

LISTE DES ABREVIATIONS

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Cm : Centimètre

CRP : C-Reactive Protein

dl : décilitre

FD : Flanc Droit

HD : Hypochondre Droit

HPG : Hépatomégalie

ml : millilitre

mg : milligramme

NFS : Numération et Formule Sanguine

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

QBC : Quantitative Buffy Coat

Rx : Radiographie

Tp : Taux de prothrombine

VS : Vitesse de Sédimentation

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Projection du foie	7
Figure 2: Face diaphragmatique du foie	8
Figure 3 : Face viscérale du foie	9
Figure 4: Moyens de fixité du foie (vue antérieure)	11
Figure 5: Vue antérieure du foie et des voies biliaires extra-hépatiques	15
Figure 6 : Pédicule hépatique	16
Figure 7: Vue antérieure de la segmentation hépatique (vue de face)	19
Figure 8 : Image échographique échogène et hétérogène à bords irréguliers objectivant un abcès hépatique en phase pré-suppurative	25
Figure 9 : Image échographique hypoéchogène et homogène, bien limitée mettant en évidence un abcès hépatique en phase suppurative	25
Figure 10 : Lésion hypodense et avasculaire sur une coupe scannographique transversale non injectée montrant un abcès hépatique à la phase présuppurative	27
Figure 11 : Lésion hétérogène, bien limitée sur une coupe scannographique transversale non injectée montrant un abcès hépatique à la phase suppurative	27
Figure 12 : Matériel de drainage percutané d'abcès hépatique.....	36
Figure 13: Drainage percutané d'un abcès hépatique	36
Figure 14: Répartition des patients selon l'année d'admission.....	50
Figure 15: Répartition des patients selon la tranche d'âge	51
Figure 16 : Répartition des patients selon la provenance géographique	52
Figure 17: Répartition des patients selon les motifs de consultation	53
Figure 18: Répartition des patients selon les signes cliniques	54
Figure 19: Répartition des patients selon les résultats bactériologiques	56
Figure 20: Image hypoéchogène (flèche) à l'échographie d'un abcès du foie	57
Figure 21: Coupe transversale scannographique non injectée montrant une lésion hétérogène (flèche) témoignant d'un abcès du foie en phase suppurative	59
Figure 22: Radiographie du thorax objectivant une pleurésie basale droite (flèche)	60
Figure 23: Image d'un repérage cutané à l'échographie	62
Figure 24: Ponction percutanée d'un abcès hépatique	62
Figure 25: Drainage percutané	63
Figure 26: Poche de recueil drainant la collection purulente	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques échographiques des 25 cas d'abcès du foie.....	58
Tableau II: Répartition des patients selon l'antibiothérapie probabiliste	61
Tableau III : Répartition des patients selon le 2ème site de drainage.....	65
Tableau IV : Répartition de l'incidence annuelle selon la littérature	67
Tableau V : Répartition de l'âge moyen et du sex-ratio selon la littérature	69
Tableau VI : Méthodes thérapeutiques chirurgicales selon les séries.....	74

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : RAPPELS ET REVUE DE LA LITTERATURE	4
I-L'ANATOMIE DU FOIE ET DES VOIES BILIAIRES	5
1- L'anatomie Morphologique.....	5
1-2. L'anatomie Descriptive.....	5
1-2-1. La face diaphragmatique	5
1-2-2. La face viscérale	6
1-3. Les moyens de fixité du foie	9
2. L'anatomie fonctionnelle.....	12
2-1. Le pédicule hépatique	12
2-1-1. La veine porte et ses branches	12
2-1-2. Les artères hépatiques.....	13
2-1-3. Les voies biliaires	13
2-2. La division des pédicules glissoniens	14
2-3. Les veines sus hépatiques.....	14
2-4. Les scissures.....	14
2-5. La segmentation hépatique.....	17
2-5-1. Le segment I	17
2-5-2. Les segments II et III.....	17
2-5-3. Le segment IV.....	17
2-5-4. Les segments V et VIII	18
2-5-5. Les segments VI et VII.....	18
II- LES ABCES HEPATIQUES CHEZ L'ENFANT	19
1- L'épidémiologie	19
2. La physiopathologie.....	20
2-1. Le mécanisme.....	20

2-1-1. Les abcès amibiens du foie	20
2-1-2. Les abcès à pyogènes du foie	20
2-2. Les conséquences	21
2-2-1. Les conséquences loco-régionales	21
2-2-2. Les conséquences générales	22
3. Le diagnostic	22
3-1. Le diagnostic positif	22
3-1-1. Les circonstances de découvertes	22
3-1-2. L'examen clinique	22
3-1-3. Les examens paracliniques	23
3-2. Le diagnostic différentiel	28
3-2-1. Le paludisme	28
3-2-2. Le kyste hydatique	28
3-2-3. Le kyste biliaire	29
3-2-4. Les Tumeurs du foie	29
3-3. Le diagnostic étiologique	29
3-3-1. Les germes	29
3-3-1-1. Les abcès à pyogènes	29
3-3-1-2. Les abcès amibiens	30
3-3-2. La porte d'entrée	31
3-3-3. Le terrain et les facteurs favorisants	31
4. Le traitement	32
4-1. Le but	32
4-2. Les moyens et méthodes	32
4-2-1. Les moyens médicaux	32
4-2-2. Les moyens chirurgicaux	33
4-3. Les indications thérapeutiques	37
4-3-1. Les abcès à pyogènes	38
4-3-2. Les abcès amibiens	38

4-4. Les résultats.....	39
4-4-1. Les éléments de surveillance.....	39
4-4-2. L'évolution.....	39
4-5. Le pronostic.....	41
4-6. La prévention.....	42
4-6-1. Les abcès amibiens de foie.....	42
4-6-2. Les abcès à pyogènes.....	42
DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE.....	43
I. LES PATIENTS.....	44
1. Les critères d'inclusion.....	44
2. Les critères de non inclusion.....	44
3. La population d'étude.....	44
II. LES METHODES.....	44
1. Le cadre d'étude.....	44
1-1. La description des lieux.....	44
1-2. Le personnel.....	45
1-3. Les activités du service.....	46
2. Le type d'étude.....	46
3. La phase de collecte.....	46
4. Les paramètres de l'étude.....	47
5. Le traitement des données.....	47
III. LES RESULTATS.....	50
1. Les aspects épidémiologiques.....	50
1-1. La fréquence.....	50
1-2. L'âge et le sexe.....	51
1-3. L'origine géographique.....	51
1-4. Les antécédents.....	52
1-5. La référence.....	52
1-6. Le délai de consultation.....	53

2. Les aspects diagnostiques	53
2-1. La clinique.....	53
2-2. La paraclinique.....	54
2-2-1. Les paramètres biologiques	54
2-2-2. Les données bactériologiques	55
2-2-3. Les données de l'imagerie	56
3. Les aspects thérapeutiques et évolutifs.....	60
3-1. L'antibiothérapie	60
3-2-La ponction-drainage percutanée	61
3-3-La laparotomie.....	64
3-4- L'évolution	64
3-4-1. La morbidité.....	65
3-4-2. La mortalité.....	65
3-4-3. Le recul	65
IV. DISCUSSION.....	67
1. Les aspects épidémiologiques	67
2. Les aspects diagnostiques.....	69
3. Les aspects thérapeutiques	71
4. Les aspects évolutifs.....	74
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	76
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	80
ANNEXES	2

INTRODUCTION

L'abcès du foie est une collection suppurée située au sein du parenchyme hépatique dans une cavité néoformée. Cette suppuration est secondaire à un état infectieux qui détruit le tissu hépatique [31].

Dans la littérature, l'abcès du foie est une pathologie rare chez l'enfant [47, 90]. Sur le plan étiologique, on distingue les abcès non parasitaires ou bactériens qui sont consécutifs à un germe pyogène et les abcès parasitaires ou amibiens qui résultent d'une infestation par un protozoaire, l'*Entamoeba histolytica*. Les abcès amibiens sont toujours secondaires à une amibiase intestinale, dans un délai variable [27]. Contrairement à l'adulte, chez qui l'amibe est la première cause des abcès hépatiques, les abcès à pyogènes sont prédominants chez l'enfant [63].

L'avènement de l'échographie a transformé le pronostic des abcès du foie, en permettant un diagnostic précoce mais surtout un traitement adapté notamment basé sur l'association d'un traitement médical et d'un drainage percutané chirurgical.

L'indication du drainage ne fait pas encore l'objet d'un consensus [10, 23, 40, 55, 63, 83, 86]. Cependant, le traitement chirurgical occupe toute sa place devant les abcès volumineux du foie ou en cas de complications mais également devant certaines localisations [80].

C'est une infection grave, de par ses complications pouvant parfois mettre en jeu le pronostic vital [11, 84].

Au Sénégal, les travaux réalisés ont concerné des séries d'adultes et pédiatriques [84,91]. Une seule étude a été réalisée sur les abcès hépatiques de l'enfant en milieu chirurgical en 2015 à l'hôpital Aristide Le Dantec [23].

C'est ainsi que nous avons entrepris cette présente étude dont l'objectif général est de rapporter les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des abcès hépatiques de l'enfant au service de chirurgie pédiatrique de

l'hôpital d'enfants Albert Royer de Dakar et de comparer nos résultats avec ceux de la littérature.

Notre objectif spécifique est d'évaluer les résultats du drainage percutané dans notre contexte.

Le présent travail comporte deux parties.

Dans la première partie, nous procéderons à des rappels et à une revue de la littérature sur les abcès hépatiques de l'enfant.

Dans la deuxième partie, nous exposerons notre étude, ferons des commentaires d'ensemble avant de terminer par une conclusion et des recommandations.

**PREMIERE PARTIE :
RAPPELS ET REVUE DE LA
LITTERATURE**

I-L'ANATOMIE DU FOIE ET DES VOIES BILIAIRES [16, 26, 81, 90]

Le Foie est la glande la plus volumineuse de l'organisme humain. Il est situé sous la coupole diaphragmatique droite dans la loge sous phrénique droite qu'il occupe en totalité sans dépasser le rebord chondro-costal (Figure1). L'anatomie morphologique dite classique individualise deux lobes principaux (lobe gauche et lobe droit) et deux lobes accessoires (lobe carré et lobe caudé). A côté de cette anatomie morphologique, il y a une description mieux adaptée à la chirurgie appelée anatomie fonctionnelle, basée sur la distribution des pédicules glissoniens et des veines sus hépatiques.

1- L'anatomie Morphologique

1-2. L'anatomie Descriptive

Le foie est lisse, de consistance souple de couleur rouge brun, constitué d'un parenchyme friable entouré d'une mince capsule fibreuse : la capsule de Glisson. Le poids moyen du foie est d'environ 1500 g chez le cadavre. Ce poids est plus élevé chez le sujet vivant, chez qui le foie est gorgé de sang ; il varie entre 2300 et 2600 g.

Sa forme est classiquement comparée à la moitié supérieure d'un ovoïde sectionné suivant son grand axe. Chez l'enfant, le foie occupe une proportion plus importante dans la cavité abdominale. Le foie présente deux faces.

1-2-1. La face diaphragmatique (figure 2)

Elle est appelée la face supérieure convexe dans le sens antéropostérieur. Elle est moulée sur le diaphragme qui le sépare des poumons et du cœur. Elle présente quatre parties : antérieure, postérieure, droite et supérieure. Les parties supérieure et antérieure sont divisées en deux lobes droit et gauche par le ligament falciforme. Ce ligament suspenseur est un repli péritonéal sagittal qui relie le foie au diaphragme.

1-2-2. La face viscérale (figure 3)

La face inférieure, elle est oblique en bas en avant et vers la gauche. Elle est parcourue par trois sillons antéropostérieurs et un sillon transversal.

Les sillons antéropostérieurs ou longitudinaux qui 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).

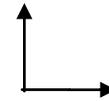
Le lobe droit est moins étendu sur la face viscérale que sur la face diaphragmatique du foie. Sa surface est creusée de dépressions larges, superficielles, qui sont les empreintes des organes sur lesquels le lobe droit repose et se modèle.

Le lobe carré 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 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 l'un de l'autre par une légère dépression en rapport avec la veine porte.

Cranial



Gauche

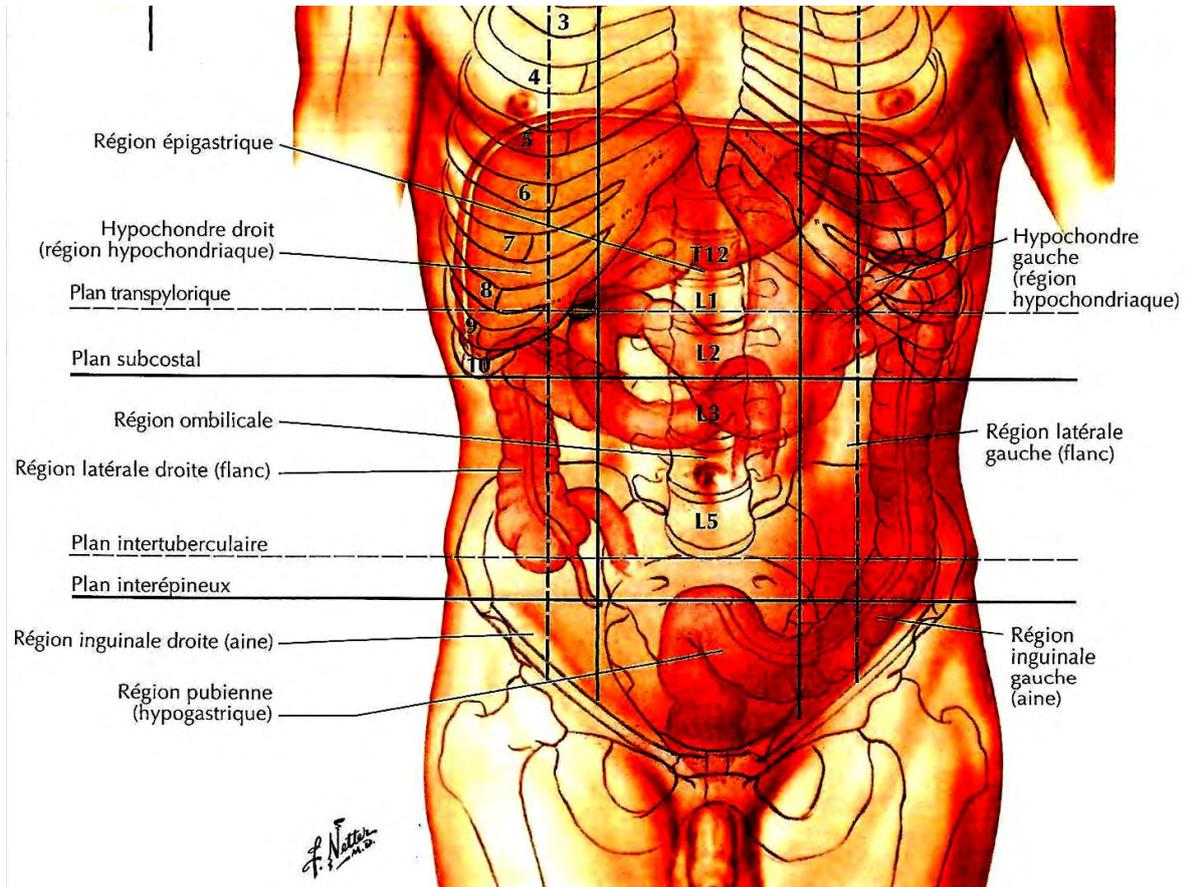


Figure 1 : Projection du foie [72]

