter ici, cher maître, le témoignage de notre profonde admiration et de nos sincères remerciements. Puisse le Tout Puissant vous rendre vos bienfaits.

A notre maître et directeur de thèse,

Professeur Boubacar TOGO

- **Professeur titulaire en Pédiatrie à la FMOS,**
- **Chef du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Toure,**
- **Chef de l'unité d'oncologie pédiatrique,**
- **Membre du Groupe Franco-africain d'Oncologie Pédiatrique,**
- **Membre de l'Union Internationale de Lutte contre le Cancer (UICC).**

Cher maître,

Ce fut un véritable plaisir d'être encadré par vous pour l'élaboration de ce travail. Nous tenons à vous remercier pour votre enseignement et pour vos conseils tout au long de ce travail. Votre disponibilité, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos sincères remerciements.

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES :

% : Pourcentage

°C : degré Celsius

AH : Abscès hépatique

Cc : Centimètre cube

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Cm : Centimètre

CRP : Protéine C Réactive

DES : Diplôme d'études Spécialisées

ECBC : Examen cyto bactériologique et Chimie

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

g : gramme

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

J : jour

Kg. P : kilogramme poids

URENI : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

mg : milligramme

ml : millilitre

vs : vitesse de sédimentation

AF : abcès du foie

TDM : Tomodensitométrie

ORL: Otorhinolaryngologie

Cscom : centre de santé de référence

VIH : Virus de l'immunodéficience

NFS : numération de la formule sanguine

AgHbs : Antigène de l'hépatite **B**

LISTE DES MATIERES

I-INTRODUCTION	2
II. OBJECTIF	4
Objectif Général	5
Objectifs Spécifiques.....	5
III. GENERALITES	7
1. Rappel anatomique	7
2. Abcès amibien du foie	15
2.1. Epidémiologie	16
2.2. Physiopathologie	18
2.3. Anatomie pathologique	19
2.4. Diagnostic.....	20
2.5. Traitement	27
3. Abcès du foie à pyogènes	29
3.1. Définition	29
3.2. Epidémiologie	30
3.3. Anatomopathologie [8]	31
3.4. Facteurs étiologiques [15]	32
3.5. Physiopathologie [8].....	33
3.6. Formes particulières [8]	35
3.7. Diagnostic positif	37
3.8. Diagnostic étiologique.....	41
3.9. Diagnostic différentiel.....	42
3.10. Traitement	44
IV. MÉTHODOLOGIE	50
1. Cadre de l'étude.....	50
2. Type d'étude.....	53
3. Période d'étude.....	54
4. Population d'étude.....	54

5. Taille d'échantillon.....	54
6. Variables étudiées.....	54
7. Recueil et Analyse des données	54
8. Considérations éthiques :	55
V. RESULTATS	57
VI.COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	68
CONCLUSION	73
VII. RECOMMANDATION	75
VIII-REFERENCES	76
ANNEXES	80
FICHE ENQUÊTE __ __ __ __ 	81
Fiche signalétique.....	83
SERMENT D'HIPPOCRATE	84

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des enfants selon la tranche d'âge	58
Tableau II: Répartition des enfants selon la résidence.....	58
Tableau III: Répartition des enfants selon le niveau d'instruction des parents	59
Tableau III: Répartition des enfants selon la profession des parents.....	59
Tableau IV: Répartition des enfants selon les antécédents pathologiques	60
Tableau V: Répartition des enfants selon le motif de consultation	60
Tableau VI: Répartition des enfants selon la température à l'admission.....	60
Tableau VII: Répartition des enfants selon la coloration conjonctivale	61
Tableau VIII: Répartition des enfants selon les résultats de l'examen abdominale ...	61
Tableau IX: Répartition des enfants selon l'état nutritionnel	61
Tableau X: Répartition des enfants selon le résultat de la leucocytose	62
Tableau XI: Répartition des enfants selon le résultat de la CRP	62
Tableau XII: Répartition des enfants selon le résultat de l'ECBC du pus.....	62
Tableau XIV: Répartition des enfants selon le résultat de la sérologie amibiennne ...	62
Tableau XV: Répartition des enfants selon la réalisation de l'échographie	63
Tableau XVI: Répartition des enfants selon le segment atteint a l'échographie	63
Tableau XVII: Répartition des enfants selon nombre et siège de l'abcès	64
Tableau XVIII: Répartition des enfants selon la dimension de l'abcès.....	64
Tableau XIX: Répartition des enfants selon les antibiotiques utilisés.....	65
Tableau XX: Répartition des enfants selon les pathologies associées.....	65
Tableau XXI: Répartition des enfants selon l'évolution de la maladie	66
Tableau XXII: Répartition des enfants selon la durée d'hospitalisation en jours	66

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Topographie du Foie.....	7
Figure 2: Vue antérieure du foie	9
Figure 3: Face viscérale du foie	11
Figure 4: Vue postérieure et loge du foie	12
Figure 5: Distribution des vaisseaux et des conduits	14
Figure 6: Lobes et segments hépatiques	15
Figure 7: Vue photographique de l'entrée principale du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako	50
Figure 8: Vue photographique de la façade du service de pédiatrie.....	53
Figure 9: Répartition des cas selon la période d'admission.....	57
Figure 10: Répartition des enfants selon le sexe.....	57

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

L'abcès hépatique est une collection de pus dans une cavité néoformée aux dépens du tissu hépatique [1]. Il est souvent unique dans le foie, mais peut aussi être multiple, bilatéral et de taille variable [2]. C'est une affection rare chez l'enfant dans les pays industrialisés, en dehors d'une dissémination hématogène dans un contexte de septicémie ou de déficit immunitaire [1]. Cette affection sévit dans le monde entier et constitue un problème de santé publique, en particulier en milieu tropical. Les abcès hépatiques d'origine parasitaires sont observés essentiellement dans le cadre de l'amibiase invasive. Cette pathologie concerne 50 millions de patients par an dans le monde, occasionnant plus de 100.000 décès. La localisation hépatique concernerait 1 à 20 % des personnes atteintes d'amibiase invasive [3].

En Afrique intertropicale, au Sénégal sa prévalence est de 1 à 2% des hospitalisations au CHNEAR de Dakar [5]. BONKOUNGOU P. et al au Burkina FASO ont trouvé une incidence de 0,08% [6]. L'abcès amibien du foie est responsable de 1,9% des hospitalisations à Abidjan (Côte d'Ivoire) ; 1,3% à Bujumbura (Burundi) [4].

Au Mali, une étude sur l'abcès du foie réalisée au service de pédiatrie en 2018 par Sacko et al avait retrouvé une prévalence de 158/100000 admissions des enfants au CHU-GT [8].

Les abcès du foie peuvent être classés par causes selon l'agent infectieux, en bactérien, amibien, fongique ou parasitaire [3] ; la recherche de ces agents microbiens est le plus souvent guidée par un contexte épidémiologique particulier [2].

Ainsi le diagnostic clinique repose sur la triade de FONTAN (fièvre, hépatomégalie et hépatalgie) complétée par l'échographie et/ou scanner, est confirmé par la ponction per-cutanée, qui permet d'isoler le germe responsable. Le traitement est multidisciplinaire, comportant une antibiothérapie, souvent un drainage radiologique et rarement une chirurgie [2].

Au stade initial, un traitement médicamenteux peut suffire ; dès qu'une collection organisée apparaît, l'association du traitement médicamenteux et d'une évacuation de la collection purulente est indiquée. Cette évacuation peut être réalisée chirurgicalement par voie percutanée [3].

Malgré tous ces progrès, la mortalité demeure encore élevée (20 %) et dépendante de quelques facteurs de risque. La recherche précoce de ces facteurs de risque pourrait permettre d'optimiser le traitement des abcès du foie et donc d'améliorer leur pronostic [2].

Dans le service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako aucune étude n'a été menée sur cette affection d'où le présent travail.

OBJECTIF

II. OBJECTIF

1- Objectif Général

Etudier les abcès du foie chez les enfants de 1 mois à 15 ans dans le Service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

2- Objectifs Spécifiques

- Déterminer la fréquence de l'abcès du foie chez les enfants de 1 mois à 15 ans.
- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des enfants ;
- Décrire les aspects cliniques, paracliniques de l'abcès du foie ;
- Décrire le devenir immédiat des enfants.

GENERALITES

III. GENERALITES

1. Rappel anatomique [9, 10, 11,12]

1.1.Situation

Le foie est un organe thoraco-abdominal dont la majeure partie est logée sous la très profonde coupole diaphragmatique droite qui sépare le foie du poumon droit et d'une partie du cœur. Il surplombe la partie droite des viscères abdominaux auxquels le relie d'une part des vaisseaux (veine porte et artère hépatique qui apportent le sang ; veines sus-hépatiques qui en assurent le drainage) et d'autre part les voies biliaires qui permettent l'évacuation de la bile vers l'intestin.

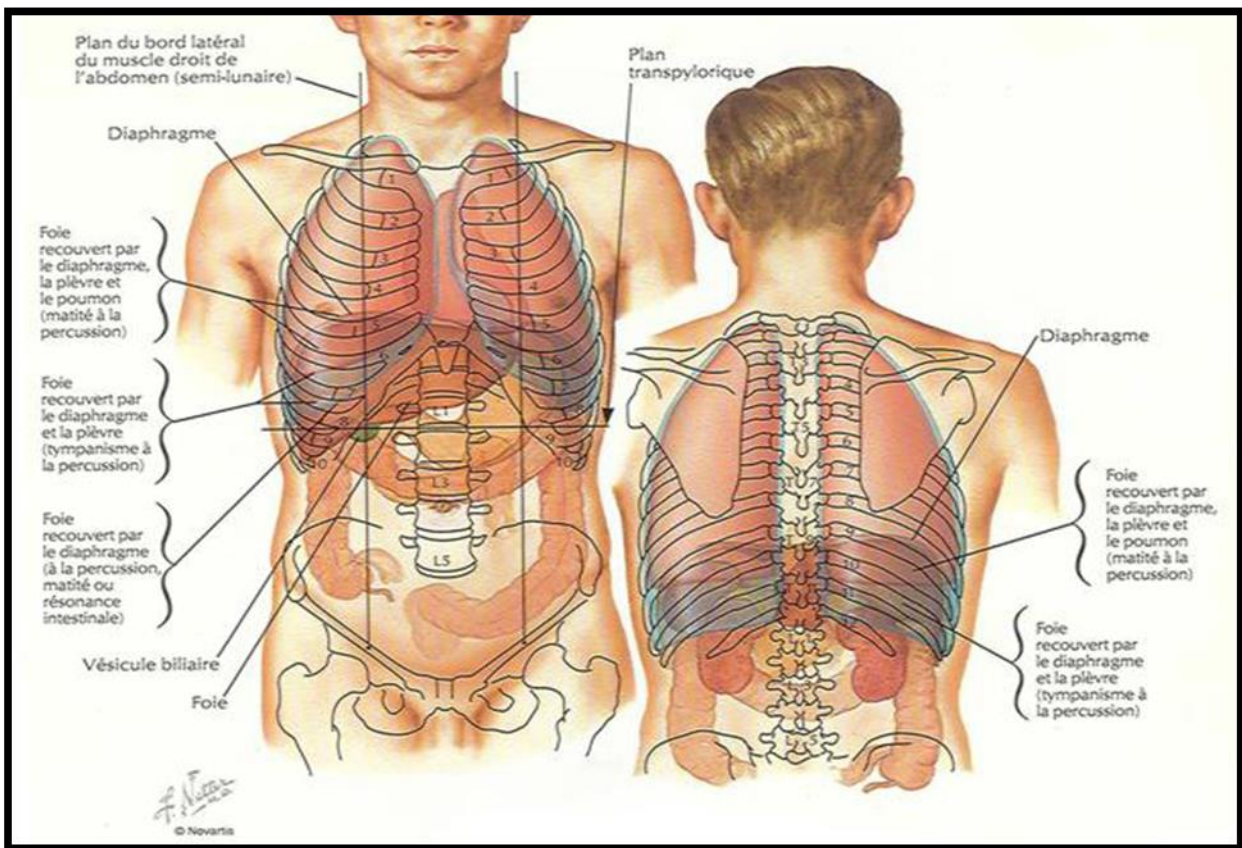


Figure 1: Topographie du Foie [12]

1.2. Couleur et consistance

Le foie est rouge brun. Il a une consistance assez ferme et cependant il est friable, fragile et se laisse déprimer par les organes voisins.

1.3. Poids et dimensions

Le foie est l'organe le plus volumineux de l'organisme. Son poids est d'environ 1500 grammes sur le cadavre et chez le vivant, il contient en plus 800 à 900 grammes de sang.

Il mesure en moyenne 28 cm dans le sens transversal, 16 cm de haut et 8cm d'épaisseur dans la région la plus volumineuse du lobe droit.

1.4. Configuration et rapports

Dans son ensemble, le foie peut être comparé au segment supérieur d'un ovoïde dont le grand axe serait transversal, la grosse extrémité à droite et qu'on aurait sectionné de gauche à droite, suivant un plan incliné regardant en haut, en avant et à droite. La surface du foie est lisse. Il présente trois faces et deux bords.

La face diaphragmatique : est convexe et lisse. Elle comporte 3 segments : le segment antérieur, le segment supérieur et le segment postérieur.

- Le segment antérieur entre en contact avec la paroi abdominale antérieure. Il est parcouru par l'insertion du ligament falciforme (ligament suspenseur) qui le divise en 2 bords (droit et gauche).
- Le segment supérieur se moule en haut sur la concavité du diaphragme. Sa partie latérale droite est à peu près entièrement recouverte par la cage thoracique et s'élève, comme le diaphragme, jusqu'au quatrième espace intercostal.
- Le segment postérieur est vertical et présente une concavité transversale très prononcée, qui s'adapte à la saillie de la colonne vertébrale. Il est limité en bas par le bord postérieur.

On y trouve deux sillons verticaux :

- Le sillon vertical droit ou sillon de la veine cave inférieure : c'est une gouttière profonde et large, contenant la veine cave inférieure.
- Le sillon vertical gauche ou sillon du canal veineux : son extrémité supérieure aboutit à l'extrémité supérieure du sillon de la veine cave.

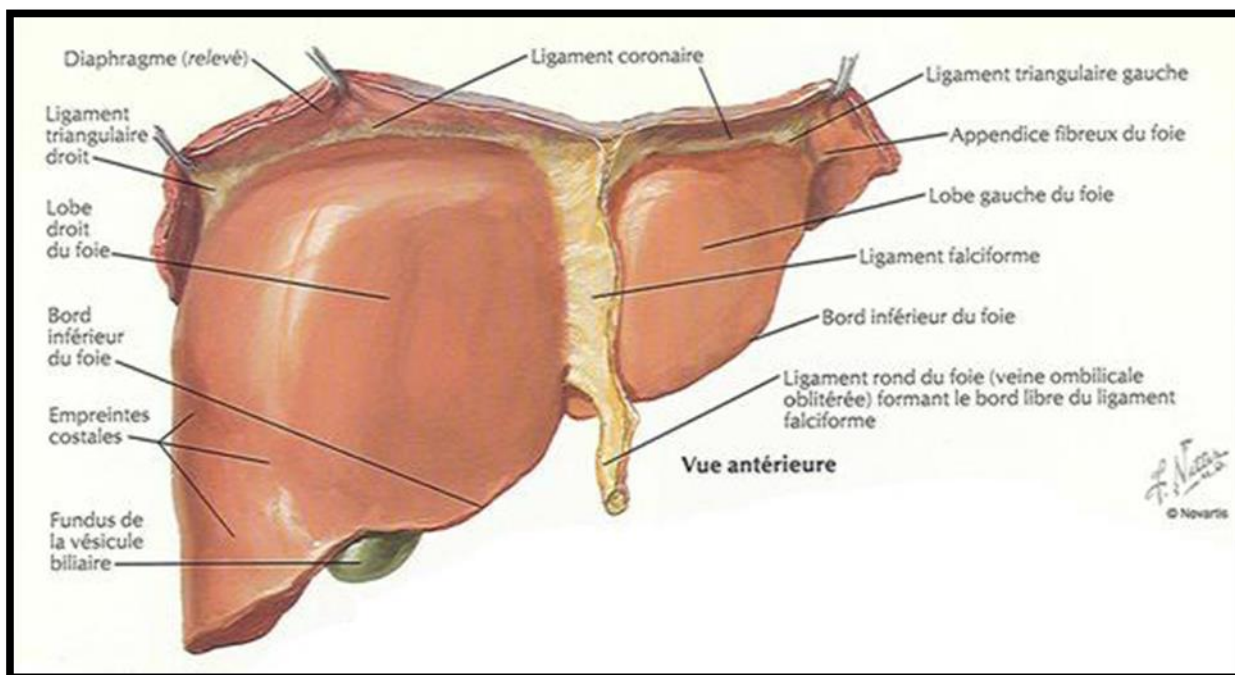


Figure 2: Vue antérieure du foie [12].

◆ **Face inférieure ou viscérale :**

La face inférieure, irrégulièrement plane, regarde en bas, en arrière et à gauche. Elle est parcourue par trois sillons antéropostérieurs et un sillon transversal. Les sillons antéropostérieurs ou longitudinaux se distinguent en sillons droit et gauche

- sillon antéropostérieur gauche : il est étroit, mais il entaille profondément la face inférieure du foie. Son extrémité antérieure creuse sur le bord antérieur de la glande une échancrure à laquelle aboutit l'extrémité antérieure du ligament falciforme.
- sillon antéropostérieur droit : c'est en réalité une large gouttière peu profonde, plus large en avant qu'en arrière. Cette gouttière est appelée fossette cystique parce qu'elle répond à la vésicule biliaire.
- sillon transverse encore appelé hile du foie, s'étend entre les deux sillons antéropostérieurs. Il mesure 6 à 7 centimètres de longueur et 1,5 centimètres de largeur. Il est occupé par les organes qui vont au foie ou qui en partent (vaisseaux, nerfs, voies biliaires).

Les trois sillons de la face inférieure du foie découpent sur cette face quatre segments ou lobes : le lobe gauche, le lobe droit, le lobe carré et le lobe de Spiegel:

- **Le lobe gauche** est en dehors du sillon antéropostérieur gauche. Sa surface concave s'appuie et se modèle sur la face antérieure convexe de l'estomac (empreinte gastrique).
- **Le lobe droit** est moins étendu sur la face viscérale que sur la face diaphragmatique du foie. Sa surface creusée de dépressions larges, superficielles, qui sont les empreintes des organes sur lesquels le lobe droit repose et se modèle.
- **Le lobe carré** : il est limité par le sillon de la veine ombilicale à gauche, la fossette cystique à droite, le bord antérieur du foie en avant et le hile en arrière. Il est allongé dans le sens antéropostérieur et se rétrécit un peu d'avant en arrière. Le lobe carré recouvre la partie horizontale de l'estomac, le pylore, la partie du duodénum attenante au pylore et le segment pré pancréatique du colon transverse.
- **Le lobe de SPIEGEL** : il est placé en arrière du hile, entre le sillon du canal veineux et le sillon de la veine cave inférieure.

Il est allongé de haut en bas et appartient presque entièrement au segment postérieur de la face viscérale du foie.

L'extrémité inférieure du lobe de Spiegel est occupée par deux tubercules, l'un droit, l'autre gauche, séparés par une légère dépression en rapport avec la veine porte.

Le tubercule gauche, arrondi, est appelé tubercule papillaire. Le tubercule droit est un tubercule caudé. Il est ainsi appelé parce qu'il émet vers la droite un prolongement connu sous le nom de processus caudé. Le processus caudé sépare l'extrémité postérieure de la fossette cystique de l'extrémité inférieure de la gouttière de la veine cave inférieure.

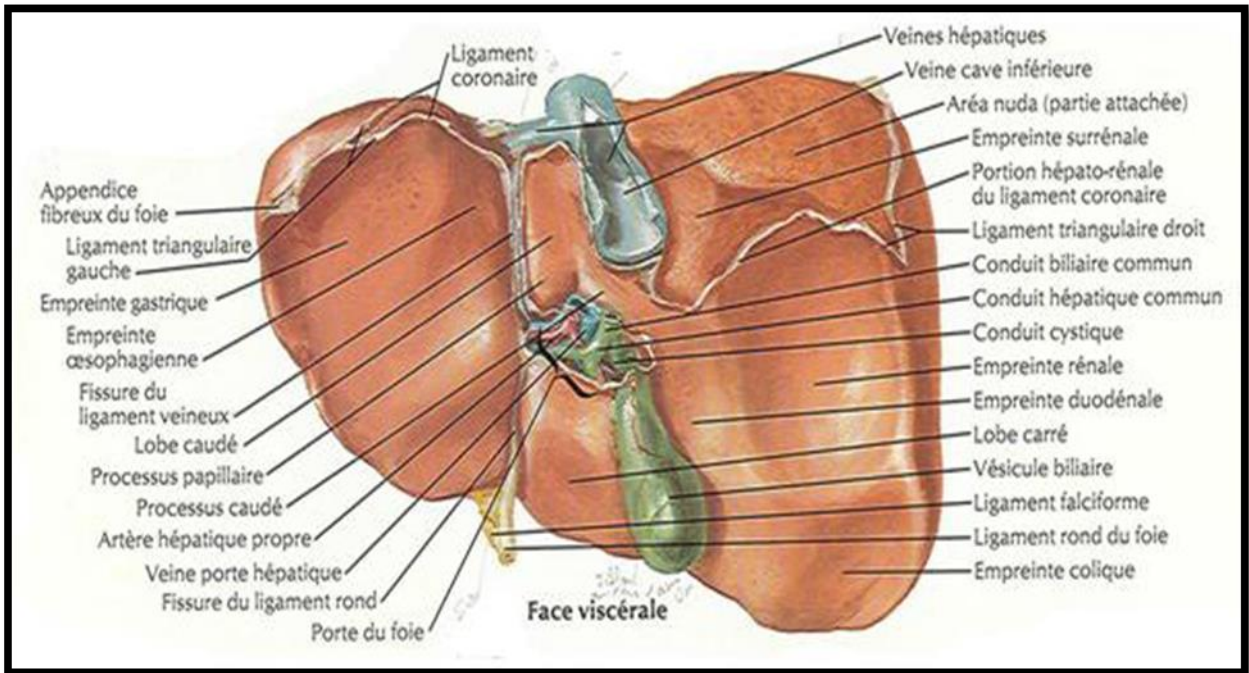


Figure 3: face viscérale du foie [12]

➤ Face postérieure : 08s

Elle est verticale et présente une concavité transversale très prononcée, qui s'adapte à la saillie de la colonne vertébrale.

Sa partie la plus haute se trouve à droite de la veine cave inférieure ; à partir de là, sa hauteur diminue graduellement vers les extrémités.

Elle est limitée en bas par le bord postéro-inférieur, en haut par le bord postéro-supérieur du foie et se divise en trois segments (droit, moyen ou segment de SPIEGEL et gauche) par deux sillons verticaux (sillon de la veine cave inférieure et sillon d'ARANTIUS).

➤ Bords :

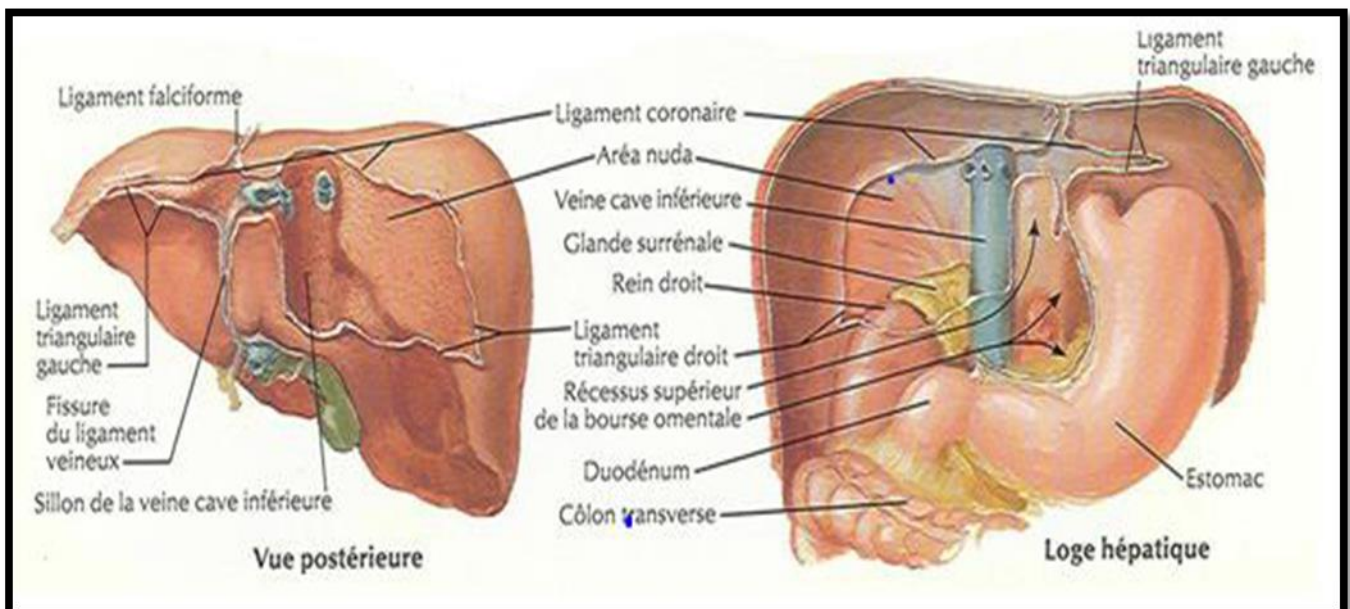
- **Le bord antérieur ou inférieur** est très aigu. Il est convexe vers le bas et présente deux échancrures situées à l'extrémité antérieure des sillons de la veine ombilicale et de la fossette cystique.
- **Le bord postérieur** passe de droite à gauche, en arrière de l'empreinte rénale, au-dessous de l'empreinte surrénale et du sillon de la veine cave ; puis il croise l'extrémité inférieure du lobe de SPIEGEL et du sillon

d'ARANTIUS, s'émousse sur la gouttière œsophagienne pour devenir ensuite tranchant jusqu'à l'extrémité gauche du foie. Le bord postéro-supérieur est mousse dans toute son étendue. Il longe à gauche la ligne de réflexion du feuillet supérieur du ligament coronaire et passe comme elle au-dessus des sillons verticaux de la face postérieure.

1.5. Moyens de fixité

Le foie est solidement maintenu en place par :

- **du tissu conjonctif** très dense qui unit étroitement au diaphragmatique le segment droit de sa face postérieure ;
- **la veine cave inférieure** solidement fixée d'une part à la paroi de la gouttière hépatique par sa propre paroi qui est très adhérente au tissu hépatique et par les veines sus-hépatiques au niveau de son orifice diaphragmatique ; d'autre part les replis péritonéaux, qui relient le péritoine hépatique au péritoine pariétal ; le feuillet viscéral du péritoine, qui recouvre



le foie.

Figure 4: vue postérieure et loge du foie [12]

1.6. Vaisseaux et nerfs

a) Les vaisseaux

Le foie reçoit un vaisseau veineux, la veine porte et l'artère hépatique. Le sang apporté au foie par ces deux vaisseaux est conduit dans la veine cave inférieure par les veines sus-hépatiques.

a.1) La veine porte

Naît de la confluence du tronc spléno-mésaraïque et la veine mésentérique supérieure. Elle se divise au niveau du hile en deux branches, l'une droite et l'autre gauche :

- **la branche droite**, plus volumineuse et plus courte, donne deux collatéraux pour les lobes carrés et de SPIEGEL et se ramifie dans le lobe droit. Cette branche reçoit ordinairement les veines cystiques inférieures.
- **la branche gauche** qui avant de pénétrer dans le lobe gauche, envoie quelques collatéraux aux lobes carré et de SPIEGEL.

a.2) L'artère hépatique

Branche du tronc cœliaque, elle se divise en branche gauche et droite (plus volumineuse).

a.3) Les veines sus-hépatiques

Elles assurent : le retour veineux du foie à la veine cave inférieure, le cheminement à la périphérie des lobules, segments puis secteurs hépatiques pour former au final 3 veines sus-hépatiques :

- Droite dans la scissure portale droite,
- Moyenne dans la scissure portale principale,
- Gauche dans la scissure portale gauche.

a.4) Les lymphatiques

On distingue au foie des vaisseaux lymphatiques superficiels (antérieurs, postérieurs et supérieurs) et profonds, avec chacun un courant ascendant et un courant descendant.

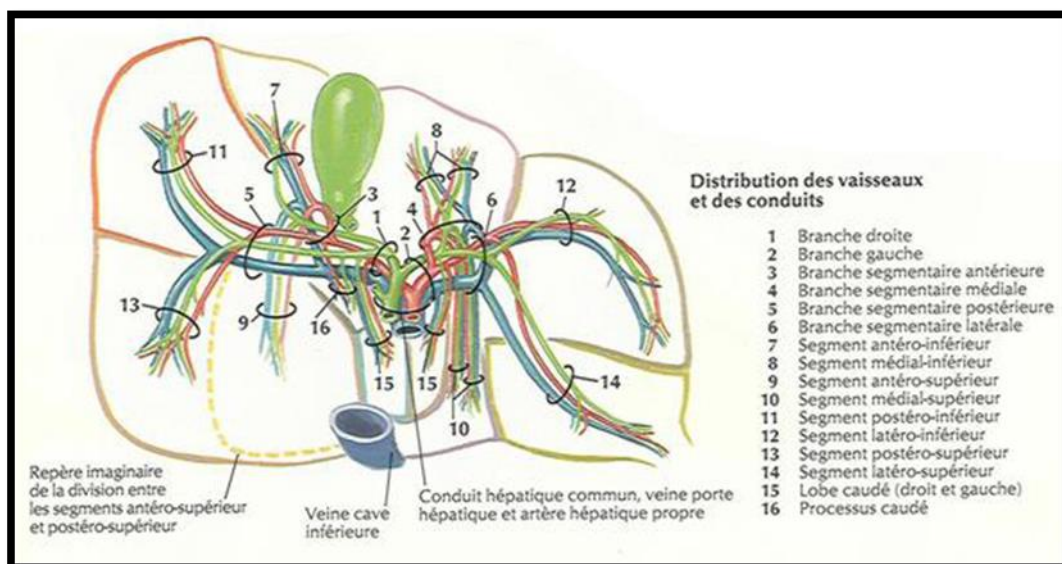


Figure 5: Distribution des vaisseaux et des conduits [12]

b) Les nerfs

Le foie reçoit ses nerfs du plexus solaire, du pneumogastrique et aussi du nerf phrénique droit, par le plexus diaphragmatique.

1.7. Segmentation hépatique

La segmentation hépatique est basée sur la distribution du pédicule hépatique à l'intérieur de l'organe entouré de son appareil glissonien, la veine cave en est naturellement l'élément directeur. Cette distribution du pédicule hépatique comprend cinq secteurs :

- Un secteur dorsal, à cheval sur les deux lobes ;
- Quatre secteurs, paramédians et latéraux, qui composent les lobes droit et gauche. Les secteurs sont divisibles en deux segments sauf le secteur dorsal et le secteur latéral gauche qui sont mono-segmentaires.