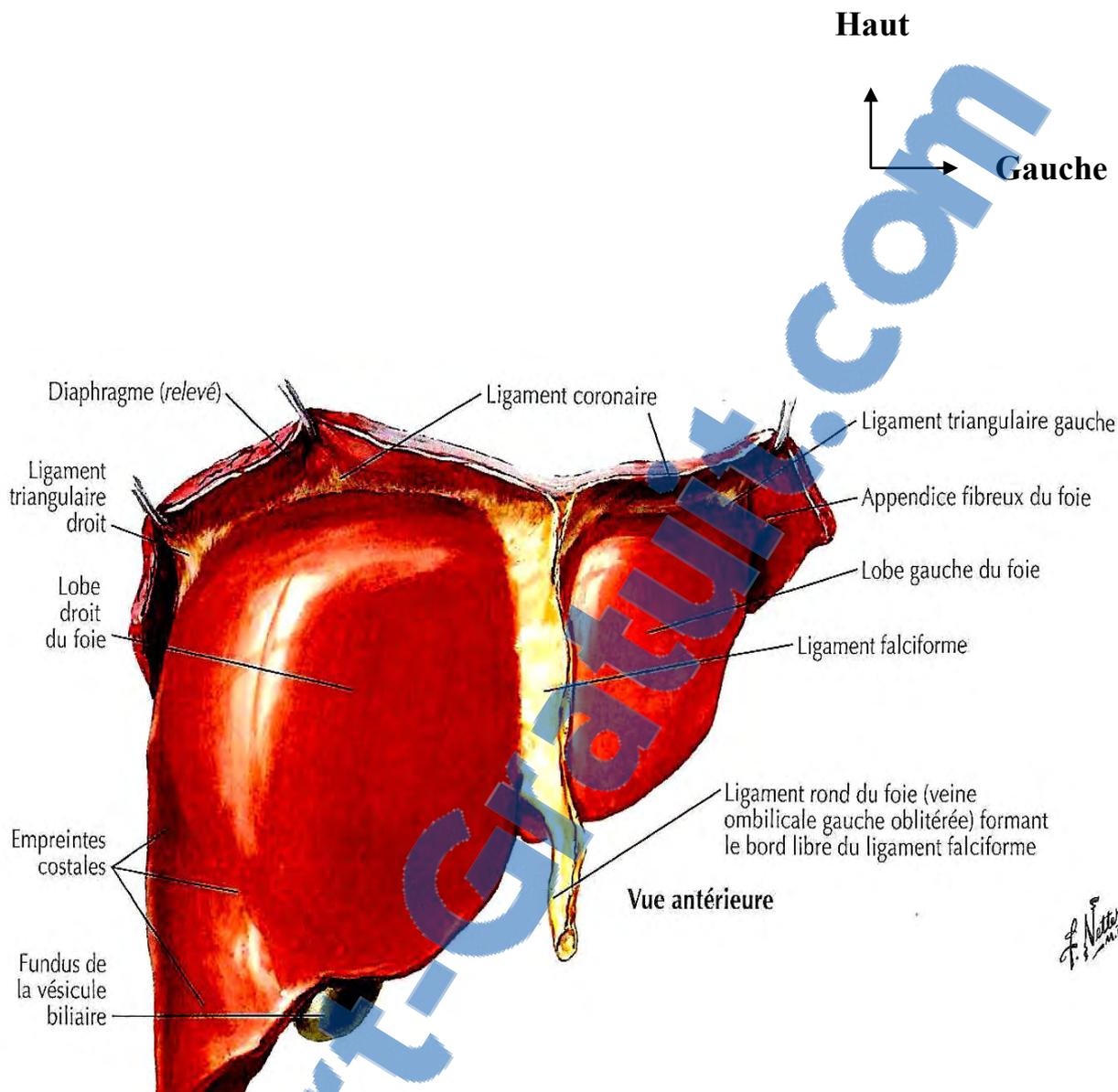


Figure 2: Face diaphragmatique du foie [72]

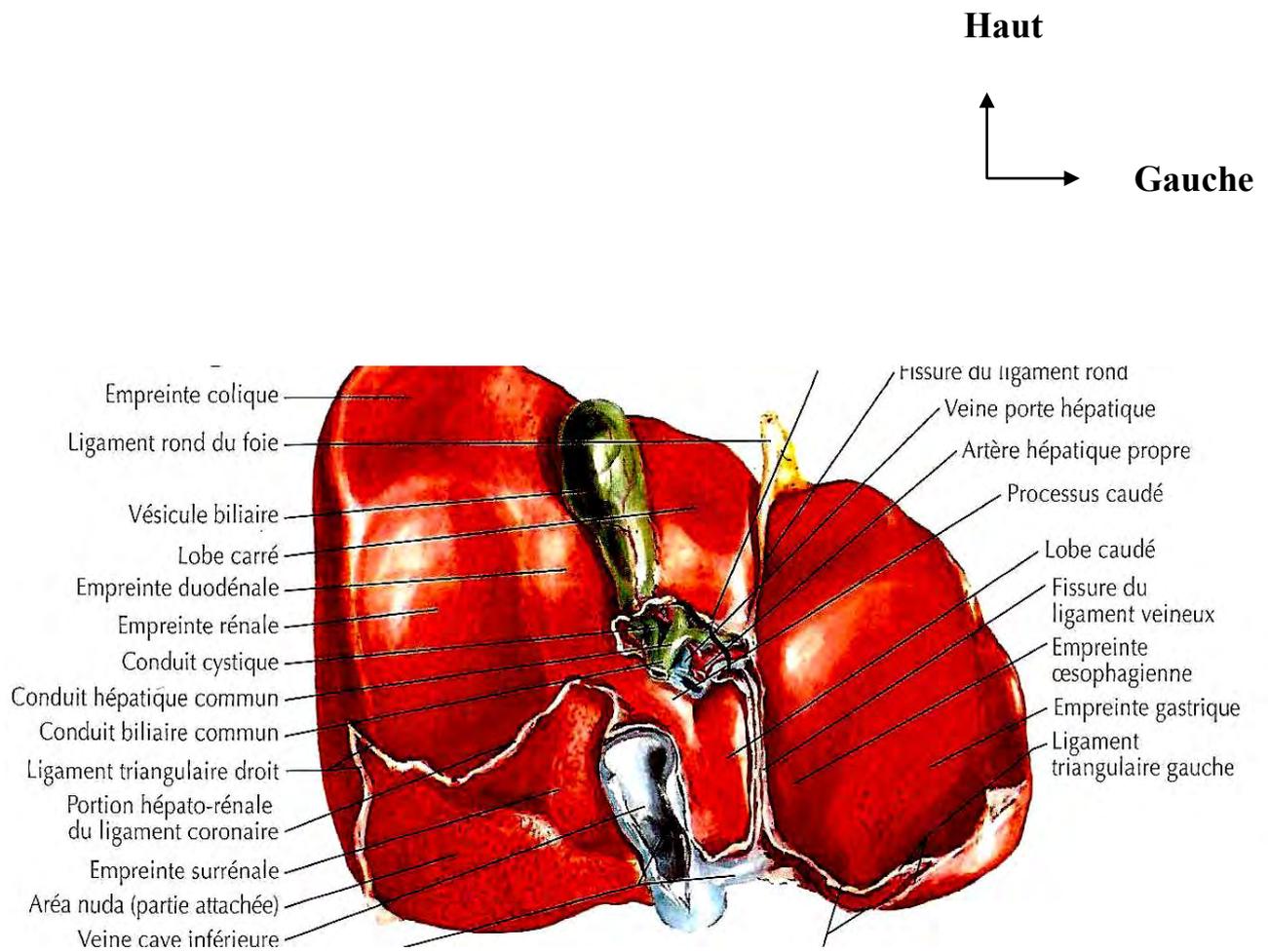


Figure 3 : Face viscérale du foie [72]

1-3. Les moyens de fixité du foie (Figure 4)

Les moyens de fixation du foie sont représentés d'une part par l'amarrage du foie à la veine cave inférieure et à son pédicule, et d'autre part par les différentes formations péritonéales qui le relie à la paroi.

L'adhérence à la veine cave inférieure à laquelle le foie est uni par les courtes veines sus-hépatiques, représente le moyen de fixité principal.

Le ligament phrénohépatique est une zone d'adhérence très lâche qui s'étend de la face postérieure du foie, à la partie verticale du diaphragme.

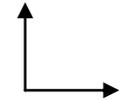
Les ligaments péritonéaux sont représentés par :

-Le ligament falciforme (en forme de faux) ou le ligament suspenseur : il est triangulaire et est constitué par deux feuillets péritonéaux qui proviennent de la réflexion du péritoine viscéral hépatique sur le péritoine diaphragmatique, ce ligament sépare le foie en deux lobes : lobe gauche et le lobe droit.

-Le ligament coronaire, dont les deux extrémités latérales constituent les ligaments triangulaires droit et gauche, ils sont formés par la rencontre des feuillets antéro-supérieur et inférieur du ligament coronaire.

-Le petit omentum : il relie le foie gauche à la petite courbure de l'estomac et au premier duodénum.

Haut



Gauche

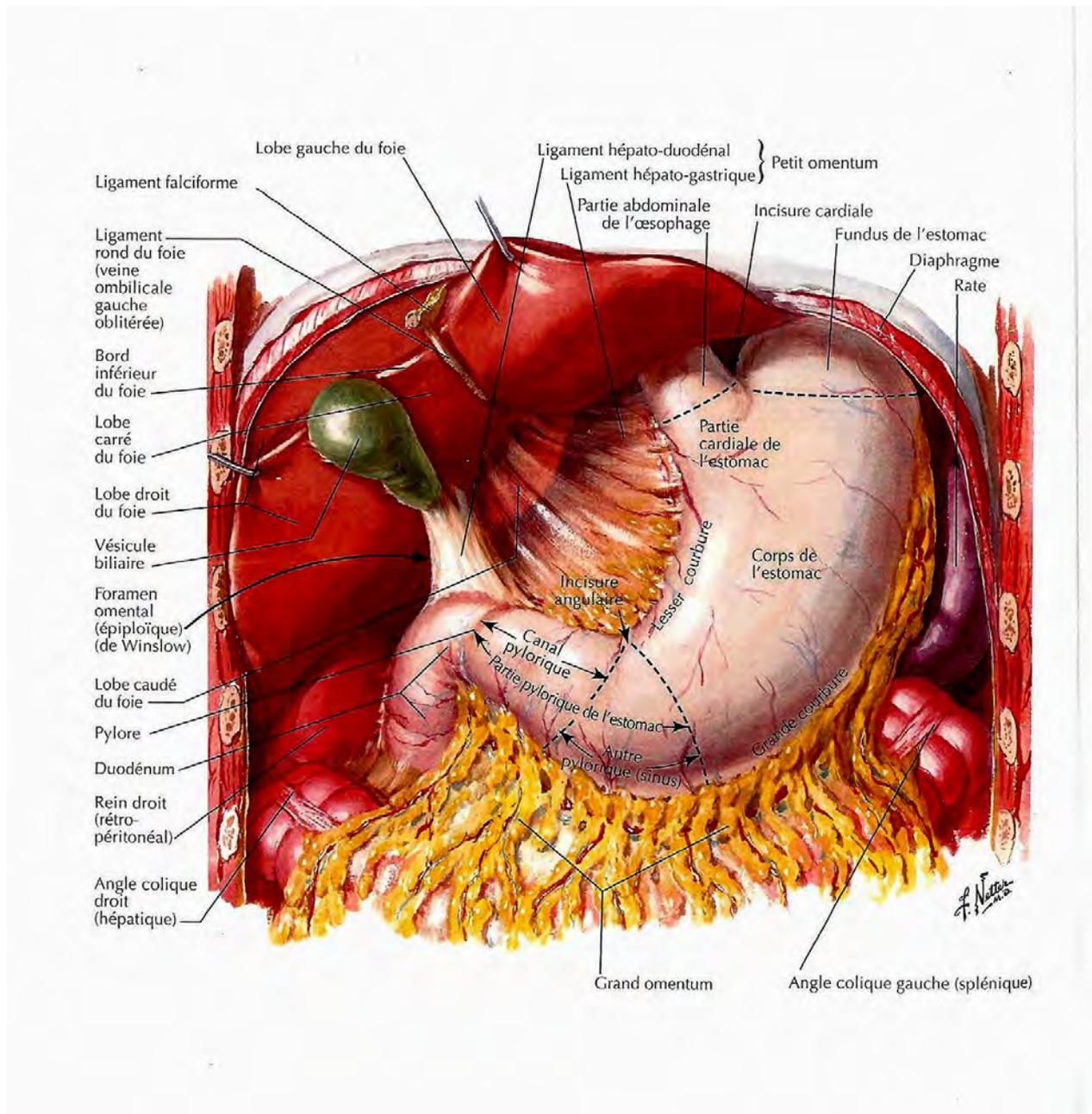


Figure 4: Moyens de fixité du foie (vue antérieure) [72]

2. L'anatomie fonctionnelle

La description anatomique fondée sur la vascularisation du parenchyme hépatique a été initialisée par Cantlie en 1898 [14]. La systématisation de Couinaud décrite en 1957 est actuellement utilisée [21].

Il s'agit de l'unité fonctionnelle hépatique. L'acinus selon Rappaport [79], est une structure parenchymateuse hépatique dont le centre est un espace porte et la périphérie une veine centro-lobulaire. Chaque espace contient une branche de l'artère hépatique, une branche de la veine porte et un canal biliaire.

2-1. Le pédicule hépatique

Le pédicule sous hépatique généralement appelé pédicule hépatique est contenu dans la partie inférieure et droite du petit épiploon. Il regroupe les structures vasculaires qui apportent du sang au foie. Il s'agit de la veine porte, de la ou des artère(s) hépatique(s) et des voies biliaires extra-hépatiques. Il faut y ajouter les éléments accessoires, les nerfs et les vaisseaux lymphatiques du foie (Figures 5 et 6).

2-1-1. La veine porte et ses branches

Elle naît de la confluence à angle droit à la face postérieure de l'isthme pancréatique, de trois troncs veineux : la veine mésentérique supérieure, la veine splénique et la veine mésentérique inférieure. Le tronc de la veine porte ainsi formé se dirige obliquement en haut à droite et en avant croisant obliquement la veine cave inférieure. Au niveau du hile hépatique, la veine porte se divise en deux branches qui pénètrent à l'intérieur du parenchyme hépatique et s'y ramifient :

- Une branche droite courte dont la direction continue celle du tronc principal ;
- Une branche gauche longue qui s'en écarte presque à angle droit et chemine dans le hile avant de pénétrer dans le foie en se recourbant vers l'avant.

La veine porte reçoit des collatérales : la veine coronaire stomachique, la veine pylorique, la veine pancréaticoduodénale supérieure droite et les veines cystiques.

2-1-2. Les artères hépatiques

La vascularisation artérielle est caractérisée par une extrême variabilité. La variation de deux domaines anatomiques différents est à l'origine de la distribution artérielle.

-D'une part, la triple vascularisation du foie primitif : artère hépatique gauche naissant de l'artère gastrique gauche, l'artère hépatique moyenne qui naît de l'artère hépatique commune ou de l'aorte et artère hépatique droite née de l'artère mésentérique supérieur ;

-D'autre part, les possible modifications d'origine de l'artère gastrique gauche et de l'artère mésentérique supérieure.