Ainsi on compte huit segments numérotés sur la face inférieure du foie en tournant autour du tronc porte, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

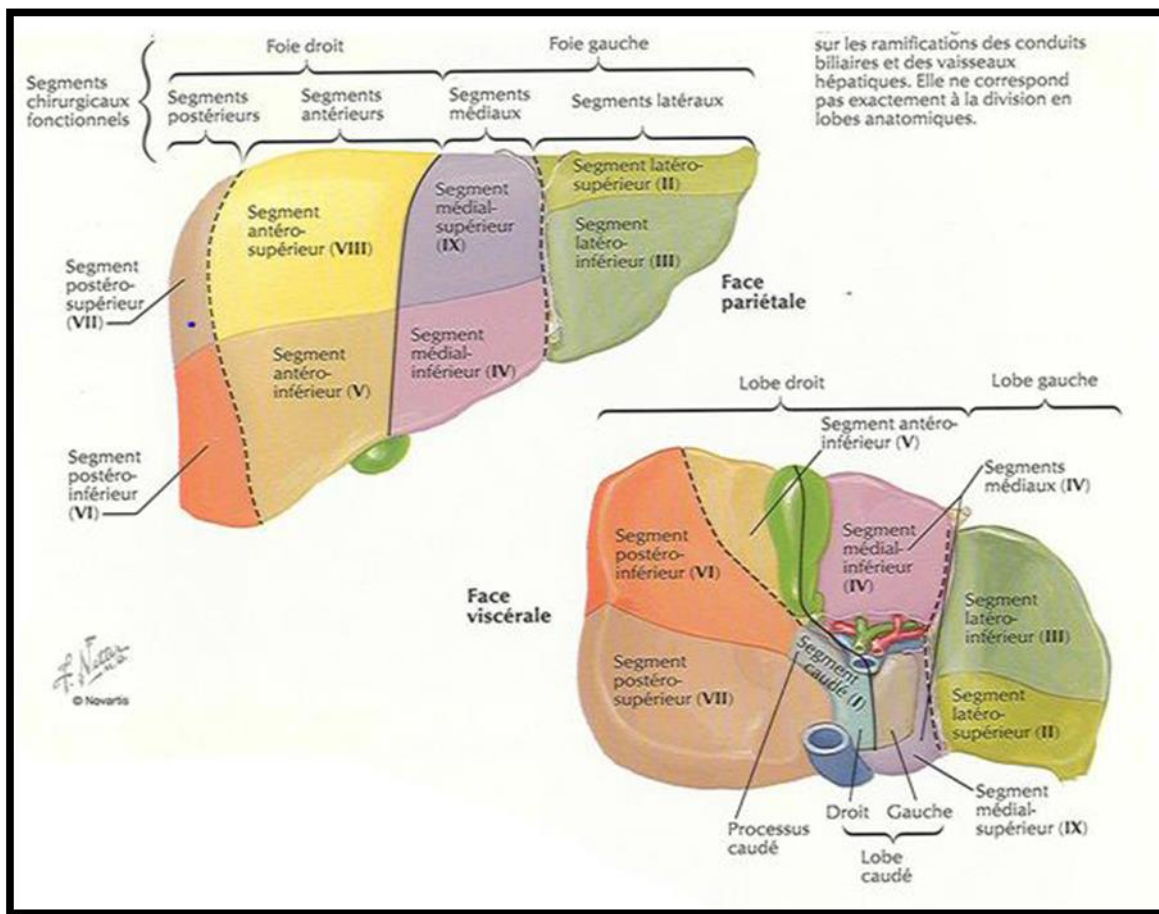


Figure 6: Lobes et segments hépatiques [12]

Abcès amibien du foie

L'abcès amibien du foie est une collection nécrotique hépatique induite par *Entamoeba histolytica* [12]. On distingue :

- **Des formes asymptomatiques** : amibiase infection due à la présence de la forme « minuta » saprophyte de l'intestin avec émission de kystes dans les selles ;
- **Des formes symptomatiques** : amibiase maladie correspondant à l'envahissement des tissus dont le foie par la forme « histolytica ». Elle reste la cause essentielle des abcès du foie en milieu tropical.

Le terme amibiase hépatique serait préférable à celui d'abcès amibien du foie car les lésions induites par les amibes sont essentiellement cytolytiques et non

inflammatoires, ce qui ne correspond pas à la véritable définition biologique du mot abcès.

Toute fois par analogie et pour des raisons de commodité, d'exposé et de description, le terme abcès amibien est le plus utilisé.

Toujours secondaire à une amibiase intestinale, dans un délai variable allant de quelques semaines à plusieurs années, la localisation hépatique en est la complication la plus fréquente. Elle concerne 1 à 20 % des personnes atteintes d'amibiase invasive jusqu'à 25 % en Asie du Sud-est. Le diagnostic est clinique, radiologique et immunologique.

Le traitement médical basé sur les 5 nitro-imidazolés, est le traitement privilégié de la maladie. Les indications de la chirurgie sont de nos jours réduites et réservées aux seules complications de la maladie.

Epidémiologie [8,13]

a) Agent pathogène

Entamoebahistolytica est un protozoaire de l'homme qui en constitue le réservoir principal. Il se présente sous trois formes :

- *Une forme végétative* « *minuta* » saprophyte de la lumière intestinale
- *Une forme végétative* « *histolytica* » hématophage et pathogène. Elle est observée dans les ulcérations intestinales, les selles dysentériques et les coques des abcès du foie ou d'autres organes.
- *Une forme kystique*, généralement quadri nucléée. Les kystes sont rejetés dans les selles des malades et/ou des porteurs sains. Ils assurent la contamination et la pérennité de l'espèce.

b) Cycle évolutif

Il est double et comporte :

- *Un cycle pathogène* chez les malades ;
- *Un cycle non pathogène* chez les porteurs sains assurant la dissémination de l'amibiase.

➤ Cycle pathogène :

Il résulte de la transformation accidentelle d'une forme minuta en forme histolytica sous l'influence de multiples facteurs modifiant la flore colique. Ces facteurs sont entre autres l'irritation de la muqueuse intestinale, le surmenage, le post-partum, le déséquilibre alimentaire et tout stress physique ou psychique. Grâce à un riche équipement enzymatique, *Entamoeba histolytica* possède un pouvoir nécrotique. Il crée des ulcérations de la muqueuse colique et *Entamoeba histolytica* parvient à la sous-muqueuse, déterminant ainsi des abcès en « boutons de chemise », responsable du syndrome dysentérique. Dans la sous-muqueuse se divise par scissiparité. Dans certains cas il peut éroder les vaisseaux de la sous-muqueuse et gagner par le système porte le foie où il exerce son pouvoir nécrotique à l'origine de la formation des abcès.

➤ Cycle non pathogène :

Alors que les formes végétatives rejetées à l'extérieur meurent rapidement, les kystes émis dans le milieu extérieur résistent plus ou moins longtemps selon les conditions hygrométriques.

Ils peuvent vivre pendant 10 jours dans les selles humides et sur les feuilles des végétaux mais beaucoup plus longtemps dans l'eau à une température de 18°C. Ils sont par contre sensibles à la chaleur et surtout à la dessiccation.

Lorsque ces kystes sont ingérés par un nouvel hôte, l'action des sucs digestifs, d'une température et d'une humidité favorables, ils perdent leur coque et libèrent une amibe méta kystique à 8 noyaux qui se fragmentent en huit amœbules pour constituer dans le côlon la forme « minuta ».

Ce parasite *Entamoeba minuta* se multiplie par scissiparité et se nourrit des débris alimentaires et des bactéries.

c) Répartition géographique

L'amibiase infestation est cosmopolite et touche 6 à 10% de la population mondiale.

Elle est plus fréquente en zone tropicale et intertropicale qu'en zone tempérée. Elle sévit à l'état endémique dans les pays chauds et dans une zone comprise entre les isothermes 25°C de juillet et 25°C de janvier.

d) Réservoir de parasite

Il s'agit d'une affection strictement humaine, l'homme est le seul réservoir de parasite en particulier le porteur sain semeur de kystes.

e) Transmission

Elle est liée au péril fécal par l'intermédiaire des mains et ongles sales, des porteurs sains, par le sol et l'eau souillés par les excréta, les aliments contaminés et les mouches.

Physiopathologie [14]

Grâce à leurs enzymes, les trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* ont le pouvoir de détruire les tissus et de pénétrer dans la profondeur de la muqueuse intestinale.

Par effraction des veinules, ils gagnent le système porte dont le flux assure leur transport passif jusqu'au niveau du foie. La destruction tissulaire semble résulter de la lyse des leucocytes et des macrophages par les trophozoïtes. Cette lyse libère des produits toxiques qui provoquent la nécrose du tissu hépatique. Le processus progresse de façon centrifuge, conduisant à la coalescence des foyers de nécrose contigus.

On ne trouve les amibes et les cellules inflammatoires qu'à la périphérie de la cavité.

La réponse immunitaire produit des anticorps sériques qui n'empêchent pas la progression de la maladie. Ils apparaissent vers le septième jour et certains peuvent persister pendant des années. Après guérison et bien que des récurrences soient possibles, ces anticorps semblent exercer un certain effet protecteur.

Interviennent également des processus d'immunité à médiation cellulaire par induction d'une prolifération lymphoblastique et production de lymphokines.

1.8. Anatomie pathologique [14]

L'abcès est le plus souvent unique, parfois multiple (variant de 1 à 15 abcès), de quelques millimètres à plus de 20 cm de diamètre. Le lobe droit est atteint de façon préférentielle, volontiers à proximité du dôme. Le fait qu'il constitue une masse tissulaire plus importante que celle du lobe gauche ne suffit pas à l'expliquer.

On pense qu'intervient également la miction imparfaite dans la veine porte des flux provenant de la veine mésentérique supérieure et de la veine splénique : l'un s'écoule de manière sélective vers le lobe droit, l'autre vers le lobe gauche.

A l'examen histologique, la partie centrale de la cavité nécrotique est faite d'un liquide plus ou moins épais, d'une teinte allant du jaune au brunâtre (« chocolat »), d'odeur fade.

Dépourvue ou presque de cellules en particulier de polynucléaires, en règle bactérienne, la collection n'a pas la composition du pus stricto sensu. La paroi est formée par un tissu de granulations denses avec des Polynucléaires neutrophiles, des macrophages, des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* au sein d'un tissu hépatique en voie de destruction.

Chez les malades traités, elle s'entoure d'une bande mince de collagène de type I. La zone de transition entre liquide et paroi renferme des cellules nécrosées, des débris amorphes, des globules rouges, des globules graisseux, des pigments hépatiques qui donnent au pus sa couleur.

En cas d'abcès vieilli ou chronique, on assiste à la formation d'une coque scléreuse. A la périphérie, le tissu hépatique est comprimé, légèrement inflammatoire, avec un œdème interstitiel et une fibrose sinusoïdale. Le refoulement ou l'effraction des canaux biliaires et la compression des canalicules par extension du processus inflammatoire à l'atmosphère celluleuse des espaces portes expliquent pour une part l'ictère, lorsqu'il existe. L'extension du processus peut outrepasser les limites du foie et gagner les organes voisins : C'est le stade des complications

Diagnostic

a) Diagnostic positif

a.1) Forme aiguë typique [8,13]

Elle offre le tableau d'une hépatomégalie douloureuse et fébrile (triade de FONTAN). C'est le plus habituel en France (3/4 des cas), il est un peu moins fréquent en zone tropicale.

- **La douleur** : très évocatrice, spontanée ou provoquée, elle est le symptôme le plus constant (66 à 99%). Elle apparaît soit rapidement, de façon aiguë, soit progressivement, en quelques jours ou semaines.

Elle a pour siège habituel l'hypocondre droit (70%) d'où elle irradie inconstamment vers l'épaule et l'aisselle droites, réalisant la classique douleur en bretelle. Elle peut siéger ailleurs : base thoracique, épigastre, hypocondre gauche, flanc droit, voire région lombaire ou qu'elle diffuse à tout l'abdomen. D'intensité variable allant de la simple pesanteur à une douleur syncopale, elle simule généralement une colique hépatique. Permanente à recrudescence nocturne dans 78% des cas, elle entraîne une posture antalgique en chien de fusil sur le côté atteint dans 72% des cas. Il n'y a pas de corrélation entre son siège et la localisation de la nécrose, entre son intensité et la taille de l'abcès. Elle est due à la distension de la capsule de Glisson ou à l'importance de l'exsudation.

- **La fièvre** : présente dans 75 à 91% des cas, sinon constante, elle est souvent secondaire à l'hépatomégalie et apparaît en 2 à 3 jours. Elle est souvent désarticulée, oscillante entre 38 et 39°C, dépassant rarement 40°C et réagit rapidement au traitement spécifique (75% des apyrexies sont obtenues en 18 heures de traitement).
- **L'hépatomégalie** : constatée dans 50 à 74% des cas, elle est souvent modérée mais peut devenir importante ou déterminer une voussure pariétale en regard de l'abcès. De consistance normale ou ferme, à surface lisse rarement bosselée, prédominant sur un lobe, elle a pour caractère essentiel sa sensibilité à la palpation. L'exploration unidigitale des espaces intercostaux

trouve quelquefois un point douloureux exquis auquel on accorde une valeur localisatrice (signe de Bordes et Blanc). La douleur que provoque l'ébranlement en masse du foie, par percussion de la base thoracique droite, ne doit être recherchée qu'avec prudence car peut être syncopale.

- **Les signes cliniques associés :** À cette triade symptomatique fortement évocatrice, vient s'ajouter très souvent un cortège de signes qui peuvent être présents dès le début mais se voient plus volontiers dans les formes évoluées. Il s'agit :

- de signes digestifs à type d'anorexie globale (79% des cas) d'aggravation progressive, de nausée, de vomissement, de diarrhée ;
- D'une altération de l'état général, d'une asthénie physique avec sensation de malaise ;
- Des signes pleuro pulmonaires à type de toux irritative, de dyspnée (10% des cas), ils orientent le diagnostic en zone d'endémie ;
- D'autres signes comme l'ictère cutanéomuqueux, fréquent sous les tropiques, a une signification pronostique défavorable.

- **Les examens complémentaires :**

- Imagerie :**

- **L'échographie :**

En première intention, c'est l'examen de choix en raison de son efficacité, de sa facilité et de son innocuité. Il arrive tout au début, qu'elle ne révèle aucune lésion, il faut donc savoir reconnaître les signes indirects inconstants qui sont : œdème de la tête du pancréas ou épaississement de la paroi vésiculaire.

L'absence de lésion ne doit ni faire récuser le diagnostic présumé ni retarder la prescription d'un traitement spécifique. Les jours suivants, vont apparaître des signes plus évocateurs. Il s'agit d'abord d'une zone hypo échogène sans limites nettes, initialement hétérogène, puis homogène sans renforcement postérieur. Le passage de la sonde à son aplomb est souvent douloureux.

Elle évolue vers la liquéfaction qui donne à la nécrose son aspect le plus typique et le plus souvent observé : cavité anéchogène ou renfermant de fins échos, à paroi fine avec renforcement postérieur, parfois polylobée, volontiers périphérique.

L'existence de cloison de refend est possible.

Lorsque la nécrose évolue lentement, on peut observer des formations hyperéchogènes en amas ou en stries épaisses.

Plus rarement, dans les abcès d'évolution chronique, l'aspect peut être confondu avec celui d'un carcinome hépatocellulaire.

– **La radiographie pulmonaire ou la radioscopie :**

Elle est demandée en présence de signes pleuro pulmonaires et peut révéler les signes de complications à type de réaction pleurale simple avec comblement du cul-de-sac costo-diaphragmatique, d'épanchement plus important et des opacités parenchymateuses de la base droite.

Elle peut également montrer des signes indirects d'abcès du foie à type de surélévation de la coupole diaphragmatique droite soit globalement une déformation « en brioche » ou en « en soleil couchant ».

En cas d'abcès du lobe gauche on peut observer une surélévation de la coupole gauche.

– **Le scanner ou l'IRM :**

Ils ne sont pas plus sensibles que l'échographie devant les formes non compliquées. Leur coût de réalisation élevé et leur non vulgarisation dans nos pays rendent leurs indications rares.

□ **Examens parasitologiques :**

– **Analyse cytobactériologique du pus :**

Pratiquée au cas où un diagnostic différentiel difficile s'imposerait, elle fournit la certitude diagnostique en mettant en évidence l'amibe mais il s'agit le plus souvent d'un pus stérile. Il est ainsi convenu, sous les tropiques sans grand coefficient d'erreur de tenir pour amibiennes les collections microbiennes surtout si leur contenu est de couleur chocolat et/ou sans odeur.

– **Analyse des selles :**

A peu d'intérêt, négative elle n'élimine pas le diagnostic ; positive, elle ne l'affirme pas davantage, qu'elle montre des formes histolytica, des formes minuta ou des kystes.

– **La sérologie amibienne :**

La présence d'anticorps sériques spécifiques peut être détectée par de nombreuses techniques :

L'immunofluorescence indirecte : (sur étalement d'amibes), elle est la méthode la plus employée, permet un diagnostic rapide mais reste peu fiable.

L'immunoélectrophorèse: elle est positive aussi bien dans l'amibiase hépatique que dans l'amibiase colique.

L'hémagglutination passive : c'est un test très sensible mais avec un risque de faux positifs.

Elle a une plus grande valeur lorsque l'amibiase hépatique est vue en dehors d'une amibiase colique. Une sérologie fortement positive est très évocatrice d'amibiase viscérale, en particulier hépatique. Cependant, des taux élevés s'observent parfois au cours d'une amibiase intestinale aiguë ou longtemps après la guérison d'une amibiase tissulaire connue ou non. A l'inverse une sérologie négative n'élimine pas formellement l'amibiase hépatique, surtout au début.

□ **Les examens biologiques courants :**

Ont une valeur d'orientation, ils sont néanmoins fondamentaux pour suivre l'évolution sous traitement. La plupart d'entre eux se normalisent en 8 à 14 jours de façon progressive. De nombreux auteurs insistent sur la valeur de la VS pour suivre l'effet du traitement.

- **L'hémogramme :** décèle une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, une anémie modérée.
- **La vitesse de sédimentation :** est accélérée, à plus de 50 mm à la première heure (avec des extrêmes de 5 à 161mm). Une VS supérieure à 80 à la

première heure est en faveur d'une suppuration profonde ou d'un syndrome inflammatoire.

- **La protéine C réactive (CRP)** : elle est couramment élevée.
- **Les tests hépatiques** (les transaminases hépatiques, la bilirubine et les phosphatases alcalines) : sont peu perturbés.
- **L'électrophorèse des protides** : montre une hypo albuminémie, une augmentation importante des Alpha2-globulines et modérée des Gammaglobulines.

- **L'évolution**

- Favorable**

Lorsque l'amibiase hépatique est diagnostiquée précocement, la mortalité est inférieure à 1%. Il n'en va pas ainsi dans les pays en voie de développement où la malnutrition, les agressions poly parasitaires et infectieuses, le recours en première intention à la médecine traditionnelle ont pour conséquence une gravité accrue de la maladie. L'abus d'alcool fréquent dans certains pays, semble exercer un effet délétère. Les taux de mortalité de 4 à 18% sont en fait très variables selon les lieux et l'époque.

Sous traitement adapté, l'évolution habituelle est la guérison sans séquelles. La douleur et l'anorexie s'atténuent en général très vite pour disparaître en quelques jours. La température se normalise en 3 à 5 jours, quelquefois après une cassure brutale dès la 12ème heure.

Dans d'autres cas, la défervescence fébrile ne s'effectue que très lentement sur une à trois semaines.

La polynucléose se corrige en une à deux semaines. La VS décroît moins vite, sa normalisation demande souvent un à deux mois. Il est fréquent d'assister à une élévation du taux d'anticorps sériques.

La cavité diminue progressivement de volume. Ses limites deviennent imprécises. Le contenu reprend peu à peu la même écho-structure que celle du parenchyme sain.

Dans un délai de trois à quatre mois, généralement moins de six mois, on assiste à une restitution ad intégrum.

En l'absence de ré-infestation, les récurrences en site sont rares, quelquefois itératives.

□ **Les complications :**

Le risque évolutif est l'extension du processus aux organes voisins.

Rares en France, les complications qui en résultent sont fréquentes en zone tropicale (12 à 36%) responsables de l'essentiel de la mortalité liée à cette maladie. Une complication peut être inaugurale du tableau clinique ou survenir même malgré un traitement adéquat.

Globalement les complications pleuro-pulmonaires sont les plus fréquentes. L'atteinte péricardique est très rare (moins de 1%), elle est propre aux abcès du lobe gauche.

Schématiquement l'atteinte des structures adjacentes au foie survient de deux façons :

- **La rupture brutale de l'abcès**, elle concerne soit la cavité fermée d'une séreuse (par ordre décroissant de fréquence plèvre, péritoine, et péricarde), soit dans un organe creux (arbre bronchique, intestin). En cas de rupture pleurale, surviennent un état de détresse respiratoire et éventuellement un état de choc. En cas de rupture péritonéale, s'installe un tableau de péritonite aiguë qui peut simuler une rupture viscérale. La rupture intra-péricardique provoque une tamponnade aiguë. La rupture dans un organe creux se drainant naturellement vers l'extérieur donne également lieu à un tableau bruyant : douleur suivie de vomique abondante, puriforme ou brune, avec détresse respiratoire en cas de rupture bronchique, débâcle diarrhéique puriforme en cas de rupture dans le tractus digestif.

- **L'extension de proche en proche**, est le mode le plus fréquent.

a.2) Les formes cliniques

Les formes symptomatiques :

La fièvre peut être isolée, manquer ou rester discrète.

Les douleurs sont souvent atténuées ou ectopiques. Contrairement à l'opinion classique, un ictère de type variable cytolytique ou rétionnel peut survenir. Les complications pleuro pulmonaires sont parfois plus bruyantes que les manifestations hépatiques.

Les formes topographiques :

Les abcès postérieurs ou du lobe gauche, rares et trompeurs se révèlent souvent par une complication. Leur pronostic est sévère du fait du retard diagnostique et thérapeutique.

Les formes subaiguës, voire chroniques :

Elles évoluent à bas bruit, simulent un cancer primitif du foie ou une cirrhose et correspondraient à des formes anatomiques particulières : abcès fibreux de Kiener, hépatite nodulaire de Achards et Fox.

Les formes graves, suraiguës ou compliquées :

Elles se voient surtout chez les sujets dénutris ou en cas de retard thérapeutique. L'abcès fulminant de Rogers, mortel en quelques jours, correspond à une nécrose parenchymateuse diffuse. A un moindre degré, on observe des abcès hépatiques multiples, délabrant, de traitement difficile. Ces abcès sont parfois surinfectés par des germes divers, posant le problème des abcès non amibiens du foie. L'abcès peut éroder un gros vaisseau entraînant une hémorragie cataclysmique ou encore comprimer (déterminant une hypertension portale), les veines sus-hépatiques (exceptionnel syndrome de Budd-Chiari d'origine amibienne) ou même d'autres organes. Surtout, l'abcès peut s'étendre aux organes voisins : s'il siège au niveau du dôme hépatique, l'abcès diffuse à la plèvre, au poumon, au médiastin, au péricarde. S'il siège à la face inférieure du foie, l'abcès peut se rompre dans le

péritoiné habituellement cloisonné ou encore dans le tube digestif ou à un autre organe. Si l'abcès est postérieur, il peut s'étendre à l'espace rétro péritonéal.

b) Diagnostic différentiel

L'amibiase hépatique pose le problème de tous les gros foies fébriles et douloureux.

Les abcès à pyogènes du foie :

Sont moins fréquents que les abcès amibiens en milieu tropical. Ils compliquent habituellement une septicémie, une angiocholite, une dilatation congénitale des voies biliaires intra-hépatiques, un foyer abdominal infecté. La difficulté réside dans l'existence d'abcès bactériens en apparence primitifs et d'amibiases surinfectées.

Le cancer primitif du foie :

Fréquent en Afrique noire, simule d'assez près l'amibiase hépatique. L'échec du traitement d'épreuve au Métronidazole, l'absence d'anticorps spécifiques amibiens à un titre élevé, la mise en évidence d'une alphafœtoprotéine dans le sérum du malade, les données laparoscopiques et histologiques permettent la distinction.

Certaines cirrhoses :

Sont douloureuses et fébriles. Mais l'ictère, l'ascite, les œdèmes et les signes d'hypertension portale lèvent rapidement le doute.

Le kyste hydatique :

Du foie surinfecté peut être confondu avec une amibiase. L'erreur est grave quand elle conduit à la ponction du kyste.

Traitement

a) But

- Eradiquer l'amibe
- Evacuer la collection
- Corriger les désordres métaboliques et hémodynamiques.

b) Moyens de traitement

b.1) Traitement médical

C'est le traitement étiologique de la maladie. Il utilise les 5-nitro-imidazolés dont le chef de file est le Métronidazole.

La posologie est de 30 à 50mg/kg /j chez l'adulte, de 30 à 40mg/kg/j chez l'enfant en 3 administrations quotidiennes. En pratique chez l'adulte la dose est de 1,5g/j en 3 prises. La durée du traitement est de 5 à 10 jours.

Autres dérivés : le tinidazole comprimés dosé à 500mg à une posologie de 2g/j pendant 3 jours. Le secnidazole et l'ornidazole sont également efficaces mais moins utilisés.

b.2) La ponction écho guidée :

Utilise une aiguille de calibre suffisant (16 ou 18G) pour évacuer un pus épais. Elle peut être éventuellement répétée. Certains instillent au décours, un produit de contraste pour apprécier le volume de la cavité et ses connections éventuelles avec l'arbre biliaire ou avec les organes voisins. D'autres instillent un amoebicide dilué, mais toutes ces pratiques sont contestées.

La ponction soulage la douleur, son effet favorable sur la défervescence fébrile et la durée d'hospitalisation reste controversé pour les abcès non compliqués. Elle n'est pas exempte d'incidents (hémorragie, fistulisation à la peau et surinfection bactérienne).

b.3) Le drainage transpariétal percutané

Utilise des cathéters multi perforés de type « queue de cochon », d'un calibre de 8-10F, ou plus gros (12-14F). Il est poursuivi jusqu'à ce qu'il cesse d'être productif.

b.4) Le drainage chirurgical

Consiste à la mise à plat de la collection hépatique à travers une incision de la paroi abdominale et à poser un drain. Il est indiqué dans les abcès fluctuants ou les abcès fistulisés à la peau.

b.5) La Coelio-chirurgie

Elle est indiquée dans le traitement des formes compliquées de rupture ou de fistule mais reste de pratique peu courante au Mali.

b.6) La chirurgie classique

Elle est en recul à cause des techniques nouvelles de diagnostic et de traitement. Ses seules indications sont les complications.

c) Les indications thérapeutiques [13]

c.1) Traitement médical exclusif :

Abcès non compliqués et/ou de diamètre inférieur à 10cm.

c.2) La ponction échoguidée :

Les indications les plus courantes sont :

L'absence de réponse ou aggravation sous traitement médical, la nécessité de soulager rapidement une douleur vive ou non calmée par les moyens habituels, les abcès de diamètre supérieur 10cm ; les abcès du lobe gauche.

c.3) Le traitement chirurgical :

Il est réservé aux complications.

La prophylaxie : de nos jours elle repose sur les mesures d'hygiène et l'éducation pour la santé, destinées à éviter la contamination éco-orale.

On ne dispose pas d'une chimio prophylaxie fiable. Les recherches à l'élaboration de vaccin connaissent des résultats encourageants. La protection contre l'amibiase hépatique a été obtenue chez des animaux de laboratoire au moyen de sous unités de certaines enzymes du parasite par des peptides de synthèse qui en reproduisent la structure [14].

Abcès du foie à pyogènes

3.1. Définition [8]

C'est toute suppuration hépatique d'origine bactérienne qui peut compliquer un foyer infectieux du territoire portal, une infection biliaire, une septicémie, un déficit immunitaire, le diabète etc.

Autrement dit l'abcès correspondant à une cavité néoformée créée par la nécrose du parenchyme hépatique par l'agent pathogène.

3.2. Epidémiologie

a) Incidence

Elle est relativement faible et lentement progressive sur des séries autopsiques. Les résultats de deux séries consécutives provenant de la même institution montrent une incidence de 0,4% des autopsies entre 1934 et 1958 et de 0,57% de 1959 à 1968 [11]. En revanche, l'incidence a nettement augmenté de 13/100 000 admissions entre 1952 et 1984, à plus de 20/100 000 dans deux des plus grands centres nord-américains, tendance confirmée par d'autres séries récentes [11]. Cette progression est imputée à l'amélioration des techniques radiologiques et à l'utilisation des moyens de plus en plus invasifs dans la prise en charge des cancers péri ampullaires et hépatobiliaires. Les abcès du foie à germes pyogènes paraissent rares en zone tropicale d'Afrique. Cette rareté doit cependant tenir compte des difficultés diagnostiques.

b) Age et sexe [15]

L'abcès bactérien du foie était selon Ochsner et de Bakey, une pathologie du sujet jeune. Dans leur travail datant de 1938, l'âge moyen était de 30 ans. Les séries récentes objectivent une stabilisation de l'âge moyen entre la 6ème et la 7ème décennie.

La nette prépondérance masculine des séries anciennes a presque disparu.

c) Germes en cause [15]

- **Anaérobies à Gram Négatif (40 à 60 %) :**

Escherichia coli, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Morganella*, *Serratia*. Plus rarement *Proteus*, *Eikenella*, *Providencia* et *Salmonella*.

- **Aérobies à Gram positif (10 à 20 %) :**

Streptocoques A, D, micro aérophile, ingroupable ; Staphylocoques.

- **Anaérobies : 35 à 45 % :**

Bacteroides fragilis p, *Fusobacterium*, *Clostridia*, Streptocoques, Peptostreptocoques, Actinomycetes, Diphtéroïdes.

- **Polymicrobisme : 20 à 60 %.**
- **Abcès stérile : 5 à 10 %.**
- **Mycose : 5 à 30 %.**

Candida, *Cryptosporidium*, *Histoplasma*

- **Germes particuliers (1%):**

Bacille de Koch, *Brucella*, *Yersinia*, *Pasteurella*.

d) Facteurs favorisants

Immunodépression, Cancer, Diabète, Alcoolisme, Corticothérapie, Cirrhose, Foie cardiaque ; des antécédents de chirurgie abdominale en particulier gastroduodénale sont souvent retrouvés.

3.3. Anatomopathologie [8]

L'abcès bactérien du foie peut être unique ou multiple, macroscopique de diamètre supérieur ou égal à 2 cm ou microscopique d'un diamètre de quelques millimètres. L'abcès correspond à une cavité néoformée créée par la nécrose du parenchyme hépatique induite par l'agent pathogène. Les parois sont formées par du tissu hépatique dénaturé hébergeant habituellement le ou les germes responsables. L'abcès contient du pus parfois fétide (surtout en cas d'infection aux germes anaérobies) et souvent des débris nécrotiques. Les abcès peuvent être superficiels, sous capsulaires avec une composante inflammatoire péri- hépatique, ou profonds, enchâssés dans le parenchyme.

Les macros abcès sont uniques dans 50 à 70% des cas et situés dans le lobe droit dans plus de deux tiers des cas. Ils correspondent souvent à une contamination hépatique par voie portale. Cette localisation serait imputée aux flux mésentérico-portal préférentiel vers le lobe droit.

Dans 30 à 60% des cas, les macros abcès sont multiples, répondant à une étiologie biliaire avec une pathologie maligne sous-jacente dans près de la moitié des cas. Les abcès multiples sont également repartis dans les deux lobes.

Les abcès microscopiques ou diffus réalisent les classiques abcès miliaires du foie. Ils répondent à trois types de mécanisme :

- Thrombose portale suppurée ou pyléphlébite ;
- Obstruction biliaire réalisant l'angiocholite aiguë suppurée obstructive ;
- Dissémination artérielle au cours des états septicémiques sévères, en particulier en cas d'endocardite bactérienne et /ou chez les immunodéprimés, des micros abcès sont alors retrouvés au niveau d'autres organes. L'aspect histologique peut permettre de distinguer les micros abcès d'origine portale qui ont un développement péri portal et les micros abcès d'origine biliaire à développement péri-canaux.

3.4. Facteurs étiologiques [15]

- **Causes biliaires : 30 à 70%**
 - **Malignes** : cancers des voies biliaires, péri ampullaire ou de la vésicule
 - **Bénignes** : lithiase biliaire, anastomose biliodigestive, cathétérisation des voies biliaires, pancréatite chronique.
- **Causes portales : 10 à 20 %**
 - **Bénignes** : diverticule, suppuration ano-rectale, suppuration postopératoire, entérocolites inflammatoires, perforation digestive, appendicite, salpingite, abcès pancréatique ;
 - **Malignes** : cancer colique ou gastrique ;
 - **Artérielles** : 10 à 15 %.
- **Causes infectieuses:**

Septicémies (endocardite), infection urogénitale, dentaire, ORL, cutanée, ostéomyélique.

- **Abcès par contiguïté : 1 à 5%.**

Abcès sous phrénique, sous hépatique, cholécystite aiguë

- **Abcès post –traumatique** : 1 à 3% des traumatismes ouverts ou fermés
- **Abcès cryptogénétique** : 10 à 40%.

3.5. Physiopathologie [8]

La bactériémie portale est un phénomène physiologique. Cependant, l'activité antibactérienne du complexe réticulo-endothélial hépatique est intense et les hépatocultures sur foie sain sont stériles. La survenue d'un abcès bactérien du foie correspond à un déséquilibre entre la contamination bactérienne et les moyens de résistance hépatique à l'infection, comme en cas d'inoculation massive et répétée, en cas de déficit immunitaire et/ou en cas d'anomalie hépatique. Ainsi certains états morbides sont fréquemment associés aux abcès du foie et constituent des facteurs favorisants : diabète, cancer, immunodépression, alcoolisme, corticothérapie, cirrhose, foie cardiaque...

Des antécédents de chirurgie abdominale, en particulier gastroduodénale, sont souvent retrouvés.

L'étiologie est classiquement divisée en six catégories selon la voie d'inoculation qui peut être biliaire, portale, artérielle, par contiguïté ou post-traumatique.