Dans la majorité des cas, on ne trouve qu'une seule artère : l'artère hépatique moyenne, qui naît du tronc cœliaque. Cette anatomie est appelée "modale" parce qu'elle est la plus fréquente.

2-1-3. Les voies biliaires

Les canaux hépatiques droit et gauche forment la voie biliaire principale ou hépatocholédoque. La voie biliaire accessoire est un diverticule de la voie biliaire principale. Elle est formée par la vésicule biliaire et le canal cystique. La réunion des deux canaux au niveau du hile définit la convergence biliaire supérieure.

2-2. La division des pédicules glissoniens

Dans le hile du foie, le pédicule se divise en deux pédicules séparant ainsi le foie en deux parties indépendantes séparées par la scissure principale : le foie gauche et le foie droit (division de 1^{er} ordre). Chacune de ces branches se divise elle-même en deux branches, une paramédiane et une latérale (division de 2e ordre), déterminant ainsi quatre portions de foie, deux à droite et deux à gauche, que l'on appelle des secteurs. Chacune de ces branches se divise à son tour en deux (division de 3e ordre) irriguant des portions de foie plus petites que l'on appelle segments. Entre les secteurs cheminent les veines sus-hépatiques qui drainent le sang des deux parties du foie contiguës vers la veine cave.

2-3. Les veines sus hépatiques

Il existe trois veines hépatiques principales qui s'abouchent dans la veine cave inférieure : la veine sus-hépatique droite, la veine sus-hépatique médiane et la veine sus-hépatique gauche. Ces trois veines sus-hépatiques divisent le foie en quatre secteurs (correspondant aux divisions de 2e ordre des pédicules glissoniens).

2-4. Les scissures

Les scissures sont les frontières entre les différents secteurs. Elles peuvent être portes ou sus-hépatiques. Pour la chirurgie hépatique, on utilise surtout les scissures portes, délimitées par les veines sus-hépatiques, et qui correspondent à des portions de foie irriguées par un pédicule glissonien et donc une branche porte. En fait, la plupart du temps, ces scissures portes sont appelées simplement « scissures ». On en distingue trois, correspondant aux trois veines sus-hépatiques.

-La scissure médiane (plan passant par la veine sus-hépatique médiane) : elle sépare les éléments vasculaires et biliaires des deux pédicules glissoniens principaux droit et gauche, c'est donc le plan de séparation entre les foies droit et gauche. Elle est aussi appelée ligne de Cantlie.

-La scissure droite (plan passant par la veine sus-hépatique droite) : elle divise le foie droit en deux secteurs : le secteur antérieur et le secteur postérieur.

-La scissure gauche (plan passant par la veine sus hépatique gauche) : elle divise le foie gauche en deux secteurs : le secteur paramédian et le secteur latéral.

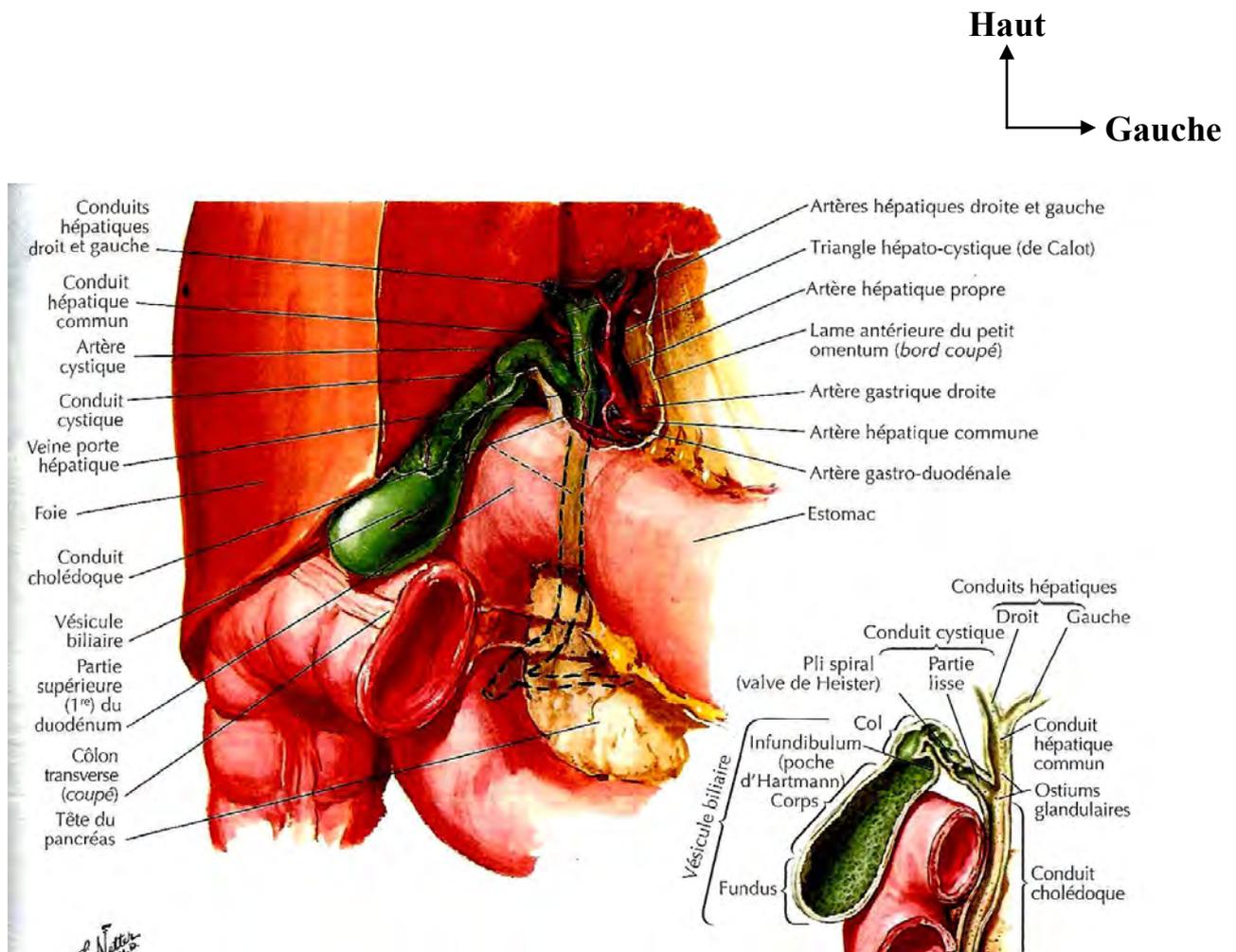


Figure 5: Vue antérieure du foie et des voies biliaires extra-hépatiques [21]

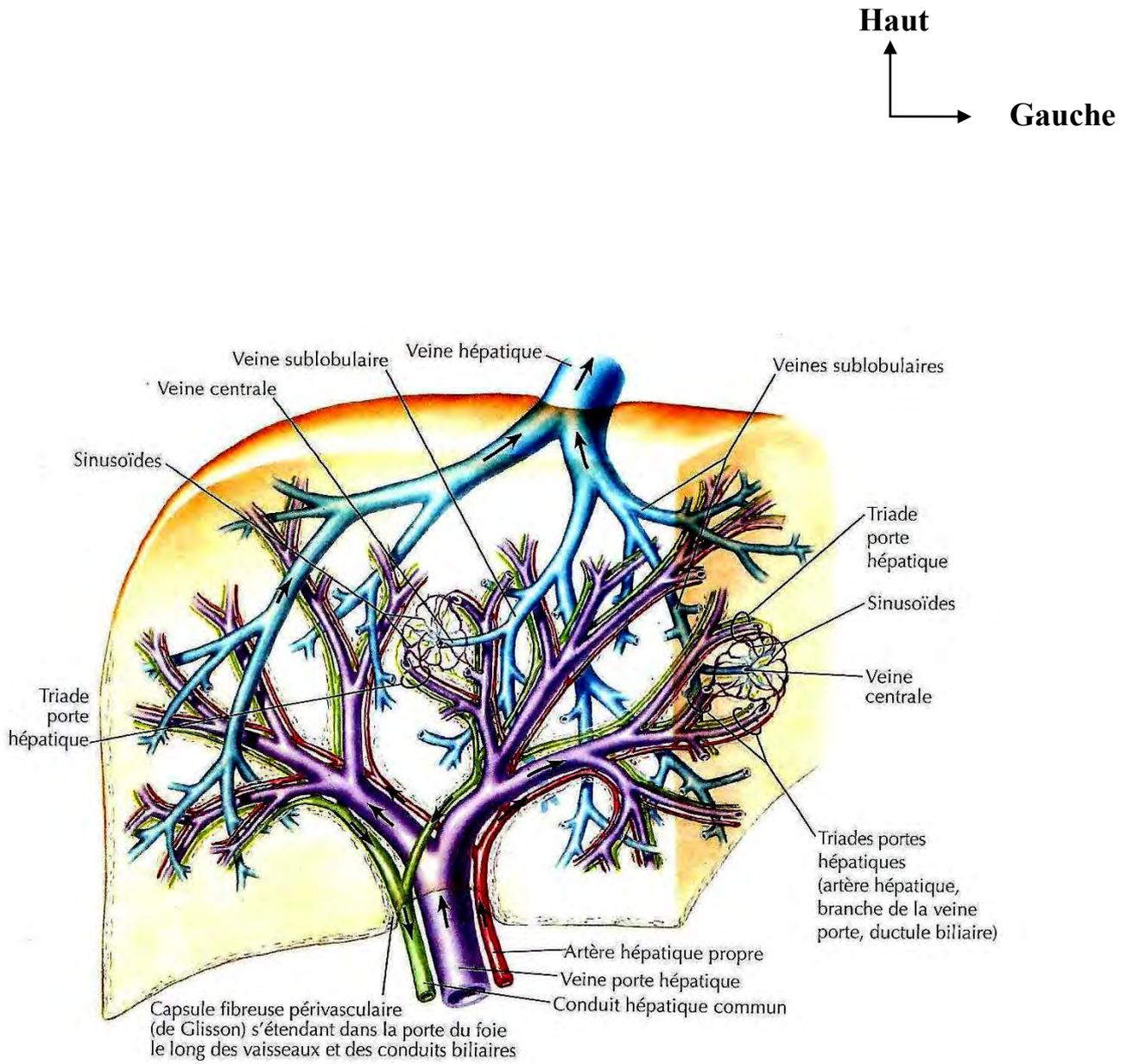


Figure 6 : Pédicule hépatique [72]

2-5. La segmentation hépatique

La division des pédicules glissoniens et l'interposition des veines sus hépatiques permettent la division du foie en 8 portions indépendantes appelées segments (figure 7). Ces segments, numérotés de I à VIII, appartiennent, pour les segments II, III et IV, au foie gauche et pour les segments V, VI, VII et VIII au foie droit. Le segment I, qui reçoit une vascularisation tout à fait particulière et un drainage veineux isolé dans la VCI, et ne peut être comptabilisé ni à l'intérieur du foie droit, ni à l'intérieur du foie gauche

2-5-1. Le segment I

Il correspond au lobe de Spiegel. Ce segment a une forme très variable. Il est situé entre, en avant la bifurcation portale et le sillon veineux d'Arantius et en arrière la capsule postérieure du foie. Il reçoit de multiples branches, naissant du tronc porte lui-même et de la bifurcation portale à l'origine des branches portes gauche et droite sur leur face postérieure. Il se draine par des veines hépatiques multiples sur toute la hauteur de la veine cave inférieure.

2-5-2. Les segments II et III

Les segments II et III forment le lobe gauche du foie. Leur vascularisation artérielle est assurée par les branches de l'artère hépatique moyenne ou de l'artère hépatique gauche (naissant de l'artère gastrique gauche). Le drainage veineux de ces deux segments se fait par la veine hépatique gauche. La séparation en segments II et III n'a aucun intérêt en pratique clinique.

2-5-3. Le segment IV

Le segment IV, également appelé lobe carré, est situé entre le lobe gauche (plan du ligament falciforme et de la branche porte gauche) et le foie droit (plan de la vésicule biliaire et de la veine hépatique médiane).

2-5-4. Les segments V et VIII

Les segments V et VIII respectivement à la partie inférieure et supérieure du secteur antérieur droit. Ils sont vascularisés par des branches portes sectorielles antérieures droites.

2-5-5. Les segments VI et VII

Le secteur postérieur droit contient le segment VI et le segment VII. La branche porte sectorielle postérieure naît de la branche porte droite. Le drainage veineux se fait par la veine hépatique droite.

Haut
↑
Gauche →

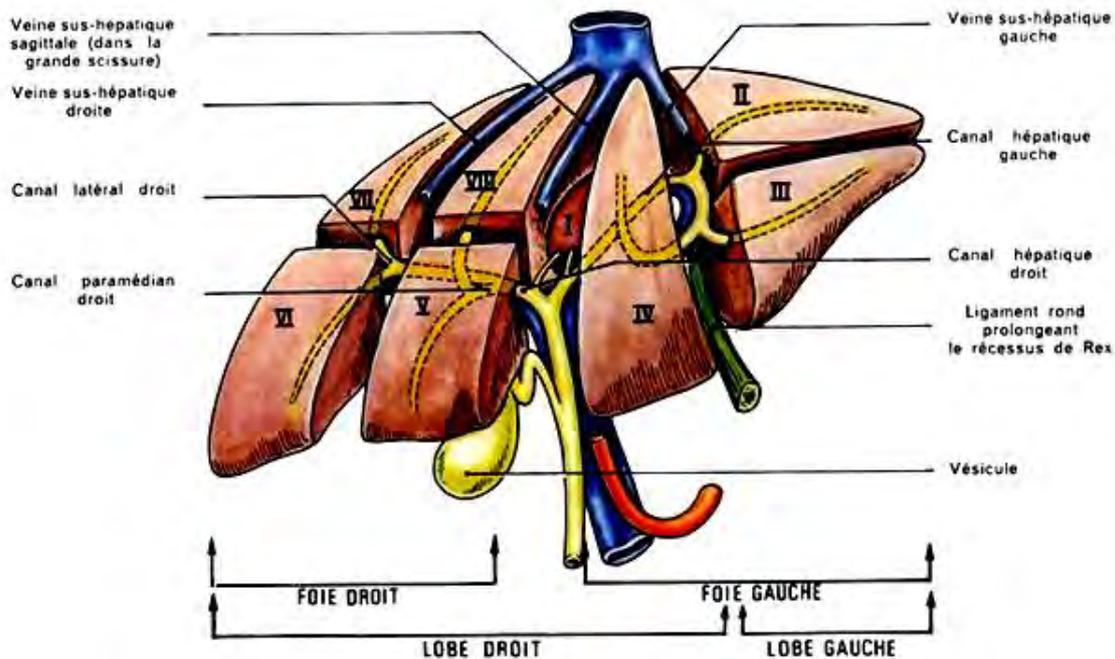


Figure 7: Vue antérieure de la segmentation hépatique (vue de face) [31]

II- LES ABCES HEPATIQUES CHEZ L'ENFANT

1- L'épidémiologie

L'abcès hépatique reste une pathologie rare, sa prévalence annuelle varie entre 0,29 et 1,47 % dans les séries d'autopsies, et entre 0,008 à 0,16 % chez les malades hospitalisés [57]. L'incidence annuelle est faible mais semble augmenter passant de 13/100.000 à 20/100.000 admissions [58].