Dans un certain nombre de cas, la cause reste mal élucidée et l'abcès est dit «Cryptogénétique»

a) Abcès d'origine biliaire

Ils représentent toujours la cause la plus fréquente d'abcès du foie à pyogènes. Il s'agit souvent d'abcès secondaires à une obstruction biliaire compliquée d'angiocholite, le germe atteignant le foie par voie canalaire ascendante.

Les causes malignes forment actuellement plus de la moitié des abcès à pyogènes d'origine biliaire : cancers des voies biliaires, péri-ampullaires et de la vésicule. L'usage de plus en plus étendu des prothèses biliaires a été sans doute le facteur favorisant. Les causes bénignes sont dominées par la lithiase de la voie biliaire principale, la forme intra hépatique étant rare en Occident. Les autres causes biliaires bénignes sont beaucoup plus rares : sténose biliaire postopératoire,

cathétérisme diagnostique ou thérapeutique trans-hépatique ou rétrograde, anastomose biliodigestive.

b) Abscès d'origine portale

Ils correspondent à des bactériémies portales massives. La majorité des abcès hépatiques d'origine portale n'est plus associée à une pyléphlébite. Ces abcès sont souvent uniques mais peuvent être multiples en cas de pyléphlébite secondaire à une diverticulite, celle secondaire classiquement à l'appendicite aiguë ayant quasiment disparu. Les causes actuelles d'abcès d'origine portale sont les complications de la maladie diverticulaire colique, les cancers gastriques ou coliques infectés, les suppurations ano-rectales, les abcès pancréatiques, les perforations digestives les suppurations intra-abdominales postopératoires et les maladies inflammatoires (rectocolite hémorragique et maladie de Crohn). Au cours de ces dernières, les bactériémies portales sont fréquentes mais les abcès du foie sont rares.

c) Abscès d'origine artérielle : 5 à 10 %

Ces abcès sont le plus souvent dus à une bactériémie passagère. Ils sont généralement macroscopiques et uniques. Les portes d'entrée peuvent être une septicémie d'origine variable chez les immunodéprimés, une endocardite, une staphylococcie cutanée, une infection urogénitale une infection ORL ou une infection dentaire, une pneumopathie ou une ostéomyélite.

d) Abscès par contiguïté

Ces suppurations intra-péritonéales de voisinage entraînant une effraction de la capsule de Glisson sont devenues rares avec le développement de l'imagerie moderne (TDM, échographie) permettant un diagnostic précoce et une antibiothérapie efficace.

Il peut s'agir d'un ulcère térébrant ou d'un abcès sous-phrénique ou sous-hépatique postopératoire ou spontané (ulcère perforé). Un cas particulier est réalisé par certaines cholécystites aiguës entraînant une suppuration du parenchyme adjacent.

e) Abscès post-traumatiques

Ils sont secondaires à une contusion ou une plaie hépatique et correspondent à la surinfection d'un hématome intra hépatique ou d'une zone dévitalisée.

f) Abscès cryptogénétiques

Il s'agit d'abcès pour lesquels aucun foyer infectieux causal ne peut être retrouvé. Ces abcès seraient soit d'origine artérielle, secondaire à des bactériémies décapitées passées ou inaperçues, soit d'origine portale avec ou sans pyléphlébite occulte. Ces abcès doivent rester un diagnostic d'élimination.

3.6. Formes particulières [8]

a) Chez l'enfant

Ils sont rares et doivent faire évoquer un état d'immunodépression (leucose) ou une granulomatose chronique familiale. Chez le nouveau-né, l'infection ombilicale peut être à l'origine d'abcès hépatique par voie portale avec ou sans pyléphlébite et les listérioses néonatales peuvent être compliquées d'abcès hépatique.

b) Abscès du foie des malades atteints de cancer

Deux sous-groupes sont distingués :

- Les abcès fongiques des sujets jeunes porteurs de leucoses et,
- Les abcès bactériens des sujets âgés ayant une tumeur solide.

Dans le premier groupe, la chimiothérapie est le facteur initiateur majeur et dans le deuxième, on retrouve le plus souvent la notion de manipulation diagnostique ou thérapeutique des voies biliaires.

c) Abscès du foie à composante gazeuse

Ils forment 10 à 20% des AF. Un diabète mal contrôlé est très fréquemment retrouvé. Le mécanisme est mal élucidé. Les bactéries anaérobies sont isolées dans 20% des cas. Cette forme est associée à une mortalité élevée, aux alentours de 30%.

d) Abscès du foie dans le syndrome de l'immunodéficience acquise

Ils sont très graves. L'origine fongique est fréquente. La mortalité peut aller jusqu'à 80%.

3.7. Bactériologie

L'identification et l'antibiogramme du ou des germes pathogènes sont essentiels. L'isolement des germes peut se faire à partir de pus de l'abcès et /ou par les hémocultures systématiques et répétées. Un troisième site possible de prélèvement est labile, option de plus en plus utilisée ces dernières années, du fait de l'usage des prothèses biliaires. Enfin, l'hépatoculture (paroi de l'abcès) peut être effectuée pour l'isolement des germes. Les techniques de prélèvement et de culture doivent être rigoureuses, surtout pour les germes anaérobies.

La culture du pus de l'abcès est positive dans 70 à 97% des cas. Les hémocultures sont positives dans 60 à 82% des cas. Les cultures de bile sont positives dans 70 à 93% des cas. Le polymicrobisme est fréquent (20 à 60%), en particulier en présence de germes anaérobies. Il semble que les abcès solitaires soient plus fréquemment polymicrobiens que les abcès multiples (63% contre 30%).

Les germes les plus souvent rencontrés sont les bacilles à Gram négatif (40 à 60%) et les bactéries anaérobies (40 à 50%). La fréquence de ces dernières a été augmentée par l'amélioration des techniques de culture. Le groupe des bacilles à Gram négatif est codominé par *Escherichia coli* et les Klebsielles tandis que *Bacteroides fragilis* est le chef de file des germes anaérobies. Les streptocoques et les staphylocoques peuvent être rencontrés notamment dans les abcès d'origine hématogène systématique. Les agents fongiques (notamment candida) sont trouvés dans les abcès multiples des malades immunodéprimés ou atteints de cancer. Dans 5 à 10% des cas, le pus peut rester stérile, correspondant alors à des défauts de culture des germes anaérobies, à des formes décapitées par l'antibiothérapie, à des amibiases méconnues ou à des mycoses. Citons enfin les rares abcès spécifiques : tuberculose, brucellose, tularémie, syphilis, yersiniose, pasteurellose, fongiques (candidose, cryptococcose, histoplasmosse...)

Selon l'étiologie, il semble qu'il y ait des différences dans les taux de positivité des cultures. Ainsi, les abcès cryptogénétiques sont associés aux taux de culture positive les plus bas.

3.8. Histoire naturelle et pronostic [8]

En l'absence de traitement, les abcès à pyogènes sont constamment mortels.

Les complications peuvent être locorégionales ou générales :

- Rupture pleuro- pulmonaire
- Insuffisance hépatocellulaire
- Rupture sous-phrénique
- Septicémie
- Rupture péritonéale.

Avant l'ère de la scintigraphie, le diagnostic était souvent porté en post mortem et les taux de mortalité atteignaient 60 à 80%.

Avec l'apparition des techniques d'exploration isotopiques, la mortalité a chuté à des taux de 30 à 50 %. Néanmoins, c'est l'avènement de l'échotomographie et de la TDM qui a transformé le diagnostic, le traitement et le pronostic de cette affection. La mortalité dans les séries chirurgicales publiées depuis l'utilisation de ces techniques est d'environ 10 à 40 % jusqu'aux années 1980. En dépit de l'amélioration de ces techniques de perfectionnement de l'antibiothérapie et des changements dans la prise en charge thérapeutique, la mortalité au début des années 1990 pouvait atteindre 10 à 25%. Les séries récentes avancent des chiffres oscillants entre 6 et 18%.

Les facteurs de risque identifiés par ces études seraient l'âge, l'anémie, l'hyperleucocytose, l'insuffisance rénale, l'ictère, l'hypo albuminémie, la malignité et la présence d'un épanchement pleural.

Diagnostic positif

a) Clinique

La fièvre est le signe le plus constant (80 à 95% des). Il peut s'agir d'une fièvre de type septicémique en « clochers » avec frissons (50 % des cas) ou au contraire, d'une fièvre au long cours.

La douleur abdominale est présente dans 50 à 70% des cas. Elle peut faire défaut chez les malades porteurs de prothèses biliaires ou en cas d'abcès microscopiques

ou être erratique (diffuse, épigastrique ou basithoracique droite). La douleur est volontiers majorée par l'inspiration profonde, la toux, les efforts, l'ébranlement du foie.

L'altération de l'état général est habituelle : asthénie, anorexie, amaigrissement, sensation de malaise, sueurs nocturnes, troubles psychiques.

Nausées et vomissements sont assez fréquents mais la diarrhée (10% des cas) est beaucoup plus rare que dans les abcès amibiens.

Des signes respiratoires peuvent apparaître, en particulier une dyspnée ou une toux sèche.

L'examen physique peut retrouver un signe fondamental qui est l'hépatomégalie douloureuse (40 à 70% des cas). La douleur à l'ébranlement du foie par percussion de la base thoracique est extrêmement évocatrice. Rarement, on palpe une masse abdominale en particulier épigastrique (abcès du lobe gauche). L'ictère est inconstant (20 à 50% des cas) et est surtout associé aux AF d'origine biliaire. On peut retrouver un syndrome pleurétique de la base droite. Dans les formes septicémiques, une splénomégalie peut exister. Enfin, l'ascite, rarement associée aux abcès hépatiques, peut être en rapport avec un cancer sous-jacent.

Au total, deux tableaux cliniques peuvent être opposés :

- Un tableau aigu septicémique correspondant habituellement aux abcès multiples d'origine angiocholite ou artérielle dont le diagnostic est en général rapide (quelques jours). En cas d'angiocholite, l'ictère et l'hépatomégalie douloureuse orientent le diagnostic alors que celui-ci peut être difficile dans les formes hématogènes où les abcès hépatiques sont noyés dans un tableau infectieux général sévère ;
- Un tableau subaigu devenu actuellement de plus en plus fréquent où se pose le problème d'une fièvre ou d'une altération de l'état général. Ce cas correspond aux abcès survenant dans un contexte de manipulation biliaire invasive, de cancer, ou en postopératoire.

Les conditions du diagnostic classiquement tardif ont été transformées par la pratique de l'échographie et /ou de la TDM.

b) Biologie [8]

Un syndrome inflammatoire intense est habituel avec une hyperleucocytose à prédominance neutrophile (75 à 96%), une anémie de survenue inconstante (13 à 90%), une élévation de la protéine C réactive et de la vitesse de sédimentation, une hypergammaglobulinémie et une hypoalbuminémie (30 à 67% des cas).

L'anomalie hépatique la plus fréquente est l'élévation des phosphatases alcalines entre 1,5 et 3 fois la normale (88 à 100%) et des transaminases entre 2 et 10 fois la normale (50 à 80% des cas). Une hyperbilirubinémie est notée dans 20 à 70% des cas. Un taux de prothrombine allongé est rapporté dans 15 à 62% des cas.

c) Examens morphologiques :

La stratégie diagnostique des abcès du foie repose sur l'échographie, la TDM, et à un moindre degré l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

• Cliché sans préparation :

La radiographie pulmonaire est anormale dans 25 à 60% des cas en objectivant une ascension de la couple diaphragmatique droite, voire une image en « brioche » en cas d'abcès du dôme hépatique. Des anomalies de la base pulmonaire droite sont les signes le plus fréquemment retrouvés : épanchement pleural, aspect de pleuro-pneumopathie, atélectasie.

Les clichés d'abdomen sans préparation peuvent montrer des clartés gazeuses mais rarement une image hydro-aérique intrahépatique pathognomonique.

• Echographie :

L'échographie est la première technique simple et non invasive d'exploration du parenchyme hépatique. L'échographie est une excellente méthode de détection de l'abcès hépatique avec une sensibilité de 80 à 90%. Bien que les aspects décrits ne soient pas spécifiques, il existe un certain nombre de critères échographiques évocateurs. La forme et la taille des abcès sont très variables. Leur échogénicité dépend du stade évolutif de l'abcès. Au début de sa formation, l'abcès présente des

limites imprécises et est volontiers plus échogène que le reste du parenchyme en raison des séquestres nécrotiques et de microbulles de gaz produites par les bactéries anaérobies. Abondant, le gaz peut être visible sur l'abdomen sans préparation et dessiner des cônes d'ombre acoustique postérieurs. Les modifications de l'aspect de la lésion au cours d'examen échographiques successifs sont un élément important du diagnostic d'abcès hépatique. On peut, en quelques jours, voir évoluer cet aspect vers l'aspect typique hypo et /ou anéchogène avec plus ou moins d'échos internes se déposant parfois en déclive donnant un niveau horizontal ou simulant des cloisons. Un renforcement postérieur est fréquemment retrouvé. L'abcès présente à ce stade des parois nettes d'épaisseur variable, allant de la simple limite circonscrivant la cavité, à la coque échogène très épaisse. Les contours sont habituellement irréguliers. L'examen échographique détecte également les épanchements associés. Il peut éclairer sur la pathogénie de l'abcès en montrant une dilatation des voies biliaires ou une cholécystite aiguë.

- **Tomodensitométrie :**

La TDM est également un examen morphologique essentiel. Les limites dans le diagnostic des masses haut situées sous la coupole et en cas de stéatose hépatique ne cessent de s'estomper avec l'avènement de l'angio-TDM et du scanner hélicoïdal. La TDM représente le meilleur moyen d'exploration de l'abdomen chez les patients en mauvais état général, en postopératoire ou en réanimation et chez lesquels l'examen échographique est très gêné par l'abondance des gaz digestifs, les cicatrices et les sondes.

Les abcès hépatiques réalisent en TDM des masses hypodenses, hétérogènes, de densité variable en raison de leur contenu variable en fibrine, leucocytes dégénérés et séquestres nécrotiques. Ils sont le plus souvent déjà détectés sur les coupes sans préparation.

Cependant, lors de l'injection du produit de contraste, l'abcès lui-même ne se rehausse pas avec le parenchyme. La paroi constitue une zone transitionnelle de densité intermédiaire entre la cavité et le foie normal. Son épaisseur varie, comme

à l'échographie, de la simple limite bien définie à la véritable coque. Cette dernière peut prendre le contraste plus ou moins intensément, donnant alors l'image d'un anneau hyperdense. Cette coque peut être soulignée en périphérie par un halo hypodense d'œdème avec alors un aspect évocateur de cible. Les abcès du foie peuvent présenter un aspect de septum interne, signe qui serait fortement évocateur de l'origine biliaire. La mise en évidence de gaz dans la veine porte a été également rapportée. Le seul signe pathognomonique de l'abcès hépatique est la présence de clartés gazeuses internes, signe retrouvé dans 0 à 40% des cas.

- **Imagerie par résonance magnétique nucléaire :**

L'IRM a été employée pour le diagnostic des abcès hépatiques. Cependant, le coût élevé, la longueur de la procédure, la difficulté d'accès pour une ponction drainage et surtout la bonne performance de l'échographie et de la TDM limitent l'utilité pratique de cet examen.

- **Autres examens :**

La scintigraphie et l'artériographie à visée diagnostique sont aujourd'hui abandonnées.

La cholangiographie réalisée par voie endoscopique rétrograde ou percutanée trans hépatique a été proposée dans le diagnostic positif des abcès bactérien. Actuellement, ses indications sont limitées à la recherche d'étiologie biliaire. Il faut souligner que ces opacifications biliaires ont leur propre risque infectieux.

Diagnostic étiologique

Quelquefois, l'étiologie est facilement retrouvée : angiocholite ou sigmoïdite évidente, traumatisme abdominal récent, chirurgie digestive récente en particulier colrectale ou proctologique, prothèse biliaire, traitement invasif d'une pathologie hépato-bilio-pancréatique néoplasique, septicémie patente.

En faveur d'une étiologie biliaire, on retient l'ictère, les antécédents de lithiase, d'instrumentation ou de chirurgie biliaire, le caractère multiple des abcès, la dilatation des voies biliaires à l'imagerie. Dans ce contexte, la cholangiographie s'impose.

L'existence d'une diverticulose colique est banale et ne doit être retenue comme cause de l'abcès que si une complication à type de diverticulite est retrouvée.

Les troubles digestifs épigastriques ou coliques incitent à des explorations endoscopiques ou autres à la recherche d'un cancer gastrique ou colorectal.

On recherche systématiquement des signes d'appendicite, de suppuration anorectale (hémorroïdes, abcès, fistule), une infection urinaire (analyse des urines, TDM, échographie, urographie intraveineuse), génitale (examen clinique, prélèvement bactériologique).

La recherche d'un foyer osseux (ostéite ou ostéomyélite), cutané (dermo-épidermite, furonculose) ainsi que l'examen ORL et stomatologique sont également systématiques, surtout si l'abcès hépatique est dû à des Cocci à Gram positif. Cependant, dans 10 à 40% des cas aucune étiologie n'est retrouvée, mais ces abcès cryptogénétiques ne doivent être qu'un diagnostic d'élimination.

3.9. Diagnostic différentiel [8]

a) Abcès amibien

La clinique est celle de tout abcès du foie. Les arguments pour une étiologie amibienne peuvent manquer, en particulier le séjour en zone endémique et la notion d'amibiase intestinale connue, l'aspect échographique et tomodensitométrique est pratiquement identique, bien que la liquéfaction soit classiquement plus nette et la paroi plus fine.

Le diagnostic repose sur la sérologie spécifique et la découverte d'amibes dans les selles ou le liquide de ponction de l'abcès, classiquement couleur <<chocolat>>. Cette ponction n'est habituellement pas nécessaire dans le traitement. En cas de doute, un test thérapeutique au métronidazole peut se faire, en sachant que ce dernier peut également guérir un abcès hépatique à germes anaérobies et qu'un abcès amibien peut être le siège d'une surinfection bactérienne.

b) Autres abcès parasitaires du foie

Il peut s'agir d'abcès parasitaires (distomatose, larvamigrans) ou fongiques (candidose, aspergillose, coccidioïdomycose) en particulier chez les

immunodéprimés. Le diagnostic repose sur le contexte clinique et la ponction de l'abcès.

c) Kyste hydatique

Il pose un problème plus difficile car son traitement est différent, classiquement chirurgical, et la ponction est contre-indiquée en raison des risques de choc anaphylactique et de contamination péritonéale, en dépit des quelques récentes publications visant à ébranler ce concept. Le diagnostic repose sur l'aspect échographique (image hypo ou anéchogène cloisonnée), l'existence de calcifications dans la paroi du kyste et la sérologie. La surinfection bactérienne est également possible, en particulier en cas de fistule bilio-kystique. En cas de doute, la chirurgie est indiquée.

d) Kystes biliaires :

Les kystes biliaires sont très fréquents. Ils peuvent être solitaires ou multiples (polykystose) et sont habituellement asymptomatiques. L'image échographique est celle d'une image anéchogène, régulière, à parois fines avec un renforcement postérieur. Le diagnostic est généralement facile et ces kystes ne nécessitent aucun traitement en dehors des rares complications. L'une d'elles est la surinfection exceptionnelle, certes, mais réalisant un tableau d'abcès du foie aigu. Le traitement est celui d'un abcès hépatique.

e) Maladie de Caroli :

Elle peut simuler des abcès hépatiques. Le diagnostic repose sur un tableau d'angiocholite à répétition avec des dilatations kystiques et communicantes des voies biliaires intrahépatiques, parfois unilobaires, souvent associées à une lithiase intrahépatique, et sans obstacle sur la voie biliaire principale.

f) Tumeurs du foie :

Certaines tumeurs hépatiques primitives ou secondaires sont hyperéchogènes. Ces tumeurs peuvent être par ailleurs nécrosées, voire surinfectées, et alors être responsables d'un tableau douloureux et fébrile. Ainsi, le diagnostic est parfois

hésitant entre abcès du foie et métastase, en particulier chez les patients ayant un cancer connu. La ponction avec étude cytologique peut faire le diagnostic.

g) Suppuration post embolisation :

L'embolisation isolée ou associée à la chimiothérapie dans le cadre du traitement de certaines tumeurs hépatiques ainsi que celle faite à visée hémostatique dans les hémorragies traumatiques ou d'origine anévrysmale peuvent engendrer des ischémies, des nécroses parenchymateuses avec ou sans infection secondaire, pouvant mimer cliniquement et radiologiquement un abcès hépatique. Le diagnostic est effectué par le contexte clinique particulier et l'évolution favorable avec un traitement à base d'anti-inflammatoires et antalgiques.

Au total, en cas de doute diagnostique et en dehors des cas où il existe une possibilité d'hydatidose, la ponction dirigée doit être réalisée avec étude bactériologique, parasitologique et cytologique.

Traitement

Le traitement d'un abcès bactérien du foie comprend l'antibiothérapie, l'évacuation de l'abcès suivi ou non de drainage et le traitement de l'étiologie.

a) Méthodes

• Antibiothérapie :

Elle ne sera entreprise qu'après avoir pratiqué plusieurs hémocultures et, si l'état du patient l'autorise, après mise en culture du pus de l'abcès. Les germes le plus souvent en cause sont les entérobactéries et les anaérobies. L'antibiothérapie initiale associe habituellement une céphalosporine de troisième génération, un aminoside à la dose de 2 à 3 mg /kg/ j et le métronidazole ou l'ornidazole à la dose 25 à 30 mg/kg/j. L'utilisation de nouvelles pénicillines à large spectre (imipénème.) est de plus en plus courante avec ou sans aminosides associés. L'antibiothérapie d'entretien dépend du germe isolé et couramment fait avec l'association amoxicilline - acide clavulanique et / ou le métronidazole. La durée de l'antibiothérapie intraveineuse est controversée allant de 5 jours à 1 mois. L'antibiothérapie d'entretien, dont le principe est accepté par la plupart des

auteurs, est poursuivie pendant 3 à 6 semaines. En tout cas, la défervescence clinique et septique est complète en moyenne 2 à 6 jours après le début du traitement.

L'émergence de nouvelles souches bactériennes et l'implication des champignons dans la surinfection dictent parfois l'adjonction d'antifongiques, particulier chez les malades porteurs de prothèse biliaire et chez les immunodéprimés.

- **Traitement chirurgical :**

Aujourd'hui, il ne reste pratiquement plus d'indication opératoire pour le traitement des abcès du foie. Cependant, dans les cas exceptionnels où il est l'unique option, le traitement chirurgical comprend des prélèvements bactériologiques, le traitement de l'abcès (mise à plat, drainage externe), la recherche et le traitement de l'éventuel foyer infectieux responsable. La voie d'abord la plus employée est la trans péritonéale sous-costale droite. Les abcès hépatiques sont facilement repérés lorsqu'ils sont sous capsulaires. Les abcès hépatiques sont facilement repérés lorsqu'ils sont sous capsulaires. Dans le cas des d'abcès profonds, l'échographie per opératoire permet un repérage précis. Il faut citer dans ce cadre l'utilisation de la chirurgie laparoscopique pour l'évacuation et le drainage des abcès. Exceptionnellement, en cas d'abcès volumineux une résection hépatique peut être indiquée (lobectomie gauche). En cas d'abcès multiples, les abcès superficiels sont mis à plat puis drainés et les abcès profonds évacués par ponction après repérage échographique.

- **Traitement percutané :**

Dès 1953, Mc Fadzean et al utilisaient l'aspiration fermée et l'antibiothérapie comme traitement de l'abcès unique. Cependant c'est avec l'avènement des techniques d'imagerie modernes que l'intérêt de cette modalité thérapeutique a été revalorisé. Actuellement, avec des taux de succès de 85 à 100%, son efficacité n'est plus contestable mais l'utilité de l'association du drainage à la simple ponction est discutée.

Technique :

Ces méthodes thérapeutiques sont réalisées sous anesthésie locale. Le choix de la voie d'abord est un facteur important d'innocuité et d'efficacité. La ponction est soit écho guidée, soit réalisée après repérage par TDM. Le principe général est l'utilisation d'une aiguille fine en évitant les anses digestives, les gros vaisseaux, les cils de sac pleuraux et la vésicule biliaire.

Elle permet dans un premier temps de pratiquer des prélèvements bactériologiques. L'opacification de la cavité, déconseillée par certains en raison de fuite péritonéale, précise ses limites, ses cloisonnements et ses éventuelles communications. Si le drainage supplémentaire est décidé, un cathéter de calibre approprié est acheminé par un guide souple. Le matériel habituellement utilisé consiste en des drains de 12 à 14 F ou plus si le pus est très épais avec des débris. Après avoir lavé au sérum physiologique et vidé totalement l'abcès, la perméabilité est maintenue par des irrigations intermittentes.

Surveillance :

L'amélioration clinique et l'apyrexie sont obtenues en 24 à 48 heures. Le choix de la date d'ablation du drain peut être délicat, surtout avec la diminution progressive de la quantité drainée sur 5 à 7 jours. On exige habituellement une dizaine de jours de drainage sous surveillance clinicoradiologique. Une épreuve de clampage du drain sur 48 heures permet de vérifier la constance de l'apyrexie et l'absence de reproduction de l'AF grâce aux contrôles échographiques ou tomodensitométriques.

Lorsque l'amélioration clinique n'est pas patente, il faut répéter l'examen échographique ou tomodensitométrique à la recherche d'autres AF non drainés après avoir exclu par des lavages successifs et un drainage prolongé, le mauvais drainage lié à l'épaisseur du pus.

Si la technique de drainage est rigoureuse, la récurrence de l'abcès est exceptionnelle. Après l'ablation du drain, l'involution complète des séquelles échographiques ou tomodensitométriques peut durer quelques semaines à 1 an.

b) Traitement étiologique :

• Causes biliaires :

Selon la nature bénigne ou maligne, les gestes seront différents :

- **Malignes** : drainage biliaire externe, end prothèse ou anastomose biliodigestive voire exérèse à visée curative lorsque le syndrome infectieux est contrôlé. Pour les suppurations sur end prothèse, l'ablation de celle-ci est indiquée ;
- **Bénignes** : cure chirurgicale ou endoscopique d'une lithiase biliaire compliquée ou non d'angiocholite aiguë, réparation biliaire en cas de sténose postopératoire.

• Causes portales :

Le traitement en est habituellement chirurgical. Une résection est nécessaire lorsque ce foyer est d'origine digestive, ce qui élimine l'entretien de l'infection. Par exemple, en cas de diverticulite compliquée ou de cancer colique infecté, une résection colique avec ou sans colostomie est indiquée. En cas de suppuration intra-abdominale postopératoire, la ré intervention précoce peut être nécessaire.

• Autres causes :

- **Causes artérielles** : traitement d'un foyer urinaire, génital, dentaire ou ORL, cutané, osseux, cardiaque ;
- **Abcès par contiguïté** : traitement chirurgical du foyer responsable ;
- **Causes traumatiques** : le traitement chirurgical dépend des lésions responsables et de l'étendue de la séquestration hépatique.

4. Indications et résultats [8]

Le bras pharmacologie du traitement est toujours indiqué. L'antibiothérapie est instituée immédiatement après les prélèvements et encadre les gestes invasifs percutanés ou chirurgicaux. Aucun argument pharmacocinétique et/ou microbiologique avéré ne permet de fixer précisément la durée optimale de l'antibiothérapie, mais un traitement prolongé de 4 à 6 semaines, dont 1 ou 2 semaines par voie parentérale est conseillé. L'antibiothérapie seule peut guérir

l'abcès du foie à pyogènes. L'aspiration sans drainage adjointe peut aboutir au même résultat favorable. Le taux de succès du drainage percutané oscille autour de 90% avec une mortalité globale de 5%. La ponction drainage percutanée est actuellement le traitement standard de l'abcès du foie indépendamment du nombre des abcès. Quant à l'utilisation de l'aspiration seule, sans drainage, elle en devrait se confirmer qu'après des études prospectives randomisées qui manquent jusqu'à présent.

Certains ont recommandé de réserver le drainage percutané aux seuls abcès solitaires, les abcès multiples ou compliqués étant traités chirurgicalement. Cependant, le taux de succès du drainage percutané semble similaire dans les abcès uniques et multiples. Certes, les abcès hépatiques compliqués de rupture, qui sont très rares, ne peuvent qu'être traités chirurgicalement. A noter que les taux de récurrence élevés après drainage percutané ont été rapportés dans les abcès d'origine biliaire, les abcès dits cryptogénétiques ayant les taux de récurrence les plus bas (15% contre 2%). On a reproché à la ponction-drainage percutané de ne pas pouvoir s'adresser à la pathologie sous-jacente quand celle-ci est patente (lithiase biliaire, diverticulite). Ainsi, de tels malades nécessitent une intervention chirurgicale et/ou endoscopique précédée ou non du traitement percutané de l'abcès.

METHODOLOGIE

IV. MÉTHODOLOGIE

1. Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako



Figure 7: Vue photographique de l'entrée principale du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako

1.1. Centre de Santé de Référence de la commune V

Selon le découplage de la carte sanitaire du district de Bamako PDSSC (Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes); le Centre de Santé de Référence de la commune V qui porte son nom est situé au Quartier- Mali. Il a été créé en 1982, sous l'appellation de Service Socio Sanitaire de la Commune V et il regroupait le service social de la Commune V.

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé et conformément au PDSSC, il a été créé avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes.

La carte sanitaire de la Commune V a été élaborée pour dix (10) Aires de Santé. Il couvre à ce jour 12 Centres de Santé Communautaires (CSCoM) fonctionnels. Actuellement le Centre de Santé de Référence de la Commune V (CSRéf CV) compte seize services.

➤ **Services**

- 1) Service Gynéco-Obstétrique
- 2) Service de chirurgie
- 3) Service d'urologie
- 4) Service de cardiologie
- 5) Service ophtalmologie ;
- 6) Service Odontostomatologie ;
- 7) Service de Médecine ;
- 8) Service de Pédiatrie ;
- 9) Service de Comptabilité ;
- 10) Service de Laboratoire / Pharmacie ;
- 11) Service de Soins, d'Accompagnement et de Conseil aux Personnes vivants avec le VIH.
- 12) Service d'ORL
- 13) Service de Neurologie
- 14) Service de diabétologie
- 15) Service de rhumatologie
- 16) Service de dermatologie

➤ **Service de Pédiatrie**

- 1) Unité Pédiatrie Générale
- 2) Unité Néonatalogie
- 3) Unité Nutrition

1.2. Présentation du service de pédiatrie

a) Locaux

Le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune V, depuis le mois d'Aout 2019, est logé dans un nouveau bâtiment construit à 2 niveaux avec une annexe et situé à l'extrême Sud- Est dans le dit centre.

a.1) La Pédiatrie générale

Elle comprend :

- Sept (7) salles d'hospitalisation avec deux(2) salles VIP et une (1) salle d'observation avec 29 lits au total équipé de circuit d'oxygène
- Une (1) salle de réanimation qui comporte 5 lits
- Deux (2) salles de consultation ordinaire qui comporte 2 tables de consultation par salle
- Une (1) salle de soins externes qui comporte 1 table de soins
- Un (1) bureau pour le médecin (pédiatre responsable de la pédiatrie générale) à l'étage
- Une (1) salle de garde des infirmiers
- Un (1) bureau pour le major
- Un (1) bureau pour CVD-MALI

a.2) L'Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive (URENI)

Est en annexe et comprend

- Un (1) bureau URENI qui sert de bureau pour le major
- Deux (2) salles d'hospitalisation qui comportent 10 lits au total et une bouche d'oxygène par salle
- Un (1) bureau pour le médecin (médecin responsable de l'URENI) à l'étage

a.3) La néonatalogie à l'étage

- Une (1) grande salle d'hospitalisation équipée de circuit d'oxygène :
 - ✓ 5 couveuses (incubateurs),
 - ✓ 10 lits dont 8 lits spéciaux bébé
 - ✓ 3 tables de réanimation avec plaque chauffante,
 - ✓ 2 appareils de photothérapies,
 - ✓ 20 barboteurs
 - ✓ et deux (2) aspirateurs électriques
- Une (1) salle kangourou qui comporte 6 lits
- Une (1) salle de consultation externe servant aussi de consultation de suivi des nouveau-nés

- Une (1) salle de garde des infirmières
- Une (1) salle des soins externes de nouveau-nés
- Un bureau pour le Major
- Deux (2) bureaux pour les médecins (pédiatres responsables de la néonatalogie)

En plus de ces salles, il existe :

- Un (1) bureau pour le médecin pédiatre responsable du service «Chef de service»
- Un (1) bureau pour les étudiants faisant fonction d'internes ou thésards
- Une grande salle de réunion.

b) Personnels (en Juillet 2021)

Au total :

- cinq pédiatres,
- Deux médecins généralistes,
- Cinq techniciens supérieurs de santé,
- Vingt techniciens de santé,
- Trois aides-soignants et
- Une équipe GIE.