Au Sénégal, Sankale avait retrouvé une prévalence de 1 à 2 cas / 1000 habitants [84]. Par ailleurs, TRAORE avait rapporté 21 cas d'abcès hépatiques chez l'enfant entre 1982 et 1992 à l'hôpital principal de Dakar [91].

La mortalité liée à l'abcès à pyogène est passée de 40% avant 1980, à moins de 15% de nos jours [58]. Le taux de mortalité lié aux abcès amibiens est passé de 11% en 1984 à moins de 1% actuellement [65].

2. La physiopathologie

2-1. Le mécanisme

2-1-1. Les abcès amibiens du foie [20, 47, 69, 84, 88]

Les trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* ont le pouvoir de détruire les tissus et de pénétrer dans la profondeur de la muqueuse intestinale grâce à leur enzyme. Par effraction des veinules, ils gagnent le système porte dont le flux assure leur transport passif jusqu'au foie. Plus qu'à une action directe des amibes sur les hépatocytes, la destruction tissulaire semble résulter de la lyse des leucocytes et des macrophages par les trophozoïtes. Elle 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 amibes et cellules inflammatoires qu'à la périphérie de la cavité.

2-1-2. Les abcès à pyogènes du foie [18, 38, 46, 48, 73, 80, 86]

La survenue d'un abcès du foie correspond à un déséquilibre entre la contamination microbienne et les moyens de résistance hépatique à l'infection, en cas d'inoculation massive et répétée, déficit immunitaire et/ou d'anomalie hépatique. La bactériémie portale est un phénomène physiologique. Les bactéries peuvent entrer dans le foie par diverses voies, y compris les voies biliaires, la veine porte, et l'artère hépatique.

2-1-2-1. L'origine biliaire

C'est la plus fréquente. Elle génère des abcès volontiers multiples communiquant en général avec les voies biliaires.

Les abcès peuvent être secondaires à une lithiase biliaire, à la perforation intra hépatique d'une cholécystite purulente ou gangréneuse, à un reflux d'une flore intestinale anormale, ou iatrogène (post-opératoire, post-endoscopique ou post transplantation hépatique).

2-1-2-2. L'origine portale

Elle est responsable d'abcès unique ou multiples, volontiers situés dans le foie droit du fait d'une branche portale droite située dans l'alignement du flux portal.

2-1-2-3. L'origine artérielle

C'est un abcès unique survenant lors d'une bactériémie massive et souvent sur un terrain immunodéprimé. C'est le cas des abcès d'origine dentaire ou ORL.

2-1-2-4. L'origine locale ou hépatique

2-1-2-4-1. Les abcès par contiguïté

Il peut s'agir d'un abcès par perforation d'une cholécystite (segment IV-V), par perforation d'un cancer ou d'une diverticulose de l'angle colique droit (segment VI) ou par perforation d'un ulcère gastrique ou duodéal dans le foie gauche.

2-1-2-4-2. La surinfection

Il peut s'agir d'une surinfection d'un hématome, d'un foyer de nécrose ou d'un biliome post traumatique, ou d'une tumeur.

2-2. Les conséquences

2-2-1. Les conséquences loco-régionales

Les phénomènes inflammatoires liés au sepsis peuvent être à l'origine d'une thrombose du système porte, voire des veines sus-hépatiques.

Plus rarement, un volumineux abcès peut se rompre dans le péritoine ou dans une structure de voisinage.

2-2-2. Les conséquences générales

Elles sont en rapport avec le sepsis et peuvent se manifester par des métastases septiques, un état de choc ou par une défaillance multi viscérale. Ces conséquences sont d'autant plus fréquentes et graves que le terrain est fragile.

3. Le diagnostic

3-1. Le diagnostic positif [4, 11, 35, 55, 80, 94]

3-1-1. Les circonstances de découvertes

Elles sont dominées par des douleurs abdominales localisées à l'hypochondre droit ou à l'épigastrique d'une part, et d'autre part, par une tuméfaction ou une voussure douloureuse à l'hypochondre droit ou à l'épigastre. Par ailleurs, ces abcès peuvent se manifester par des complications.

3-1-2. L'examen clinique

Elle réalise classiquement le tableau d'une hépatomégalie douloureuse fébrile (triade de Fontan).

La douleur : très évocatrice, spontanée ou provoquée, elle est le symptôme le plus constant (66 à 99%). Elle s'installe brutalement mais le plus souvent c'est une douleur progressive en quelques jours ou quelques semaines.

Son siège habituel est l'hypochondre droit avec des irradiations inconstantes, d'intensité variable allant de la simple pesanteur à une douleur syncopale. Elle simule généralement une colique hépatique. Elle peut siéger ailleurs : base thoracique, épigastre, hypocondre gauche, flanc droit, voire région lombaire ou qu'elle diffuse à tout l'abdomen. Il n'y a pas de corrélation 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 : elle est présente dans 75 à 91% des cas, sinon constante elle apparaît en 2 à 3 jours après les douleurs. Elle est souvent désarticulée, oscillante entre 38 et 39°C, dépassant rarement 40°C.

L'hépatomégalie : constatée dans 50 à 74% des cas, elle est souvent modérée mais peut devenir importante. De consistance normale ou ferme, à surface lisse, elle a pour caractère essentiel sa sensibilité à la palpation et parfois exagéré par l'ébranlement. L'exploration unidigitale des espaces intercostaux trouve quelquefois un point douloureux exquis auquel on accorde une valeur localisatrice (signe de Bordess et Blanc).

A côté de cette triade, on peut avoir des signes associés tels que :

- Des **signes digestifs** à type d'anorexie globale (79% des cas) d'aggravation progressive, de nausée, de vomissement, de diarrhée ;
- Une **altération de l'état général**, une asthénie physique avec sensation de malaise ;
- Des **signes pleuro pulmonaires** à type de toux irritative, de dyspnée (10% des cas) ;
- Un **ictère cutanéomuqueux**, fréquent sous les tropiques, qui a une signification pronostique défavorable.

3-1-3. Les examens paracliniques

3-1-3-1. La biologie [80, 94]

Les examens biologiques ont une valeur d'orientation mais surtout ils permettent la surveillance sous traitement. Il s'agit de :

- La numération et formule sanguine** qui objective une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles et parfois une anémie modérée ;
- La vitesse de sédimentation** qui est très accélérée, une VS supérieure à 80 à la première heure est en faveur d'une suppuration profonde ;
- La protéine C réactive (CRP)** est couramment élevée ;
- Les tests hépatiques** notamment les transaminases hépatiques, la bilirubine et les phosphatases alcalines sont peu perturbés.

3-1-3-2- L'imagerie [17, 38, 59, 67, 85, 88, 94]

3-1-3-2-1-L'échographie abdominale

C'est l'examen de choix et de première intention du fait de sa sensibilité et de son innocuité.

Elle permet de poser le diagnostic topographique tout en précisant le nombre de collection, la taille de l'abcès, le volume et de rechercher des lésions associées.

Orientée par les données de l'examen clinique, elle est souvent suffisante à elle seule pour porter le diagnostic. Elle permet de suivre l'évolution sous traitement.

3-1-3-2-1-1. La phase pré-suppurative

Elle est caractérisée par une zone échogène et hétérogène mais sans limitation franche pouvant simuler des tumeurs solides (Figure 8).

3-1-3-2-1-2. La phase suppurative

La suppuration s'individualise par une zone hypoéchogène mais homogène, bien limitée au sein du parenchyme hépatique (Figure 9). 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'échographie permet de faire la ponction évacuatrice ou le repérage cutané.



Figure 8 : Image échographique échogène et hétérogène à bords irréguliers objectivant un abcès hépatique en phase pré-suppurative [31]

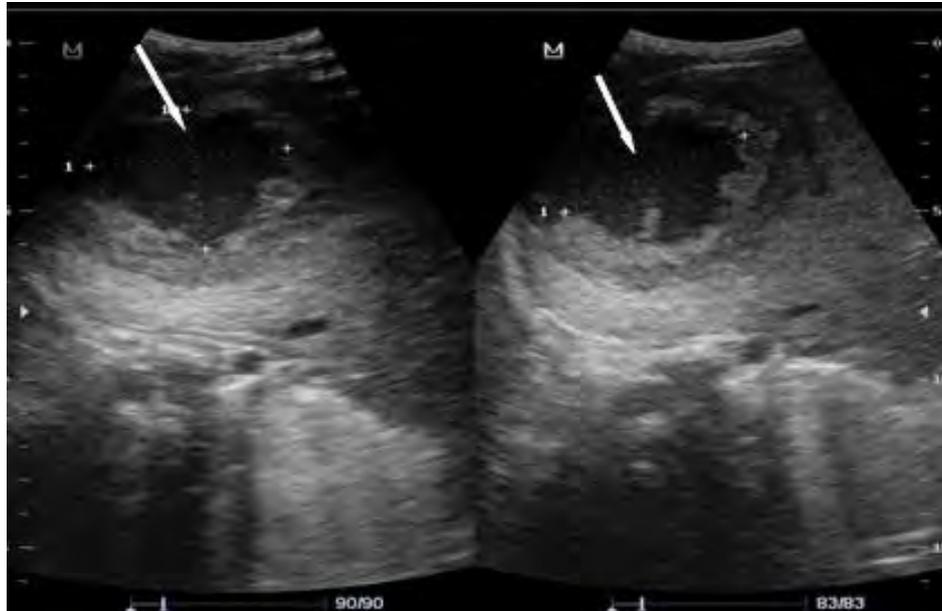


Figure 9 : Image échographique hypoéchogène et homogène, bien limitée mettant en évidence un abcès hépatique en phase suppurative [23]

3-1-3-2-2. La tomодensitométrie abdominale [31, 59, 94]

Son cout élevé dans certaines régions limite ses indications. Le scanner paraissait plus sensible (88 à 95%) que l'échographie, mais dans les séries récentes, la sensibilité de ces deux examens est voisine voire identique dans le diagnostic des abcès hépatiques. Les images sont différentes selon l'acquisition sans et avec injection de produit de contraste iodé aux temps artériel et portal.

3-1-3-2-2-1. Sans injection de produit de contraste

3-1-3-2-2-1-1. La phase pré-suppurative

C'est une lésion hypodense et avasculaire, pouvant mimer une tumeur ou un foie multinodulaire en coupe axiale (Figure 10).

3-1-3-2-2-1-2 La phase suppurative

La lésion est hétérogène, de densité variable en raison de leur conteneu variable en fibrines, leucocytes dégénérés et séquestres nécrotiques, mal limitée et parfois cloisonnée (Figure 11).

3-1-3-2-2-2. Après injection du produit de contraste

On peut observer un fin rehaussement périphérique, un aspect en cible ou un aspect en double cible. La présence d'air est caractéristique d'un abcès à pyogènes mais n'est retrouvée que dans 20% des cas.

Elle recherche des complications locorégionales de l'abcès (thrombose portale, épanchement pleural).



Figure 10 : Lésion hypodense et avasculaire sur une coupe scannographique transversale non injectée montrant un abcès hépatique à la phase présuppurative [31]

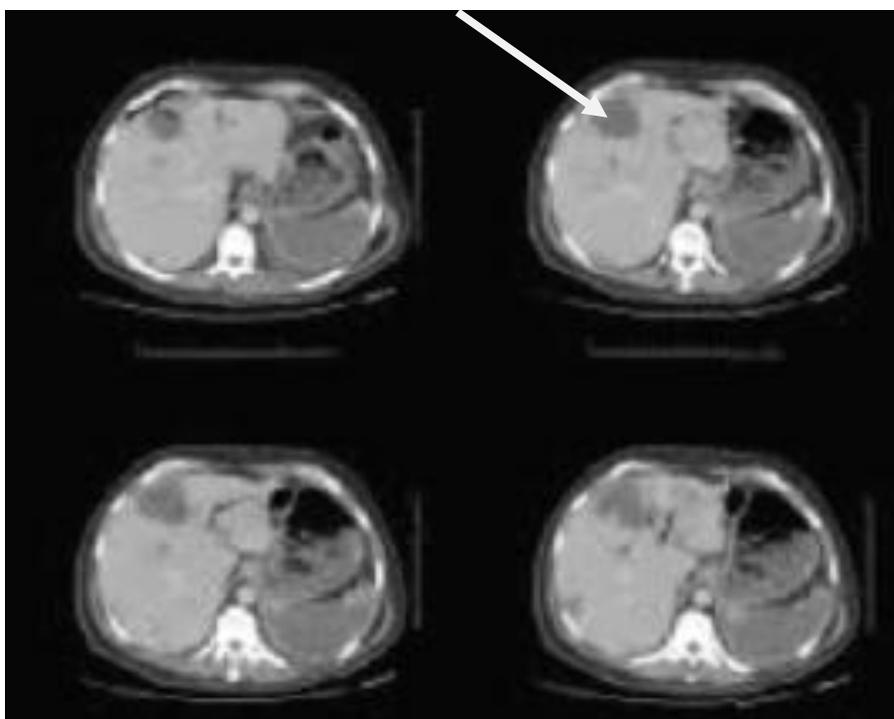


Figure 11 : Lésion hétérogène, bien limitée sur une coupe scannographique transversale non injectée montrant un abcès hépatique à la phase suppurative [31]

3-1-3-2-3. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Elle permet des coupes anatomiques en trois dimensions. Le tissu abcédé présente un allongement des temps de relaxation en pondération T1 et T2.

3-1-3-2-4. La radiographie du thorax ou la radioscopie

Elle peut 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 « soleil couchant ». Elle peut mettre en évidence des signes de réaction pleurale avec comblement du cul-de-sac costo-diaphragmatique, d'épanchement plus important et des opacités parenchymateuses de la base droite.

3-2. Le diagnostic différentiel [39, 58]

L'abcès à sa phase pré suppurative peut être pris pour une masse tissulaire unique ou multiple. Dans sa forme plus typique, devant une image hépatique à composante liquidienne, plusieurs pathologies peuvent être évoquées et doivent pour certaines être éliminées avant toute ponction.

3-2-1. Le paludisme

C'est une affection parasitaire très fréquente en zone d'endémie. Particulièrement les formes avec hémolyse importante peuvent donner un ictère fébrile avec une hépatomégalie. L'absence d'hyperleucocytose peut orienter le diagnostic. La goutte épaisse, le QBC (quantitative buffy coat) et les tests de dépistage rapide permettent de l'éliminer rapidement.

3-2-2. Le kyste hydatique

Le diagnostic est souvent écarté du fait du contexte, de l'absence de syndrome infectieux mais surtout grâce de son aspect à l'échographie.

Le kyste hydatique à la phase 1 se présente comme une image liquidienne à contenu hétérogène avec des calcifications et une coque plus ou moins épaisse d'où l'intérêt de la sérologie hydatique. La ponction est proscrite.

3-2-3. Le kyste biliaire

L'image échographique est celle d'une image anéchogène, régulière à paroi fine avec un renforcement postérieur. Ils peuvent être solitaires ou multiples et sont habituellement asymptomatiques.

3-2-4. Les Tumeurs du foie

Certaines tumeurs hépatiques primitives ou secondaires sont hypo échogènes. La ponction et la sérologie peuvent faire le diagnostic.

3-3. Le diagnostic étiologique

L'identification du germe est indispensable pour une prise en charge thérapeutique satisfaisante.

Des examens biologiques plus spécifiques permettent de mettre en évidence le germe. Il s'agit :

- Des hémocultures, réalisées au moment des pics fébriles ;
- De l'examen cyto bactériologique du pus ;
- Des tests sérologiques tels que l'immunofluorescence indirecte, l'hémagglutination indirecte et les tests enzymatiques.

3-3-1. Les germes

3-3-1-1. Les abcès à pyogènes [2, 12, 16, 20, 26, 38, 65, 77, 87, 94]

Le ou les germes peuvent être isolés dans les hémocultures ou directement à partir du liquide de ponction. Les hémocultures sont positives dans 40 à 70 % des cas, la culture du pus permet d'isoler le germe dans 60 à 90% des cas.

Le *Staphylococcus aureus*, qui est un cocci à Gram positif, est le germe le plus répandu dans le monde chez l'enfant, aussi bien dans les pays développés que les pays en développement [65, 87].

Les bacilles à Gram négatif tels que l'*Escherichia Coli*, les klebsielles et *Enterobacter*, sont les autres espèces souvent isolées dans les abcès à pyogènes [2, 16, 26, 77].

La bactérie anaérobie retrouvée le plus fréquemment est le *Bacteroides fragilis* du groupe des Streptocoques, le *Fusobacterium* et le *Clostridium*. Une atteinte polymicrobienne est possible.

Dans 5 à 10% des cas, aucun germe n'est identifié. Dans ce cas si le mécanisme de l'abcès n'est pas connu, il faut envisager la responsabilité de micro-organismes qui ne figurent pas parmi les pyogènes. La recherche de ces agents infectieux est dans ce cas guidée par un contexte épidémiologique particulier.

3-3-1-2. Les abcès amibiens [27, 64, 69, 88]

L'*Entamoeba histolytica* est un protozoaire de l'homme qui en constitue le réservoir principal. 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.

C'est une affection qui 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. Toujours secondaire à une amibiase intestinale, dans un délai variable allant de quelques semaines à plusieurs années. C'est la complication la plus fréquente et survient chez 1 à 20% des personnes atteintes.

3-3-2. La porte d'entrée [15, 27]

Les portes d'entrée des germes pyogènes sont nombreuses et variées : elles peuvent être biliaires, portales, artérielles ou par contiguïté. Parfois, malgré une recherche exhaustive, aucune porte d'entrée n'est retrouvée et on parle alors d'abcès « cryptogénétique ». Chez le nouveau-né, l'infection ombilicale peut être à l'origine d'abcès hépatique par voie portale avec ou sans pyléphlébite [15]. Les abcès amibiens sont toujours secondaires à une amibiase intestinale, dans un délai variable, suite à une dissémination des amibes par voie portale à partir d'un foyer primitif colique [27]. Cependant, dans environ 30 à 50% des cas, aucun antécédent de dysenterie amibienne n'est retrouvé [27].

3-3-3. Le terrain et les facteurs favorisants [41, 57, 70, 78, 87]

Certains bilans biologiques permettent de rechercher un terrain particulier on peut en citer la glycémie à jeun, l'électrophorèse de l'hémoglobine et la sérologie rétrovirale.

Le terrain de survenue des abcès du foie à pyogènes peut être parfois particulier en raison d'une dénutrition, d'un diabète, d'une insuffisance hépatocellulaire, d'une granulomatose chronique, d'une infection aux rétrovirus ou d'une intervention chirurgicale abdominale [57, 70]. Dans les pays développés, les abcès du foie sont généralement à pyogène et surviennent habituellement sur des terrains débilisés tels que la granulomatose septique chronique ou les leucoses [78]. En revanche, dans les pays en développement, la malnutrition, les infections parasitaires, les mauvaises conditions d'hygiène et le traumatisme abdominal en sont les principaux facteurs de survenue [41, 86]. Ces mêmes terrains de survenue sont retrouvés dans le cadre de l'amibiase mais le plus souvent il n'y a pas de terrain pathologique ou prédisposant particulier.

4. Le traitement

4-1. Le but

Le but du traitement est de stériliser le foyer infectieux, de prévenir et ou de traiter les complications.

4-2. Les moyens et méthodes

4-2-1. Les moyens médicaux [1, 29, 31, 38, 57, 94]

L'antibiothérapie est systématique pour tous les abcès, quelle que soit leur cause. Avant toute manœuvre invasive sur l'abcès, l'antibiothérapie doit être débutée.

4-2-1-1. Les amoebicides

Dans les abcès amibiens, le traitement étiologique consiste à utiliser les 5-nitroimidazolés dont le chef de file est le métronidazole.

Le métronidazole se présente en suspension buvable dosée à 125 et 250mg, en comprimés de 500mg, et sous forme de flacon de 500mg/100ml pour solution injectable.

La posologie est de 30 à 40mg/kg/jr chez l'enfant en 2 à 3 administrations quotidiennes.

4-2-1-2. Les antibiotiques [38, 94]

Pour les abcès à pyogènes, différents schémas thérapeutiques sont actuellement proposés [38, 94]. Il associe généralement une double ou une triple antibiothérapie, correspondant généralement à :

- Une céphalosporine de troisième génération
 - Céftriaxone : 75 à 100mg/kg/jour
 - Céfotaxime : 100 à 200mg/Kg/jour
- Ou à une pénicilline : 100 à 200mg /Kg/jour
- Et à un aminoglycoside
 - Gentamicine à la dose de 3 à 5mg/Kg/jour
 - Amikacine à 15mg /kg/jour.

La durée de l'antibiothérapie n'est pas clairement définie mais la plupart des auteurs préconisent un traitement prolongé de 4 à 8 semaines en utilisant la voie parentérale 5 à 20 jours, puis la voie orale pendant au minimum 4 à 8 semaines. Cette antibiothérapie est prolongée jusqu'à 4 à 6 mois en cas d'abcès multiples. Les aminosides sont prescrits pendant une durée limitée de 5 à 7jrs [38].

4-2-2. Les moyens chirurgicaux [8, 9, 37, 60, 62, 56, 80, 95]

L'antibiothérapie est généralement associée à une évacuation de la collection autrement dit à un drainage. Celui-ci peut se faire par des ponctions évacuation, par un drainage percutané, par un drainage par chirurgie ouverte ou par la coelio-chirurgie.

L'avènement des techniques d'imagerie a révolutionné le traitement chirurgical.

4-2-2-1. La ponction-évacuation

Sous contrôle écho-guidée elle utilise une aiguille de calibre suffisant pour évacuer un pus épais. Elle peut être éventuellement répétée et permet d'évacuer plusieurs centimètres cubes de pus. Elle présente quelques risques à type d'hémorragie, de fistulisation à la peau et de surinfections.

4-2-2-2. Le drainage transpariétal percutané

Réalisé avec succès par Mc Fadzean en 1953, le drainage percutané a été suggéré pour la première fois par Stevenson en 1898 [60].

Cette méthode thérapeutique est réalisée sous anesthésie locale en générale, la zone de ponction est insensibilisée par de la Lidocaine adrénalinée à 1%.

Le repérage cutané est souvent fait à l'échographie. En plus du drainage de la collection, cette technique permet de diminuer la tension hépatique facilitant ainsi une meilleure pénétration des antibiotiques.

4-2-2-2-1.Le matériel

Deux types de drain peuvent être utilisés [31, 34] à savoir (figure 12) :

- Le drain monté sur un trocart métallique,
- Le drain introduit sur un guide préalablement mis en place dans l'abcès.

4-2-2-2-2.La voie d'abord

Le malade est installé en décubitus dorsal ou semi-latéral gauche pour un abord le plus direct possible, intercostal ou sous costal pour le lobe droit, épigastrique pour le lobe gauche, mais plus souvent c'est une zone cutanée repérée à l'échographie. Le repérage s'effectue à l'aide d'une sonde stérile et a pour objectif d'identifier d'une part la collection et d'autre part le trajet que suivra le drain. Celui-ci doit être aussi déclive et court que possible. L'abcès ne doit pas être abordé directement, afin d'éviter un écoulement purulent dans la cavité péritonéale. Cela suppose que le trajet doit être assez court afin d'éviter l'effraction des branches veineuses portales ou sus-hépatiques intra parenchymateuses [34, 87, 94]. Le tip écho (écho de l'aiguille de ponction) est visible sous forme d'un point hyperéchogène qui doit être au centre de la collection.

4-2-2-2-3.La technique

Une ponction première est toujours réalisée permettant de déposer l'échantillon pour l'examen cytbactériologique. Elle peut se faire selon un plan tangentiel ou perpendiculaire au plan de la sonde. Une anesthésie locale pariétale est réalisée jusqu'au péritoine. Une courte incision du plan cutané et aponévrotique à l'aide d'un bistouri pointu est effectuée permettant un passage plus facile du drain. Il consiste à utiliser un trocart métallique sur lequel est monté le cathéter de drainage. La partie métallique est retirée et le cathéter laissé en place dans l'abcès.

Le cathéter est fixé à la peau par une bourse cutanée et/ou par système autoadhésif (figure 13). Il est ensuite relié à un sac qui recueille le pus par simple siphonage. Le drainage est poursuivi jusqu'à ce que le drain cesse d'être productif.

4-2-2-2-4. La surveillance

Elle repose sur les données clinico-biologiques, mais aussi sur l'aspect du liquide de drainage, son débit et son épaisseur ainsi que sur les données morphologiques de la cavité drainée. Le drain doit être laissé en place jusqu'à évacuation complète de la collection. Une épreuve de clampage peut parfois être réalisée avant l'ablation complète du matériel. Quoiqu'il en soit, le drain peut être enlevé quand les signes cliniques et biologiques de l'infection ont régressé et que le drain débite moins de 10 ml par jour [65, 87].

L'amélioration est souvent obtenue en 24-48 heures. Habituellement 10 jours de drainage est recommandé sous surveillance clinico-biologique [94]. Une attention particulière doit également être portée à la surveillance du point de ponction et la qualité de la fixation du drain à la peau [22, 34].

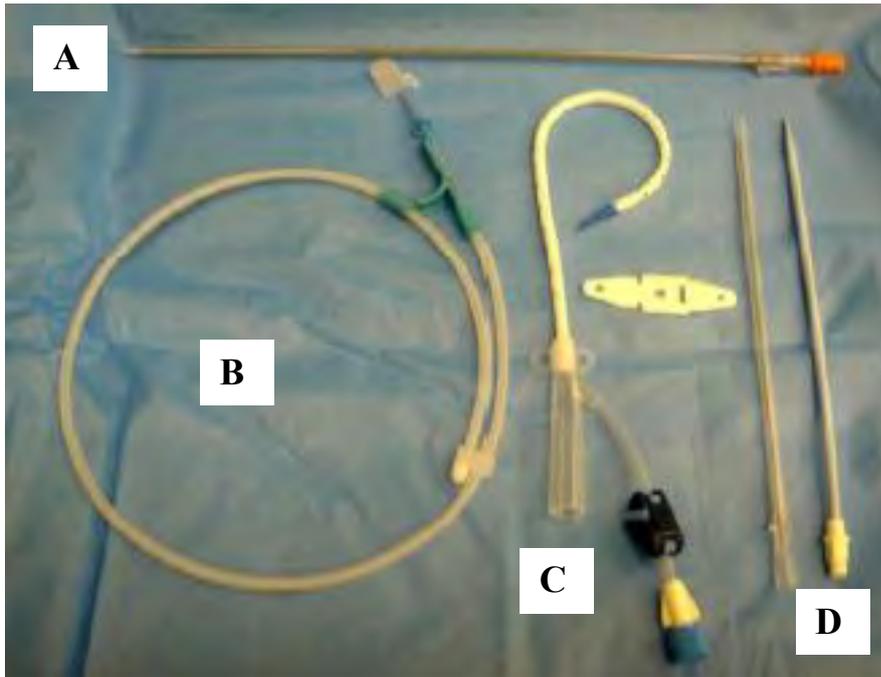


Figure 12 : Matériel de drainage percutané d'abcès hépatique [31]

A et D : Drains de Joly

B : Drain Pleurocath

C : Drain de Toty



Gauche
 ↑
 → **Caudal**

Figure 13: Drainage percutané d'un abcès hépatique [31]

4-2-2-3. Le drainage par chirurgie ouverte

Elle est de moins en moins utilisée à cause des techniques nouvelles de diagnostic et de traitement [43]. Elle permet une bonne exposition du foie le choix du site de drainage le plus satisfaisant, le repérage des abcès multiples et une exploration complète de la cavité abdominale à la recherche d'un foyer primitif.

En chirurgie classique, la voie d'abord dépend de la localisation de l'abcès, celle la plus utilisée est la voie transpéritonéale. L'intervention consiste en un repérage d'une ou des collections par ponction dans les zones dépressibles à la palpation. Après avoir effectué des prélèvements bactériologiques, l'abcès est ouvert, les débris nécrotiques vidés, la cavité curetée et lavée à l'aide d'un antiseptique. La cavité sera drainée par des lames inter hépato-diaphragmatique et sous hépatique.

4-2-2-4. Le drainage par cœlioscopie

La cœlioscopie est une véritable alternative au drainage par laparotomie, mais non dénuée de risque [10]. Quoique de pratique peu courante, elle est actuellement indiquée dans la prise en charge des abcès hépatiques [32].

4-3. Les indications thérapeutiques [6, 38, 53, 55, 67, 68, 69, 77, 80, 86, 87, 89, 97]

Il n'y a pas de consensus sur la prise en charge des abcès du foie. Une antibiothérapie à large spectre est généralement indiquée dans un premier temps et avant les résultats des prélèvements bactériologiques effectués. Mais l'association de l'antibiothérapie avec l'évacuation du pus reste constante devant toute collection supérieure à 5cm [80].

4-3-1. Les abcès à pyogènes

En cas d'un petit abcès uniloculaire non aérique < 40mm de diamètre [53, 55], abcès de cause évidente ou germe disponible, en cas des multiples micro abcès, en cas de cause biliaire sur pathologie hépatique, l'antibiothérapie exclusive est indiquée comme traitement curatif.

En cas d'abcès de diamètre ≥ 40 et ≤ 50 mm uniloculaire, abcès cloisonnés, abcès multiples, drainage techniquement difficile, hémocultures négative, cause non évidente la ponction percutanée échoguidée associée à l'antibiothérapie est indiquée [34, 68, 75, 89, 97].

Devant les cas et circonstances suivants : gros abcès de diamètre > 50 mm, abcès aérique et sepsis grave, et en cas d'échec de la ponction aspiration ou du traitement médical; le drainage percutané échoguidé couplé à l'antibiothérapie est indiqué.

En cas d'échecs ou des complications des traitements percutanés, à l'existence d'une cause nécessitant d'emblée une intervention chirurgicale ou des abcès rompus en intra-péricardique, intra-péritonéal, ou intra-pleural, ou encore si la ponction et / ou le drainage percutanés sont matériellement impossible, le traitement chirurgical couplé à l'antibiothérapie est indiqué [6, 67, 75, 96, 97].

4-3-2. Les abcès amibiens

En cas d'abcès amibien du foie non compliqué d'un diamètre ≤ 60 mm [38], le traitement médical exclusif fait des amoebicides tissulaires et de contact sont indiqués.

S'il s'agit d'un abcès dont le diamètre est >60 mm [87, 69], abcès localisé dans le lobe gauche du foie, abcès avec risque de rupture, d'échec du traitement médical après 72h, la ponction ou drainage percutané échoguidé couplé aux amoebicides est indiqué.

4-4. Les résultats

4-4-1. Les éléments de surveillance

Ils se reposent principalement sur les données de :

- L'examen clinique : les douleurs, l'hépatomégalie, la température ;
- Et les données biologiques : la NFS, La CRP, l'échographie hépatique.