Figure 8: Vue photographique de la façade du service de pédiatrie.

2. Type d'étude

IL s'agissait d'une étude rétro-prospective descriptive.

3. Période d'étude

Notre étude s'est déroulée de Janvier 2017 à Décembre 2020 soit une période de 4 ans.

4. Définition opérationnelle de cas

Tout enfant vu à la consultation présentant au moins un signe de la triade de Fontan (hépatalgie, hépatomégalie et fièvre) chez qui l'échographie a retrouvé une collection intra hépatique.

5. Population d'étude

Il s'agissait de tous les enfants de 1 mois à 15 ans hospitalisés dans le service pendant la période étude.

⇒ Critères d'inclusion :

Tout enfant répondant à la définition des cas.

⇒ Critères de non inclusion :

Tout enfant hospitalisé dans le service n'ayant pas un abcès du foie confirmé et ou un dossier exploitable et âgé de moins d'un mois.

6. Taille d'échantillon

IL s'agissait d'un échantillon exhaustif de tous les enfants répondant aux critères d'inclusion pendant la période d'étude

7. Variables étudiées

7.1. Variables cliniques :

Données sociodémographiques : sexe, âge, niveau d'instruction, niveau socio-économique des parents, résidence.

Données de l'examen physique : température, poids, coloration, état nutritionnel et devenir du malade.

7.2. Variables paracliniques:

Echographie abdominale, NFS, CRP, ECBC du pus et la sérologie amibienne.

8. Recueil et Analyse des données

Nos données ont été saisies sur Microsoft Word 2010 puis analysé à l'aide d'un logiciel SPSS.

9. Considérations éthiques :

L'inclusion a été faite avec le consentement éclairé des parents.

RESULTATS

V. RESULTATS

1. Caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques des enfants

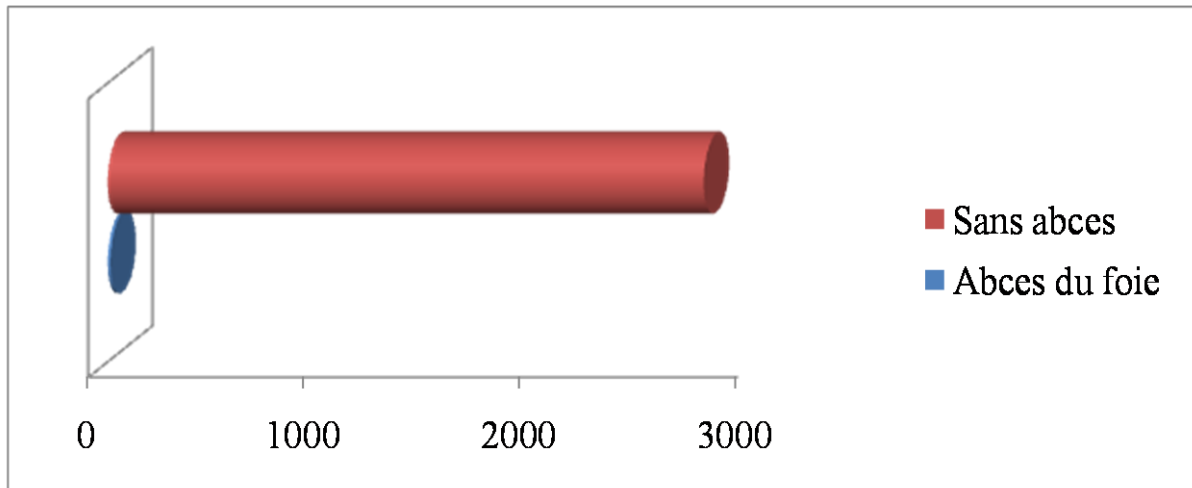


Figure 9: Répartition des cas selon la fréquence d'admission

Seulement 12 enfants hospitalisés ont présenté un abcès du foie soit 0,43% d'hospitalisation.

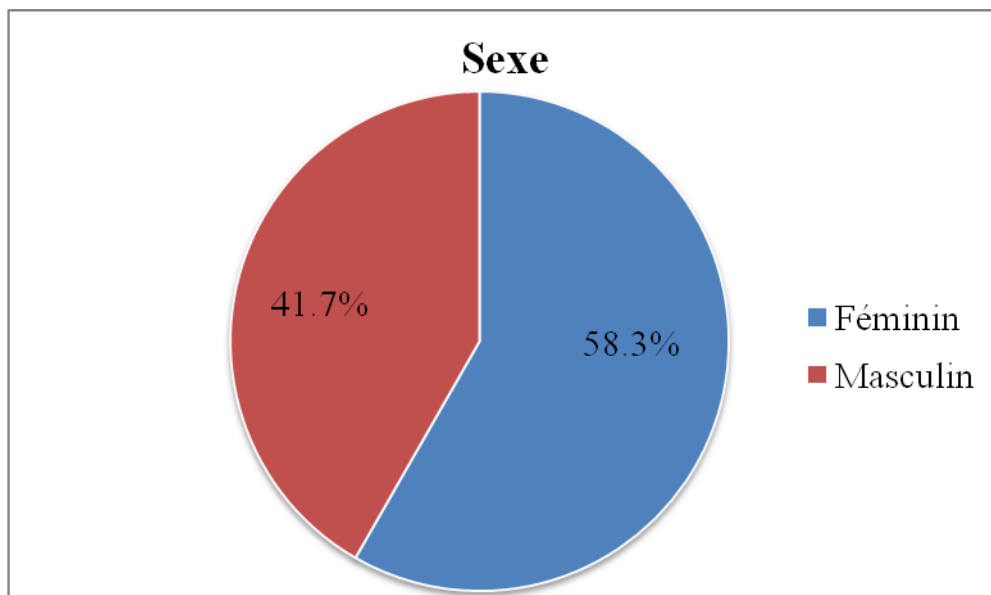


Figure 10: Répartition des enfants selon le sexe

Sex-ratio = 0,71

Tableau I: Répartition des enfants selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (mois)	Effectif	Fréquence (%)
1-24	1	8,3
24 -59	4	33,3
>59	7	58,3
Total	12	100,0

Les enfants de plus 59 mois ont représenté **58,3%** de l'effectif.

Tableau II: Répartition des enfants selon la résidence

Résidence	Effectif	Fréquence (%)
Commune V	3	25,0
Hors commune V	9	75,0
Total	12	100,0

Seulement 25% des enfants résidaient en commune V.

1.1. Caractéristiques des parents

Tableau III: Répartition des enfants selon le niveau d'instruction des parents

Niveau d'instruction		Effectif (n=12)	Fréquence (%)
Mère	Primaire	1	8,3
	Secondaire	1	8,3
	Non scolarisé	10	83,3
Père	Primaire	3	25,0
	Secondaire	3	25,0
	Supérieur	1	8,3
	Non scolarisé	5	41,7

Plus de deux tiers des mères n'ont pas été scolarisés soit 83,3% et 41,7% des pères non instruits.

Tableau IIIV: Répartition des enfants selon la profession des parents

Profession des parents		Effectif	Fréquence (%)
Mère	Ménagère	9	75,0
	Vendeuse	2	16,7
	Fonctionnaire d'état	1	8,3
Père	Cultivateur	5	41,6
	Commerçant	3	25,0
	Ouvrier	3	25,0
	Fonctionnaire d'état	1	8,3

Les ménagères ont représenté 75% de l'effectif et un tiers des pères était des cultivateurs soit 41,6%.

2. Antécédents personnels de l'enfant

Tableau IV: Répartition des enfants selon les antécédents pathologiques

Hospitalisation antérieure	Effectif	Fréquence (%)
Non	10	83,3
Oui	2	16,7
Total	12	100,0

Seulement 16,7% des enfants avaient un antécédent d'hospitalisation antérieure.

3. Examens cliniques

Tableau VI: Répartition des enfants selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Fréquence (%)
Douleur abdominale + fièvre	9	75,0
Fièvre	1	8,3
Distension abdominale	1	8,3
Diarrhée	1	8,3
Total	12	100,0

La majorité des enfants avait consulté pour douleur abdominale associée à la fièvre soit 75%.

Tableau VII: Répartition des enfants selon la température à l'admission

Classification température d'admission	Effectif	Fréquence (%)
Fièvre	11	91,7
Température normale	1	8,3
Total	12	100,0

La majorité des enfants ont présenté une hyperthermie à l'admission soit 91,7%.

Tableau VIII: Répartition des enfants selon la coloration conjonctivale

Conjonctives	Effectif	Fréquence (%)
Pâles	8	66,7
Normalement colorées	4	33,3
Total	12	100,0

Deux tiers des enfants avaient une pâleur conjonctivale soit 66,7%.

Tableau IX: Répartition des enfants selon les résultats de l'examen abdominale

Résultats	Effectif	Fréquence (%)
Hépatomégalie+ hépatalgie	5	41,6
Hépatalgie + distension	4	33,3
Distension abdominale	2	16,7
Défense abdominale	1	8,3
Total	12	100,0

L'hépatomégalie douloureuse était présente dans 41,6%.

Tableau VIII: Répartition des enfants selon l'état nutritionnel

Poids/Age	Effectif	Fréquence (%)
Bon	3	25,0
Mauvais	9	75,0
Total	12	100,0

Un tiers des enfants avait un mauvais état nutritionnel soit 75%.

3.1. Examens complémentaires

Tableau IXI: Répartition des enfants selon le résultat de la leucocytose

GB	Effectif	Fréquence (%)
Granulocytose	11	91,7
Lymphocytose	1	8,3
Total	12	100,0

La Granulocytose a été observé chez 91,7% de l'enfant.

Tableau XI: Répartition des enfants selon le résultat de la CRP

CRP	Effectif	Fréquence (%)
Négatif	9	75,0
Positif	3	25,0
Total	12	100,0

Plus de deux tiers des enfants avait une CRP négative soit 75%.

Tableau XII: Répartition des enfants selon le résultat de l'ECBC du pus

ECBC du pus	Effectif	Fréquence (%)
Germe non détecté	11	91,7
Germe détecté	1	8,3
Total	12	100,0

Aucun germe n'a été retrouvé chez 91,7% des enfants à l'ECBC du pus.

Le seul germe retrouvé a été le *Staphylococcus Aureus*

Tableau XII: Répartition des enfants selon le résultat de la sérologie amibienne

Sérologie amibienne	Effectif	Fréquence (%)
Négative	8	66,7
Positive	4	33,3
Total	12	100,0

Un tiers des enfants avait une sérologie amibienne positive soit 33,3%.

3.1. Examens imageriques

Tableau XIII: Répartition des enfants selon la réalisation de l'échographie

Echographiques	Effectif	Fréquence (%)
OUI	12	100,0
NON	00	00,0
Total	12	100,0

Tous les enfants ont réalisé une échographie abdominale soit 100%.

4. Données diagnostics

Tableau XIV: Répartition des enfants selon le segment atteint a l'échographie

Segments	Effectif	Fréquence (%)
Segment 1	1	8,3
Segment 3	1	8,3
Segment 4	2	16,6
Segment 5	1	8,3
Segment 6	2	16,6
Segment 8	2	16,6
2Segments	3	25,0
Total	12	100,0

Près d'un quart des enfants avaient deux segments atteints soit 25%.

Tableau XV: Répartition des enfants selon nombre et siège de l'abcès

Siège de l'abcès	Effectif	Fréquence (%)
Unique lobe droit	5	41,6
Unique lobe gauche	2	16,6
Multiple lobe droit	2	16,6
Multiple lobe gauche	2	16,6
Lobe caudé	1	8,3
Total	12	100,0

L'abcès hépatique a été unique et localisé dans le lobe droit du foie chez 41,6% des enfants.

Tableau XVI: Répartition des enfants selon la dimension de l'abcès

Dimensions de l'abcès (mm)	Effectif	Fréquence (%)
< 50	1	8,3
50-100	3	25,0
100-150	4	33,3
150-200	3	25,0
>200	1	8,3
Total	12	100,0

Un tiers des enfants avaient un abcès mesurant de 100-150 mm soit 33,3%.

5. Traitement

Tableau XVII: Répartition des enfants selon les antibiotiques utilisés

Antibiotiques	Effectif	Fréquence (%)
Ceftriaxone-gentamycine-metronidazole	10	83,3
Metronidazole-ciprofloxacine- vancomycine	1	8,3
Ceftriaxone-Metronidazole – ciprofloxacine	1	8,3
Total	12	100,0

La triple antibiothérapie à base Ceftriaxone-gentamycine-méronidazole a été utilisée dans 83,3% des cas.

Tableau XVIII: Répartition des enfants selon les pathologies associées

Pathologies associées	Effectif	Fréquence (%)
Paludisme	2	16,7
Malnutrition	9	75,0
Aucunes	1	8,6
Total	12	100,0

La malnutrition a été associée à l'abcès du foie dans 75%des cas.

6. Evolution

Tableau XIX: Répartition des enfants selon l'évolution de la maladie

Devenir	Effectif	Fréquence (%)
Guérison	11	91,7
Référence	1	8,3
Total	12	100,0

La majorité des enfants a été guéris de l'abcès hépatique soit 91,7%.

Tableau XX: Répartition des enfants selon la durée d'hospitalisation en jours

Durée d'hospitalisation en jours	Effectif	Fréquence (%)
< 7	2	16,7
7-15	8	66,6
> 15	2	16,7
Total	12	100,0

La durée d'hospitalisation était de 7-15 jours chez 66,6% des enfants dans notre étude

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Limite de l'étude

Au cours de notre étude nous avons rencontré un certain nombre de problèmes relatifs à la faiblesse du plateau technique pour la réalisation d'une ponction échoguidée, l'insuffisance d'information dans les dossiers, la situation économique précaire des parents et à l'insuffisance du nombre d'échantillon.

Malgré ces difficultés nous avons obtenu les résultats suivants :

1. Fréquence

Nous avons mené une étude descriptive à caractère rétro-prospectif qui a porté sur 2756 enfants hospitalisés parmi lesquels 12 ont été diagnostiqués, d'un abcès du foie soit une fréquence de 0,43% ou 4 cas/1 000 admissions.

Dans la sous-région, une étude réalisée au Sénégal a rapporté une prévalence de 100 cas /100 000 admissions [5] et au Burkina Faso une incidence de 0,08% a été retrouvée [6]. Notre prévalence s'explique par une exposition précoce des enfants aux microbes et aux mauvais états nutritionnels des enfants.

2. Caractéristiques sociodémographiques

Dans notre série, les patients de sexe féminin ont représenté 58,3% avec un sexe ratio de 0,7. Ce résultat est différent de ceux retrouvés par KOUAME N'G [17] et DIABY SG [18] qui avaient retrouvé une prédominance masculine avec des Sex-ratio respectifs de 3 et 2,8. Cette différence peut s'expliquer par la taille de notre échantillon. Cependant une autre étude similaire réalisée en Inde avait retrouvé une prédominance féminine 19 filles contre 15 garçons. [6]

La majorité des enfants avait plus de 59 mois soit 58,3%, un âge moyen estimé à $57,33 \pm 33,913$ mois dont les extrêmes étaient de 16 et 120 mois. Ce résultat se rapproche de ceux retrouvés par Mariko L en 2019 qui avait rapporté un âge moyen de 5,68 ans [19], ce qui est dû à une exposition précoce des enfants aux germes. La très grande majorité des mères n'était pas instruite soit 83,3% et 41,7% des pères non instruits. Les femmes aux foyers représentaient 75% et 33,3% des pères étaient des cultivateurs et commerçants. Ces résultats sont proches de ceux rapportés par

les enquêtes nationales qui avaient retrouvé un taux d'analphabétisation qui variait entre 45,4 à 77,2% chez les hommes et de 86,5% chez les femmes ; l'agriculture, la pêche et l'élevage étaient pratiqués par 53% des hommes et 48% des femmes dans la population générale [16]. Ce fait du taux de recrudescence des femmes au foyer est dû à une non scolarisation et ou une déscolarisation des jeunes filles, qui pourrait s'expliquer par la mentalité de notre société, qui pense que la place de la femme serait le foyer ; et la majorité des enfants étaient issus des quartiers très éloigné du centre-ville.

3. Caractéristiques cliniques

Motif de consultation

Le motif de consultation le plus rencontré chez nos patients était la douleur abdominale associée à la fièvre soit une fréquence de 75%. Ce résultat se rapproche de ceux retrouvés par Mariko L qui avait retrouvé que les motifs de consultation étaient dominés par la douleur abdominale et la fièvre avec respectivement 54,80% et 12,90% [19]. Ce résultat pourrait s'expliquer par la symptomatologie de l'abcès rapporté par d'autres auteurs.