L'aspect du liquide de drainage notamment le débit quotidien, la densité du pus, ainsi que l'évolution morphologique (échographie ou scanner) de la cavité drainée doivent être surveillés. Une surveillance du site de drainage, d'une plaie opératoire existante et la qualité de la fixation du drain à la peau [56].

4-4-2. L'évolution [84, 93]

4-4-2-1. L'évolution favorable

Sous un traitement adapté, l'évolution est la guérison sans séquelle. La douleur s'atténue 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 12^{ème} heure. La biologie se normalise rapidement. Il y a un décalage entre l'évolution clinique et une évolution anatomique plus lente. Sur le plan morphologique, l'échographie permet de faire le suivi évolutif des abcès hépatiques.

La collection diminue progressivement de volume, ses limites deviennent imprécises. Le contenu reprend peu à peu la même écho-structure que celle du parenchyme sain. L'évolution échographique s'étend souvent sur plusieurs mois, elle reste indépendante de la guérison clinique, ainsi elle peut encore déceler de petites images résiduelles transsoniques à parois fines, non distendues ne préjugant pas d'une reprise évolutive ou d'une récurrence d'un foyer infectieux. Dans un délai de trois à quatre mois, généralement moins de six mois, on assiste à une restitution ad intégrum.

4-4-4-3. Les complications

Les abcès du lobe gauche portent la réputation de donner lieu à des complications plus souvent que ceux du lobe droit. Cette théorie n'est pas confirmée par tous les auteurs. Globalement, les complications pleuro-pulmonaires sont les plus fréquentes, puis les complications péritonéales.

4-4-4-3-1. Les complications locales

Les phénomènes inflammatoires, liés au sepsis hépatique, peuvent entraîner une thrombose plus ou moins extensive du système porte, voire des veines sus-hépatiques.

4-4-4-3-2. Les complications locorégionales

Le risque évolutif principal est l'extension du processus aux organes voisins qui peuvent être atteints de deux façons : la rupture brutale de l'abcès ou la propagation de proche en proche du processus de suppuration.

4-4-4-3-2-1. La rupture brutale de l'abcès

Elle s'exprime par un tableau aigu, parfois dramatique, inauguré par une douleur soudaine et très vive.

En cas de rupture pleurale, celle-ci est suivie d'un état de détresse respiratoire, éventuellement d'un état de choc qui n'est soulagé que par un drainage rapide de l'empyème. En cas de rupture péritonéale, il s'installe un tableau de péritonite aiguë qui peut simuler, une rupture viscérale. La rupture intra péricardique provoque une tamponnade aiguë, et représente moins de 1%.

4-4-4-3-2-2. L'extension de proche en proche

Elle est plus fréquente. Elle concerne habituellement la base pleuro-pulmonaire droite, mais est aussi possible à gauche et se manifeste par une douleur pleurale, une toux et une dyspnée. Il n'est pas rare d'observer sur la radiographie pulmonaire un épanchement pleural modéré dont la ponction montrerait la nature sérofibrineuse réactionnelle.

4-4-4-3-3.Les complications générales

Sur le plan général, on peut assister à un tableau de sepsis sévère pouvant conduire à la mort. Les conséquences septiques c'est-à-dire les métastases septiques, l'état de choc et la défaillance multi-viscérale sont variables, d'autant plus fréquentes et graves que le terrain est fragile.

4-5. Le pronostic [34, 54, 87]

L'évolution des abcès du foie se fait en fonction de l'abcès lui-même d'une part, de la précocité du diagnostic et de l'efficacité du traitement d'autre part. Elle dépend par ailleurs du terrain. Parmi les facteurs de mauvais pronostic identifiés, on retient les éléments ci-après : l'âge (nouveau-né pré-terme), l'ictère, un sepsis sévère (ou un choc septique), une pathologie intercurrente (le diabète, l'immunodépression ou une néoplasie sous-jacente), un retard diagnostique, l'abcès de grand volume ou les abcès multiples, l'origine biliaire de l'abcès, les complications générales pleuro-pulmonaires et péritonéales, la malignité, l'encéphalopathie. Le bilan biologique très perturbé comprenant : l'hypoalbuminémie (<2 mg / dl), l'hyperbilirubinémie (le taux de bilirubine > 3,5 mg / dl), le TP bas, l'anémie (un taux d'hémoglobine bas : < 10g/100ml), et l'hyperleucocytose sévère sont d'autres éléments de mauvais pronostic.

4-6. La prévention

4-6-1. Les abcès amibiens de foie [65, 84]

Actuellement les mesures d'hygiène restent la pierre angulaire de la prévention de cette pathologie ainsi que la détection et la prise en charge de tous les porteurs. Il s'agit entre autres, des mesures individuelles (hygiène, alimentation et eau) et collectives (dépistage et traitement des porteurs sains de kystes, latrines et gestion des déchets, campagnes d'éducation).

4-6-2. Les abcès à pyogènes [53, 85, 91]

La prophylaxie des abcès à pyogènes repose sur le traitement précoce et adéquat de tout foyer infectieux quel que soit la localisation.

**DEUXIEME PARTIE :
NOTRE ETUDE**

I. LES PATIENTS

1. Les critères d'inclusion

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients âgés de moins de 16 ans présentant un abcès du foie documenté et pris en charge au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU d'enfant Albert Royer du 1^{er} Octobre 2010 au 30 Septembre 2016.

2. Les critères de non inclusion

Nous n'avons pas pris en compte les patients qui ont bénéficié d'un traitement médical exclusif et les dossiers incomplets ou inexploitable d'abcès hépatique (4 cas).

3. La population d'étude

Vingt-cinq dossiers répondaient aux critères de sélection de notre étude.

II. LES METHODES

1. Le cadre d'étude

1-1. La description des lieux

L'étude a été réalisée au service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier universitaire d'Albert Royer de Dakar. Ce service reçoit des malades âgés de 0 à 15 ans qui ont une pathologie chirurgicale. Ses patients sont issus de toutes les couches sociales et peuvent provenir de toutes les régions du Sénégal ainsi que de la sous-région ouest-africaine.

Le service est composé :

- ✓ D'une unité de réanimation répartie en 2 salles avec
 - Une salle de néonatalogie : 4 lits
 - Une salle de réanimation pour grand enfant : 6 lits
- ✓ D'une unité d'hospitalisation composée de : 4 salles et 5 cabines soit une capacité totale de 32 lits.
- ✓ D'un bloc de chirurgie avec 5 salles opératoires et 1 salle de réveil d'une capacité de 6 lits,
- ✓ D'une salle d'hospitalisation du jour avec une capacité de 5 lits.
- ✓ Deux salles de consultation,
- ✓ D'une salle de cours,
- ✓ De deux salles de soins,
- ✓ Des bureaux.

1-2. Le personnel

Le personnel médical comprend :

- ✓ En chirurgie
 - Un Professeur Titulaire,
 - Un Maître assistant,
 - Deux assistants chef de clinique,
 - Deux Internes des Hôpitaux,
 - Dix médecins inscrits au Diplôme d'Etudes Spéciales de Chirurgie Pédiatrique.
- ✓ En anesthésie-réanimation :
 - Un maitre de conférences agrégé,

- Un assistant-chef de clinique,
- Deux anesthésistes fonctionnaires,
- Deux médecins inscrits au Diplôme d'Etudes Spéciales en anesthésie – réanimation.

Le personnel paramédical comporte :

- Deux surveillants de service
- Neuf (9) infirmiers d'état,
- Trois techniciens en anesthésie-réanimation,
- Un (1) assistant infirmier,
- Un (1) infirmier breveté
- Quatre (4) aide-infirmiers,
- Quatre garçons de salle.

Le personnel administratif et de soutien comporte deux secrétaires médicales.

1-3. Les activités du service

Les principales activités du service sont les consultations médicales, les interventions chirurgicales, les soins médicaux et paramédicaux (en ambulatoire et en hospitalisation), l'enseignement et la recherche scientifique.

2. Le type d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive.

3. La phase de collecte

Nous avons répertorié sur le registre des urgences et sur celui des protocoles opératoires les numéros de dossiers d'enfants reçus au service de chirurgie pédiatrique pour un abcès hépatique.

Nous avons terminé cette phase de collecte en exploitant les dossiers des malades en nous basant sur les différents paramètres étudiés qui ont été reportés sur une fiche d'enquête (annexe).

4. Les paramètres de l'étude

Nous avons procédé à une description de l'ensemble des paramètres inclus.

Les variables étudiées dans notre série étaient épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs.

- ❖ Au plan épidémiologique, nous avons étudié l'âge, le sexe, la provenance (l'origine géographique), le délai de consultation et la prise en charge initiale

Nous avons défini plusieurs tranches d'âges : inférieur à 3 ans, de 3 à 6 ans, de 6 à 9 ans, de 9 à 12 ans, et de 12 à 15 ans. Nous avons distingué quatre zones géographiques de provenance des patients : le centre-ville de Dakar, la banlieue dakaroise, les autres régions du Sénégal et la sous-région.

- ❖ Concernant la prise en charge initiale, nous avons étudié le délai de consultation, le traitement instauré et le circuit de référence.
- ❖ Au plan diagnostic, nous avons considéré les signes cliniques et les données de l'échographie abdominale notamment le siège, la taille de la collection.
- ❖ Au plan thérapeutique, nous avons évalué le traitement chirurgical notamment le drainage percutané des abcès hépatiques.
- ❖ Dans les suites opératoires, nous avons considéré, la durée du drainage, la morbidité, la durée d'hospitalisation, les caractéristiques évolutifs à l'échographie et la mortalité.

5. Le traitement des données

Les variables quantitatives étaient présentées sous forme de moyenne. Les données qualitatives quant à elles étaient présentées sous forme de pourcentage.

L'exploitation des données a été effectuée grâce aux logiciels Excel 2007, et Sphinx Millenium version 4.5.

RESULTATS

III. LES RESULTATS

1. Les aspects épidémiologiques

1-1. La fréquence

Durant notre période d'étude nous avons colligé 25 cas sur 6 ans soit une incidence annuelle de 4 patients par an.

Le nombre de cas répertorié en fonction des années est fluctuant. Le plus grand nombre de cas a été noté en 2016 (8 cas) et en 2014 (7 cas) comme l'illustre la figure 14.

Pourcentage

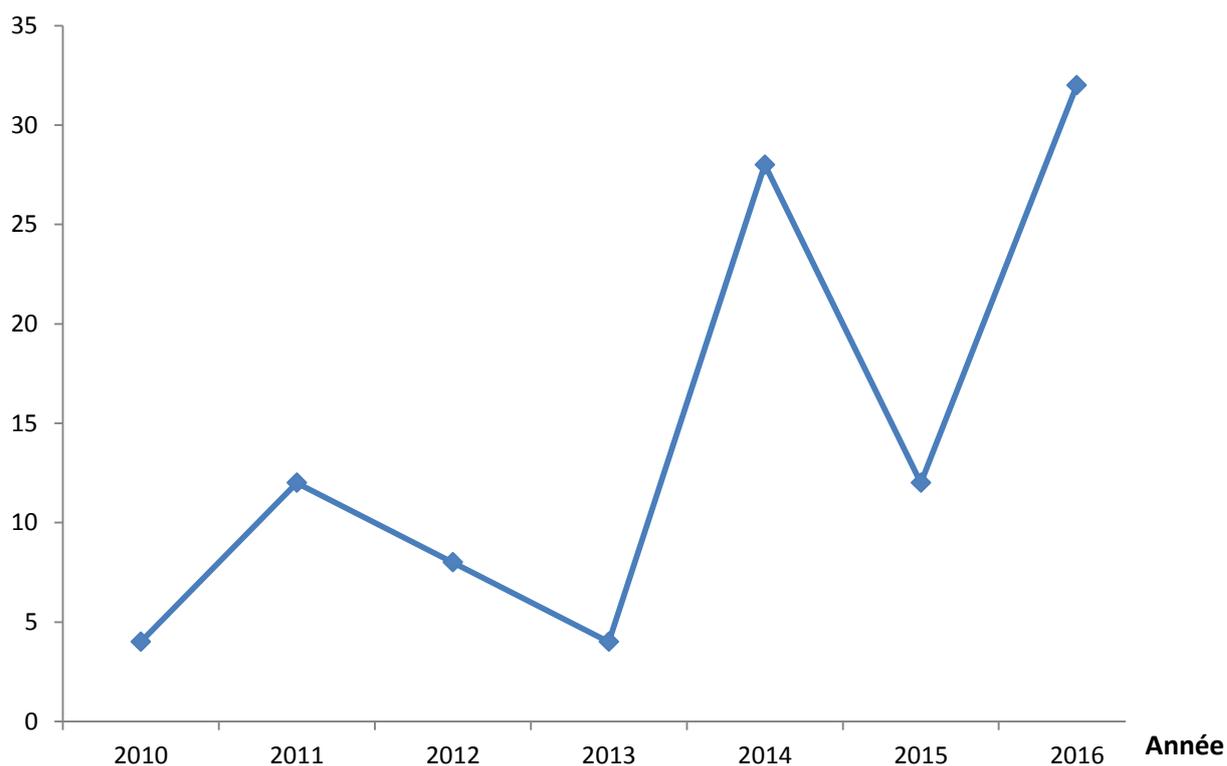


Figure 14: Répartition des patients selon l'année d'admission

1-2. L'âge et le sexe

✓ L'âge

L'âge moyen de nos patients était de 8.7 ans. Le plus jeune patient de notre série avait 3 ans et le plus âgé avait 15 ans. Un pic de fréquence était observé entre 9 et 12 ans (Figure 15).

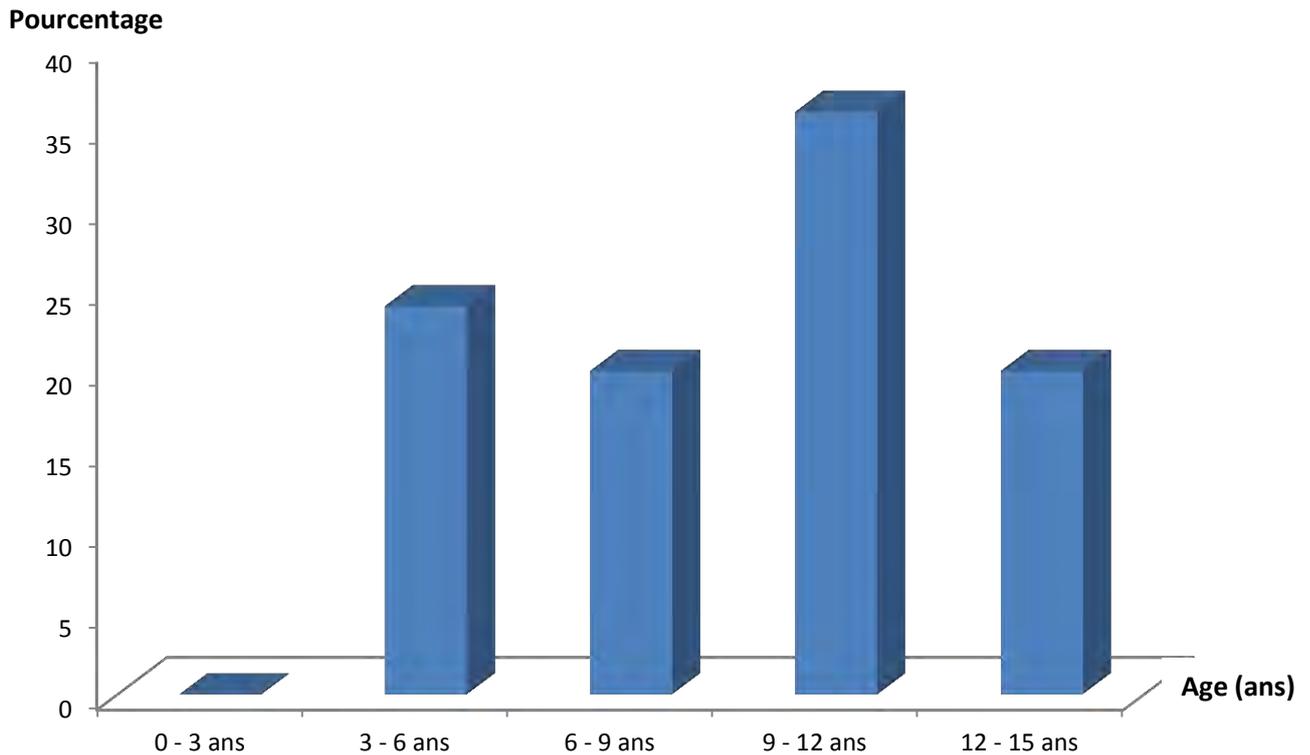


Figure 15: Répartition des patients selon la tranche d'âge

✓ Le sexe

Notre série comprenait 13 garçons et 12 filles, soit un sex-ratio de 1,08.

1-3. L'origine géographique

Nous avons noté que 20 enfants, soit 80% des cas provenaient de la ville de Dakar (72% de la banlieue dakaroise et 8% du centre-ville), 8% des cas provenaient des autres régions du Sénégal tandis que les 12% des patients restants provenaient de la sous-région (Figure 16).

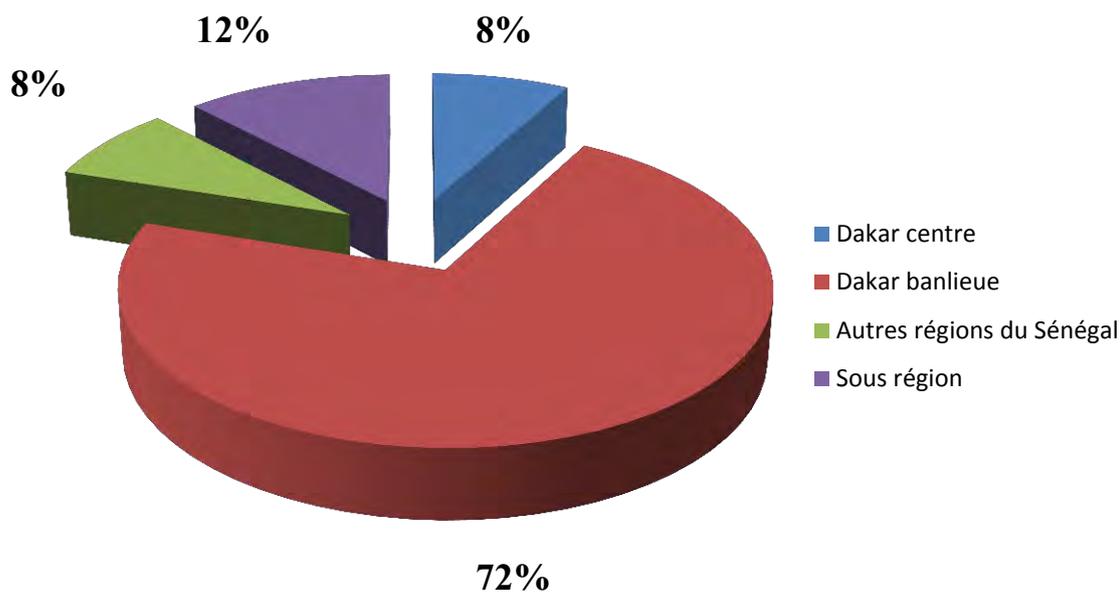


Figure 16 : Répartition des patients selon la provenance géographique

1-4. Les antécédents

Aucun des enfants ne présentait un antécédent médico-chirurgical notable ou un terrain particulier connu.

1-5. La référence

Le délai de la première consultation dans une structure sanitaire après le début des symptômes était en moyenne de 7 jours avec des extrêmes de 3 et 15 jours. Treize patients étaient référés des structures de santé. La répartition des patients selon le circuit de référence avait placé les services de pédiatrie médicale en tête avec 8 patients. Le reste était référé des formations sanitaires périphériques (généralistes et paramédicales).

Huit patients soit 32% des cas ont eu recours à une automédication avant de consulter dans notre structure, à base d'antalgique, d'antibiotique et/ou d'anti-inflammatoire.

1-6. Le délai de consultation

Le délai de consultation moyen était de 10,5 jours avec des extrêmes de 3 et 30 jours.

2. Les aspects diagnostiques

2-1. La clinique

La douleur de l'hypochondre droit était présente chez tous les patients, de même que la fièvre d'allégation (Figure 17).

Pourcentage

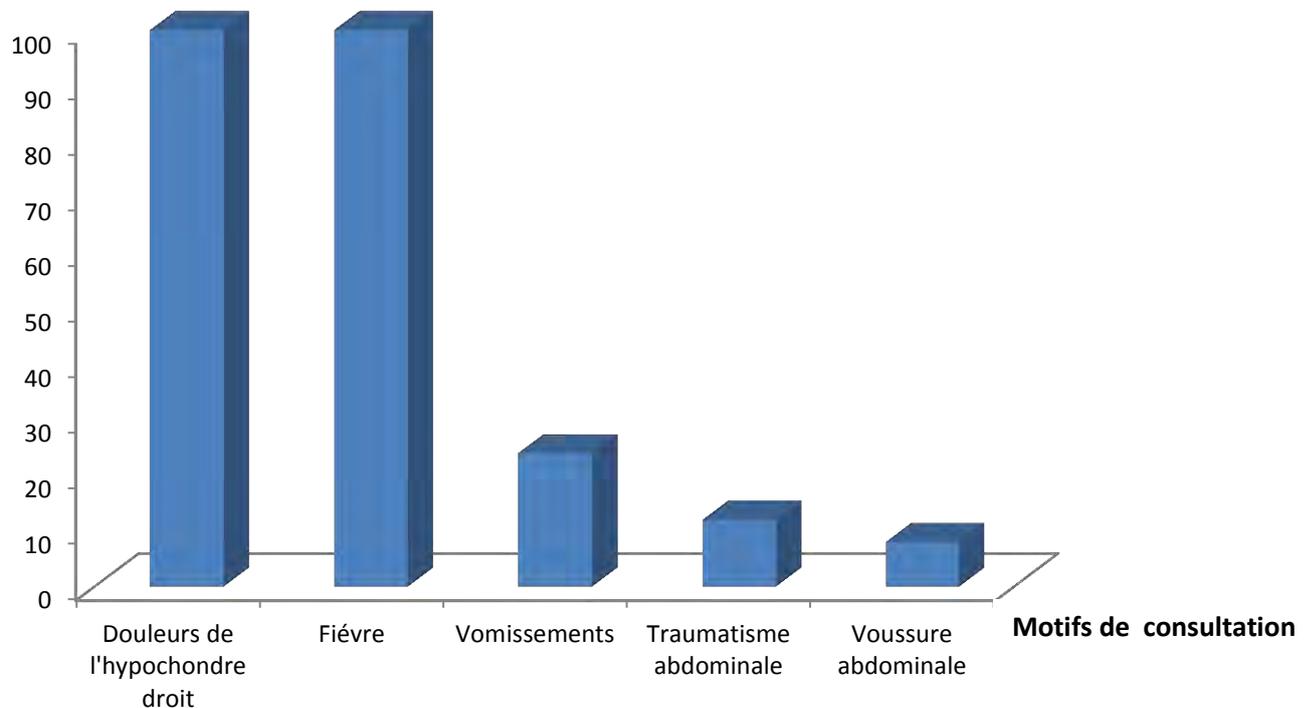


Figure 17: Répartition des patients selon les motifs de consultation

Les signes généraux étaient dominés par le syndrome infectieux (100%), et les signes physiques par une hépatomégalie douloureuse (80% des cas) comme l'illustre la figure 18.

La température moyenne était de 38.6 C avec des extrêmes de 37.9 et 40C. La flèche hépatique moyenne était estimée à 13.9cm avec des extrêmes de 13 et 16.5cm.

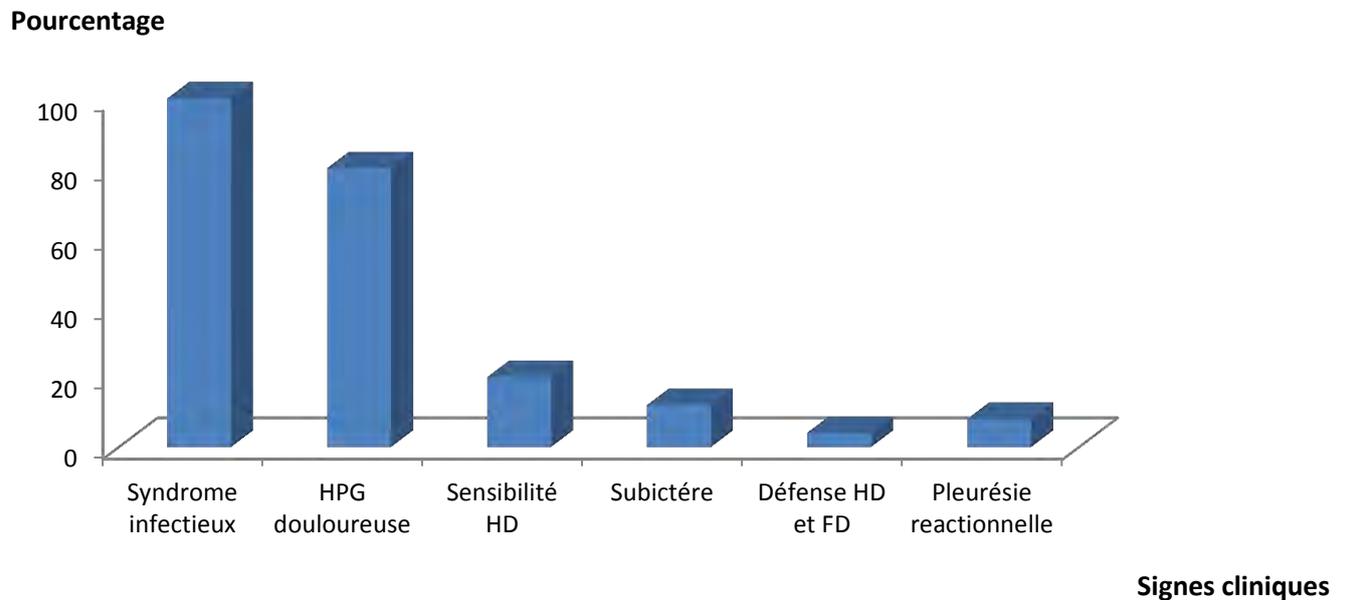


Figure 18: Répartition des patients selon les signes cliniques

2-2. La paraclinique

2-2-1. Les paramètres biologiques

2-2-1-1. La numération formule sanguine

Tous les patients avaient bénéficié d'une NFS. L'hyperleucocytose avec prédominance des neutrophiles était retrouvée chez tous patients avec une moyenne de 28873 globules blancs/mm³ et des extrêmes de 11300 et 40000. L'anémie était constante chez tous les patients avec une moyenne de 9.2g/dl.

2-2-1-2. La protéine C-réactive

Elle a été réalisée chez 13 patients soit 52% des cas. Elle était positive chez ces patients avec des extrêmes de 10 et 324mg/L.

2-2-1-3. Les hémocultures

Les hémocultures étaient réalisées chez 10 patients et elles n'avaient pas permis d'isoler un germe.

2-2-1-4. Le bilan hépatique

Le bilan hépatique a été perturbé dans 8% des patients à type de cytolyse hépatique modérée (en moyenne 1.5 la normale).

2-2-1-5. La sérologie amibienne

Elle a été réalisée chez un patient et était revenue positive.

2-2-1-6. L'histologie

La cytoponction avait permis de réaliser l'histologie chez un patient et avait conclu à un remaniement nécrotique et adipo-fibreux sans signe de malignité.

2-2-1-7. La sérologie rétrovirale

Elle a été réalisée chez 7 patients, et était revenue négative dans tous les cas.

2-2-2. Les données bactériologiques (figure 19)

Les prélèvements de pus ont été réalisés chez tous les patients. L'examen cyto-bactériologique était positif que chez 6 patients soit 24% des cas. Les germes retrouvés étaient le *Staphylococcus* sp dans deux cas, deux cas de *Streptococcus* et l'*Escherichia coli* dans 1 cas. Une atteinte polymicrobienne a été retrouvée dans un cas, associant un *Staphylococcus aureus* à un *Enterobacter cloacae*.

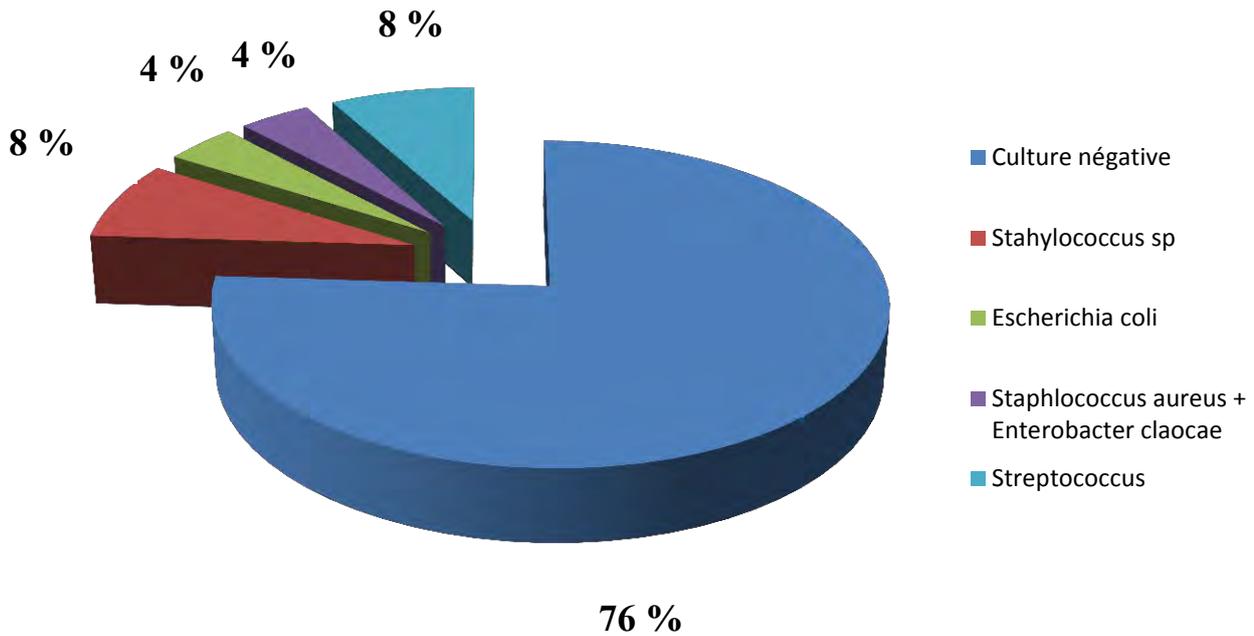


Figure 19: Répartition des patients selon les résultats bactériologiques

2-2-3. Les données de l'imagerie

2-2-3-1. L'échographie abdominale

Elle a été réalisée chez tous les malades et avait objectivé la suppuration dans tous les cas (Figure 20). La taille de la collection variait entre 4.9 cm et 15.7 cm avec des volumes allant de 75 ml à 2000ml. La répartition des patients selon le nombre de collection, le lobe et le segment atteint est rapportée dans le tableau I. Chez nos patients les abcès étaient dans la majorité des cas uniloculaires (60%) et localisés dans le lobe droit du foie (56%). Les segments les plus atteints étaient respectivement les segments VI, IV, VIII et VII du foie.