Examen physique

L'hépatomégalie douloureuse 41,6% a été retrouvée chez la majorité des enfants ce qui constitue avec la fièvre la triade symptomatique de l'abcès du foie [2] ; la malnutrition a été associée dans 75% des cas et elle demeure le principal facteur favorisant retrouvé par d'autres auteurs [6 ; 19]. Ce résultat pourra s'expliquer par le fait que la malnutrition elle-même entraîne une défaillance organique associée à un déficit immunitaire qui favoriserait la susceptibilité aux infections avec localisation au foie entre autre organique [20].

4. Examens complémentaires

Données Biologiques

La sérologie amibiennne a été positive dans 33,3% des cas. Par contre l'étude cyto-bactériologique du pus n'a isolé qu'un seul germe (*Staphylococcus Aureus*) chez un seul enfant soit 8,3 des cas.

Le reste du bilan révèle une hyperleucocytose dans 91%, et une CRP significativement positive (supérieur à 20) dans 25%. Ces mêmes signes biologiques ont été retrouvés par plusieurs études dont une Taiwanaise en 2013 (leucocytose 53%, une protéine C réactive élevée) [21] et l'étude de Mariko en 2019 [19].

Données imagériques

L'échographie est l'examen clé de première intention dans le diagnostic de l'abcès du foie [8] ; elle a été réalisée chez l'ensemble des enfants et a montré une prédominance d'abcès unique localisée dans le lobe droit hépatique soit 41,6%. Ce résultat se rapproche de celui de Diaby SG qui avait retrouvé un abcès unique dans 50% et localisé dans le lobe droit avec pourcentage de 44%. Cette localisation demeure la plus fréquente dans beaucoup d'études [8 ; 22]. Le volume plus important du lobe droit, l'importance relative de sa vascularisation et la mixtion imparfaite dans la veine porte des flux provenant de la veine mésentérique supérieure et de veine splénique, l'un s'écoulant électivement vers le lobe droit et l'autre vers le lobe gauche, seraient les raisons qui expliqueraient cette localisation préférentielle [23,24].

5. Traitement

Il était fait à base d'une triple antibiothérapie couplée à une ponction évacuatrice échoguidée réalisée chez l'ensemble des enfants. L'association antibiotique la plus utilisée a été ceftriaxone-gentamycine-métronidazole 83,3% en intra veineuse pendant 10 à 15 jours en moyenne en fonction des bilans et de l'évolution clinique puis le relai par voie orale pour le reste du traitement, Mariko L avait retrouvé que les antibiotiques les plus utilisés étaient la ceftriaxone, le métronidazole et la gentamycine [19] ; ceci pourrait s'expliquer par le souci de couvrir les germes généralement en cause de l'abcès du foie et en raison de leur large spectre d'action

6. Évolution

Dans notre étude, la guérison était obtenue chez 91,7% avec une durée moyenne d'hospitalisation de $12,08 \pm 4,907$ jours avec des extrêmes de 2 et 19 jours. Ce résultat se rapproche à ce de Mariko L qui avait retrouvé une durée moyenne de 14,55 jours avec des extrêmes de 5 à 35 jours.

Plutôt le diagnostic est fait et un traitement adéquat instauré plus l'évolution est rapidement favorable.

CONCLUSION

Conclusion

Malgré sa fréquence faible, l'abcès hépatique reste une pathologie d'actualité en milieu hospitalier pédiatrique. Dans notre contexte le principal facteur de risque associé reste dominé par la malnutrition. Sa prévention passe par une amélioration des conditions de vie.

RECOMMANDATIONS

VII. RECOMMANDATION

Aux autorités :

Promouvoir l'éducation sanitaire des populations en vue d'améliorer l'hygiène individuelle et collective.

Promouvoir la scolarisation des filles

Assainir l'environnement.

Lutter contre la pauvreté.

Aux populations :

Observer l'hygiène alimentaire et environnementale.

Consulter tôt dans les structures sanitaires les plus proches devant toutes pathologies

Aux agents de santé

Penser au diagnostic d'abcès hépatique devant toute douleur de l'hypochondre droit avec hépatomégalie et fièvre et référer les cas dans un centre adéquat en vue d'une prise en charge efficiente.

Veillez à la complétude et à la bonne tenue des dossiers médicaux.

REFERENCES

VIII. REFERENCES

1. **Chiche L, Dargère S, Le Pennec V et al.** Abcès à pyogènes du foie. Diagnostic et prise en charge. Gastroentérologie Clinique et Biologique. 2008(consulté 27/04/2020); 32(12) :1077-1091.

Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/article/196083/abces-a-pyogenes-du-foie-diagnostic-et-prise-en-charge>

2. **Fievet L, Michel J-L, Harper L, Turquet A, Moiton M-P, Sauvat F.** Abcès hépatique chez l'enfant : à propos d'un cas. Archives de pédiatrie 2012, 19(5):497-500, Doi : 10.1016/j.arcped.2012.02.009

Disponible sur <https://www.em-consulte.com/article/707550/abces-hepatique-chez-lenfant-a-propos-dun-cas>

3. **Tasu J-P, Moumouh A, Delval O, Hennequin.** L'abcès du foie vu par le radiologue : du diagnostic au traitement. Gastroenterol Clin Biol Paris, 2004 ;28:477-482

4. **Soko TO, Ba PS, Carmoi T, Klotz F.** Amibiase (amoébose) hépatique. EMC-Hépatologie 2016 ; 0 (0) : 1-9 (Article 7-027-A-10)

5. **Ba ID, Sagna A, Thiongane A et al.** Abcès du foie chez l'enfant au Sénégal, Rev.Cames Santé. 2015 ; 3(2) : 2424-7243

6. **Bonkougou P, Nacro B, Sawadogo A, Bamouni A, Sawadogo AA.** L'abcès du foie de l'enfant en milieu hospitalier tropical : Etude de sept cas à l'hôpital de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Mes Mal inf.2000 ; 30 :773-5

7. **Traore A, Togo A, Kanté L et al.** Abcès amibien du foie en chirurgie générale du CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali. 2014(consulté le 15 Octobre) ; 29(4):5-9Disponible :

<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3057?show=full&locale-attribute=en>

8. **Sacko k ,Togo P, Maiga B, et al.** les Abcès Hépatiques dans le Départements de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako à propos d'une étude de 31 cas. The journal of Medecine and Health Sciences.2019(Consulté le 15 Mai 2020) ;

20(4) :72-74

Disponible:https://www.hsdffmsb.org/index.php/hsd/article/download/1484/pdf_768

9. **J.C.Dognikan, Miralles C, Le Pommelet C.** Vingt deux cas d'abcès hépatiques chez l'enfant en nouvelle-Calédonie. Archives de pédiatrie. 2004;11:862-870
10. **Gentilini M, Caume E, Danis M et al :** Amibiase de: Gentilini M. éd. Médecine intertropicale. Paris, Flammarion. Médecine-Sciences, 1996: 165-72
11. **Guittet V et col.** Les abcès du foie chez l'enfant : Etude rétrospective de 33 cas observés en Nouvelle-Calédonie de 1985 à 2003 Archives de pédiatrie, Volume 11, Issue 9, Pages 1046-1053
12. **Netter FH, M.D.** Atlas d'anatomie humaine. 2e éd. Paris : Maloine ; 1999.
13. **G. J. Tortora, S. R. Grabowski :** Principe d'anatomie et de physiologie 2ème Edition française, Anatomie foie : 840-846
14. **Djossou F, Malvy D, Tamboura M et al.** Abcès amibien du foie. Analyse de 20 observations et proposition d'un algorithme thérapeutique, Bordeaux, La revue de médecine interne. 2003 ,24: 97–106
15. **Yahchouchi E, Cherqui :** EMC : Abcès non parasitaire du foie. Diagnostic et conduite à tenir.
16. **République du Mali.** Enquête démographique et de Santé, 4e édition (EDSM-IV); 2006 Disponible sur <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR199/FR199.pdf>
17. **Kouamé N., N'goan-DomouaAM, Akaffou E., Konan A.N.** Prise en charge multidisciplinaire des abcès amibiens du foie au CHU de Yopougon, Abidjan-Côte d'Ivoire. Pan African Medical Journal. 2011; 7:25
18. **Diaby SG.** Étude des abcès et du foie dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU-Gabriel Touré Bamako. [Thèse Med]. Bamako : FMOS ; 2012
19. **Mariko L .**Etude des abcès hépatiques dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako à propos de 31 cas. [Thèse Med].Bamako : FMOS ; 2019

20. Smart 2014: Enquête nutritionnelle et de Moralité rétrospective.

Mali, année 2014 ; 9-12p Disponible sur https://www.instat-mali.org/laravel-filemanager/files/shares/eq/rafsmart14_eq.pdf

21. Yu-Lung H, Hslao-Chum L, Ting-yu Y et al. Pyogenic liver abscess among children in a medical center in central Taiwan. Journal microbiology immunology and infection. 2015; 48: 302-305

Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24094502/>

22. Carballo C, Cazes C, Matsuda M et al. Abscès hépatique pyogène en pédiatrie: expérience en un centre pédiatrique de référence. Rev Chilena Infectol 2017; 34 (2): 128-132

23. Molinier C et Mennecier D : Amibiase hépatique. Encycl. Méd Chir. (Elsevier Paris), Hépatologie. 1997 ; 7-027-A-10, 6p

24. Soubeyrat J et col : Pathologie Africaine. Med Inter et Echographie Paris Masso1986 ; pp7-28

25. N’Goran K. Prise en charge multidisciplinaire des abcès amibiens du foie au CHU de Yopougon, Abidjan-Côte d’Ivoire. Pan African Journal, cases séries, Volume 7, Number 25, 2010

Disponible sur <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/7/25/full>

ANNEXES

FICHE ENQUÊTE |__|__|__|__|

1. Renseignement sociodémographique :

Tel :

Age : |__|__|__| Sexe : |__|M |__|F Ethnie :

Profession : (1=NRS Non scolariser =3 2= élève 4=école coranique) |__|

Résidence : 1= commune V 2=hors commune |__|

Date d'hospitalisation : |__|__| / |__|__| / |__|__|__|__|

Date de sortie du service : |__|__| / |__|__| / |__|__|__|__|

ANTÉCÉDENTS

ATCD personnels (Oui = 1 / Non = 2)

Drépanocytose : |__| Diabète |__| VIH/sida |__| hépatite |__|

Anténatale (1=grossesse pathologique 2=grossesse normale) |__|

Si(1) précisé :

Néonatale (1=souffrance 2=hypotrophie 3=prématurité 4=post-terme) |__|

Autres |__| si (oui) préciser :

Hospitalisation antérieure |__| (le motif :

ATCD familiaux :

Mère : |__| Age:..... Niveau d'instruction : 1=primaire 2=secondaire 3=supérieur

4=non scolarise 5=autre |__| si(5) préciser

Profession :

Père : |__| Age:..... Niveau d'instruction : 1=primaire 2=secondaire 3=supérieur

4=non scolarise 5=autre |__| si (5) préciser

Profession :

Notion d'hépatite familiale |__| Niveau

Fratrie :

Motif de consultation :

Examen physique

Examen général :

-Poids/âge : bon |__| passable |__| mauvais |__|

-Température 37,5-38,5 |__| 38,5- 39,5 |__| >39,5 |__|

-Conjonctives : ictères : |__| pâleur : |__| colorées : |__|

- Déshydratation : évidente |__| Sévère |__| absente |__|

Examen pulmonaire :

Normale |__| Détresse respiratoire : |__| Autre |__|:.....

Examen cardio-vasculaire :

Auscultation |__| (1=normal 2= anomalie) si 2 préciser :

Examen cutané :

Œdème : |__| pétéchie : |__| pâleur palmoplantaire |__|

Examen abdominale : (Oui = 1 / Non = 2)

Distension abd |__| Hépatomégalie |__| Douleur |__| Splénomégalie |__| CVC : |__| Tympanisme |__|
Matité |__| Autre

Examen paraclinique :

NFS : GB : |__| |__| |__| |__| GRA : |__| |__| |__| |__| LYMPH : |__| |__| |__| |__| MONO :
|__| |__| |__| |__| TxHB : |__| |__| |__| |__| plaquettes : |__| |__| |__| |__|

CRP : |__| |__| |__| |__| ECBC du pus :

Ag HBs (positif = 1 / négatif = 2) |__| Sérologie amibienne (positif = 1 / négatif = 2) |__|

SRV (positif = 1 / négatif = 2) |__| Transa |__| |__| |__| |__|

Hémoculture : résultat

Goutte épaisse et ou TDR (positif = 1 / négatif = 2) |__| préciser

Glycémie : |__| |__| |__| |__|

IMAGERIE :

Echographie abdominale :

Traitement :

Antibiothérapie : mono |__| bi |__| triple |__| Autre |__|

Ponction hépatique : (Oui = 1 / Non = 2) |__| Aspect du liquide :

Nombre séance : |__| |__| |__| |__| 0

Quantité/séance |__| |__| |__|

Traitement symptomatique :

Antipyrétique :

Solutés :

Drainage de la collection :

Transfusion : (Oui = 1 / Non = 2) |__| Nombre séance : |__|

Autres :

Évolution immédiate :

-Aggravation (Oui = 1 / Non = 2) si (1) préciser :

Péritonite |__| hémorragie |__|

Devenir du malade pendant hospitalisation : (Oui = 1 / Non = 2)

Guérison |__|

Évade : |__| décédé |__| (cause :

Référé |__| (motif :

Durée de séjour : |__| |__| |__| |__|

Devenir du malade pendant les suivies échographiques :

Reconstitution d'abcès (Oui = 1 / Non = 2) |__| Abcès enkyste (Oui = 1 / Non = 2) |__|

Fiche signalétique

Nom = FANE

Prénom = Brakissa

Titre de la thèse = Etude épidémiologique-clinique de l'abcès du foie dans le service de pédiatrie de la CSRef CV du district de Bamako.

Année universitaire = 2021-2022

Ville de soutenance = Bamako.

Lieu de dépôt = bibliothèque de la FMOS.

Secteur d'intérêt = Recherche

Résumé :

Une étude réalisée sur l'abcès du foie en 2018 au service de pédiatrie par avait retrouvé une prévalence de 158/100000 admissions des enfants au CHU-GT.

Malgré les progrès réalisés, la mortalité demeure encore élevée (20 %) et dépendante de quelques facteurs de risque. C'est ainsi la recherche précoce de ces facteurs de risque pourrait permettre d'optimiser le traitement des abcès du foie et donc d'améliorer leur pronostic. Cependant dans le service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako aucune étude n'a été menée sur cette affection d'où le présent travail dont le but était d'étudier les abcès du foie chez les enfants de 1 mois à 15 ans dans le Service de pédiatrie du CSRef CV du district de Bamako.

Notre étude est de type descriptive à caractère rétro-prospectif qui a porté sur 2756 enfants hospitalisés durant la période d'étude allant du Janvier 2017 à Décembre 2020 soit une période de 4 ans, parmi lesquels 12 patients ont été diagnostiqués, d'un abcès du foie soit une fréquence de 0,43% ou 4 cas/1 000 admissions avec une prédominance féminine à 58,3% soit un sexe ratio de 0,7. L'âge moyen était estimé à $57,33 \pm 33,913$ mois dont les extrêmes étaient de 16 et 120 mois ; 75% des patients avaient consulté pour une douleur abdominale fébrile. Nous avons observé une hépatomégalie douloureuse chez 41,6% des enfants. La sérologie amibienne a été positive chez 33,3% des patients. Les signes inflammatoires biologiques étaient dominés par l'hyperleucocytose chez 91% des patients, une CRP élevée dans 25% des cas. L'échographie réalisée a objectivé une prédominance d'abcès unique localisée dans le lobe droit hépatique soit 41,6% des patients. Cependant la guérison était obtenue chez 93,7% avec une durée moyenne d'hospitalisation de $12,08 \pm 4,907$ jours avec des extrêmes de 2 et 19 jours.

Conclusion : L'abcès du foie constitue un problème de santé publique, en particulier en milieu tropical. Le diagnostic se repose sur la triade Fontan.

Le pronostic dépend de la précocité diagnostique et la rapidité de la prise en charge.

Mots clés : Enfants, Abcès, Foie, Pronostic

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. **Je** garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.