Dans un cas elle a mis en évidence une péritonite localisée par effraction capsulaire et diffusion du pus dans l'hypochondre droit et le flanc droit réalisant une péritonite.

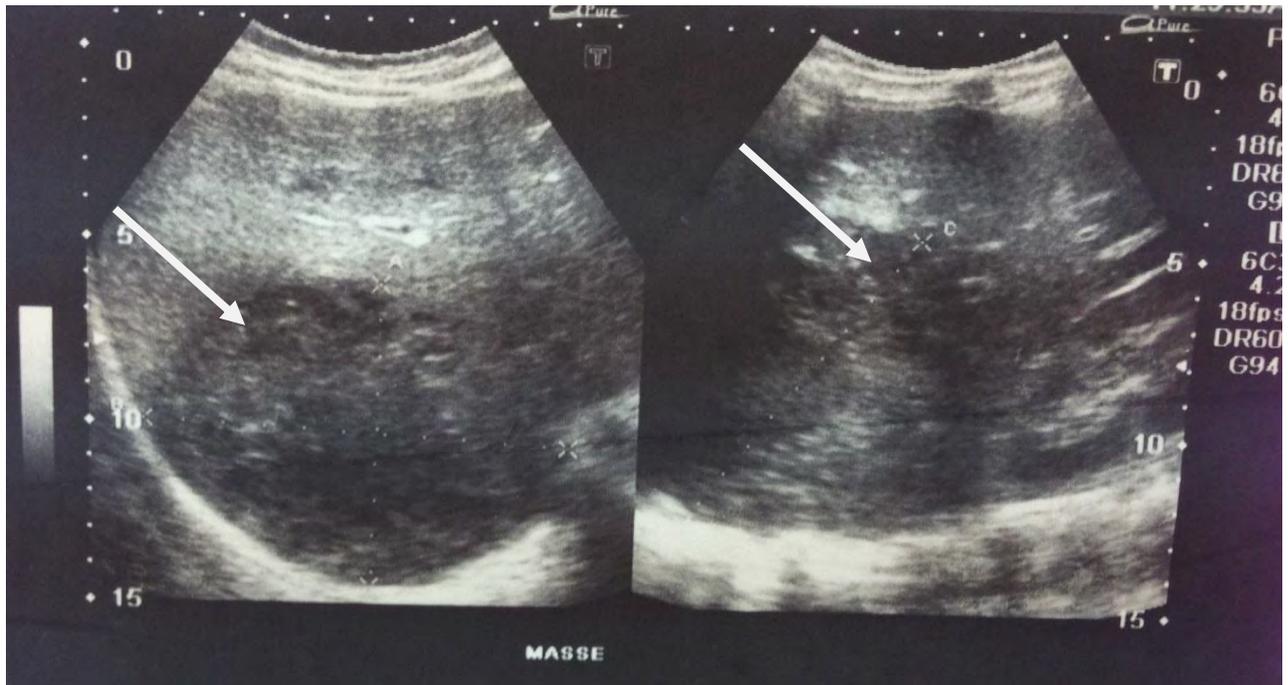


Figure 20: Image hypoéchogène (flèche) à l'échographie d'un abcès du foie (service de chirurgie pédiatrique Albert Royer)

Tableau I : Caractéristiques échographiques des 25 cas d'abcès du foie.

Caractères	Effectif	Pourcentage
Nombre d'abcès		
Unique	15	60%
Multiple	10	40%
Lobe atteint		
Droit	14	56%
Gauche	2	8%
Les deux lobes	5	20%
Non précisé	4	16%
Segments atteints		
Segment II	1	4%
Segment III	2	8%
Segment IV	7	28%
Segment V	4	16%
Segment VI	10	40%
Segment VII	6	24%
Segment VIII	7	28%

2-2-3-2. La tomодensitométrie

Deux patients sont venus avec un scanner déjà réalisé dans une autre structure sanitaire. Elle a permis d'objectiver un abcès unique associé à une ascite de moyenne abondance chez un patient, et à une pleurésie droite chez l'autre. La figure 21 illustre des résultats scannographiques chez un de nos patients.

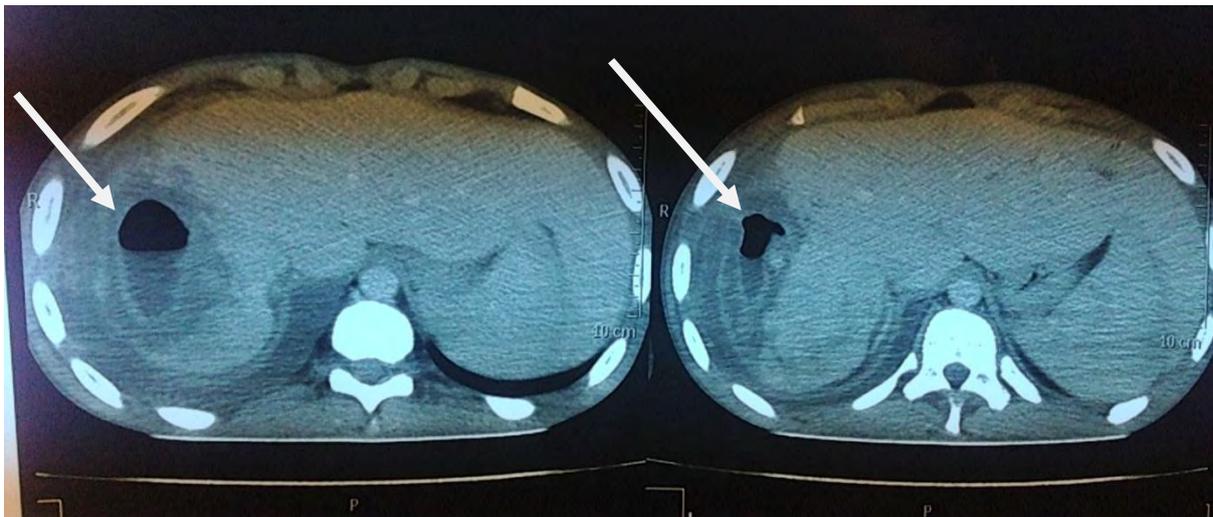


Figure 21: Coupe transversale scannographique non injecté montrant une lésion hétérogène (flèche) témoignant d'un abcès du foie en phase suppurative (service de chirurgie pédiatrique Albert Royer).

2-2-3-2. La radiographie du thorax

Elle a été réalisée chez 6 patients. Elle objectivait une pleurésie basale droite dans 3 cas, un cas de pleuropneumonie droite, un cas de surélévation de la coupole diaphragmatique droite avec pleurésie basale droite réactionnelle (figure 22).

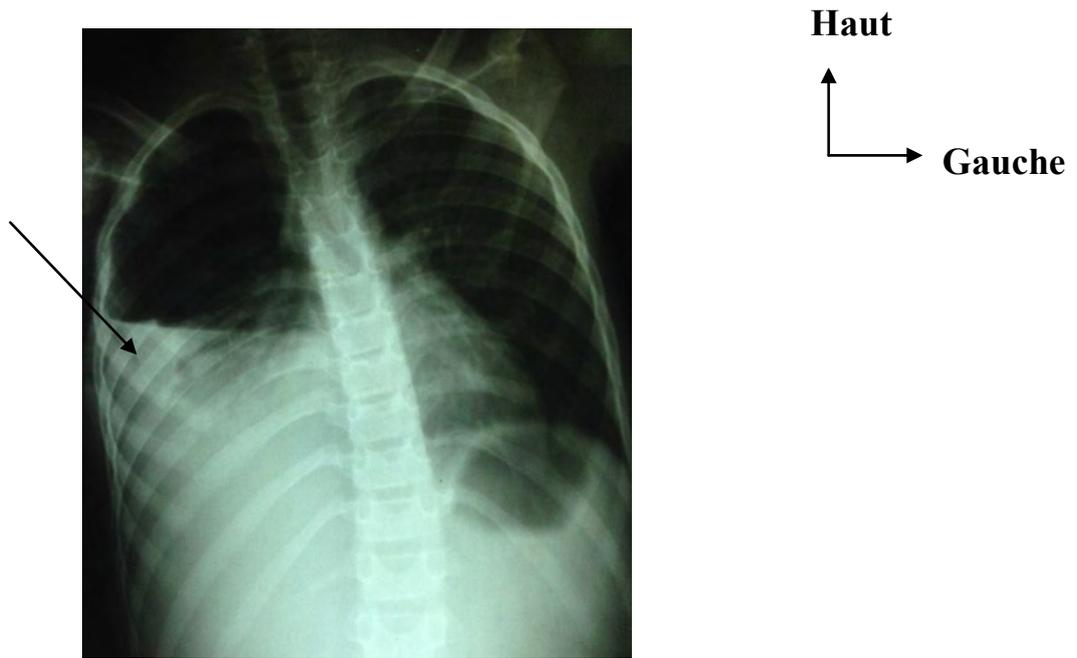


Figure 22: Radiographie du thorax objectivant une pleurésie basale droite (flèche) (service de chirurgie pédiatrique Albert Royer).

3. Les aspects thérapeutiques et évolutifs

3-1. L'antibiothérapie

Tous nos patients (100%) avaient reçu systématiquement à l'admission une antibiothérapie probabiliste. Les associations d'antibiotiques utilisées étaient le plus souvent le métronidazole, l'amoxicilline- acide clavulanique et un aminoside dans 15 cas (Tableau II).

Tableau II: Répartition des patients selon l'antibiothérapie probabiliste

Antibiothérapie initiale	Effectif	Pourcentage
métronidazole + amoxicilline acide clavulanique + aminoside	15	60%
métronidazole + oxacilline	6	24%
métronidazole + céphalosporine de 3e génération + aminoside	4	16%

Dans les cas où l'examen cyto bactériologique était positif, l'antibiotique était ajusté en fonction de l'antibiogramme. La durée moyenne du traitement intraveineux était de 16 jours avec des extrêmes 10 et 22 jours suivi dans tous les cas d'un relais par voie orale.

3.2-La ponction-drainage percutanée

La ponction a été réalisée chez 24 patients, soit 96% des cas après repérage cutané à l'échographie. Elle était productive dans tous les cas, permettant de faire un examen cyto bactériologique, de confirmer l'aspect purulent de la collection et de guider le drainage.

Les différentes étapes du drainage percutané sont représentées par les figures 23, 24, 25 et 26.

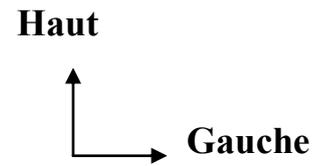


Figure 23: Image d'un repérage cutané à l'échographie (Service de chirurgie pédiatrique HEAR)

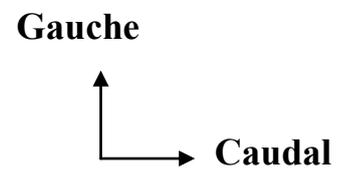


Figure 24: Ponction percutanée d'un abcès hépatique (Service de chirurgie pédiatrique HEAR)



Gauche

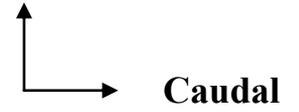


Figure 25: Drainage percutané (Service de chirurgie pédiatrique HEAR)



Haut

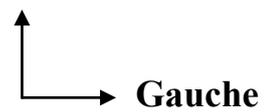


Figure 26: Poche de recueil drainant la collection purulente (Service de chirurgie pédiatrique HEAR)

Le drainage percutané échoguidé étaient indiqués d'emblée devant l'abcès hépatique d'un diamètre >50mm sans signe de complication. Il a été réalisé chez 24 patients soit 96% des cas après un délai moyen de 5 jours avec des extrêmes de 0 et de 16 jours. Le volume moyen de pus drainé était de 600 ml. L'aspect du pus était chocolaté dans 4 cas soit 16% des cas et dans les autres cas le pus était franc. La durée moyenne du drainage était de 13.6 jours avec des extrêmes de 5 et de 31 jours.

3.3-La laparotomie

Elle a été réalisée chez un patient qui présentait un tableau de péritonite. La chirurgie avait objectivé une rupture de l'abcès du segment IV, avec présence de 100 ml de pus franc dans l'hypochondre droit et dans la fosse iliaque droite. Un lavage de la cavité péritonéale suivi d'un drainage a été réalisé.

3.4- L'évolution

L'apyrexie a été obtenue après une durée moyenne de 3 jours post drainage. La NFS de contrôle a été réalisée chez 8 patients permettant de noter une régression de l'hyperleucocytose après 10 jours de drainage en moyenne. La CRP de contrôle réalisée chez 5 patients a objectivé sa forte diminution. L'échographie de contrôle a été réalisée chez 14 patients, après un délai moyen de 7 jours avec des extrêmes de 2 et 20 jours. L'échographie a permis de redrainer une deuxième collection hépatique chez deux patients (Tableau II) et de réorienter un drain précédemment mis en dehors de la collection. Un mois après la sortie 6 patients se sont présentés avec une échographie de contrôle concluant à une cicatrisation dans 5 cas et dans un cas à l'existence d'une collection abcédée résiduelle minime de 3.5ml.

Tableau III : Répartition des patients selon le 2ème site de drainage

	Premier drainage	Deuxième drainage
	Segment et Taille	
Cas1	VI et VII 9cm et 6,8cm	VIII 7,1cm
Cas 2	VIII 11cm	IV 6cm

3-4-1. La morbidité

Une suppuration cutanée de l'orifice de drainage était notée chez 6 patients soit une fréquence de 25% des cas. L'évolution était bonne sous soins locaux.

Un patient a présenté une syncope vagale lors du drainage sous anesthésie locale avec résolution spontanée.

3-4-2. La mortalité

Nous n'avons pas noté de décès dans notre étude.

3-4-3. Le recul

La guérison sur le plan clinique, biologique et échographique (résorption complète de l'abcès) a été obtenue après un recul de 8 mois avec des extrêmes de 2 mois et de 2 ans. Aucune récurrence n'a été notée.

DISCUSSION

IV. DISCUSSION

1. Les aspects épidémiologiques

Contrairement aux adultes les abcès hépatiques sont des affections rares qui peuvent être graves chez l'enfant [11, 82, 84]. Au Sénégal, Sankale avait retrouvé une prévalence de 1 à 2 cas pour 1000 habitants [84]. Par ailleurs, Traore, avait rapporté 21 cas d'abcès hépatiques chez l'enfant entre 1982 et 1992 à l'hôpital principal de Dakar [91]. Dans notre étude, la fréquence hospitalière est de 4 cas par an. Ce résultat est relativement élevé comparé aux données de la littérature (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition de l'incidence annuelle selon la littérature

Auteurs	Pays	Taille Série	Moyenne/an
Boukougou [11]	Burkina Faso	7	2.3
Guittet [39]	Nouvelle Calédonie	33	1.8
Notre étude	Sénégal	25	4

C'est une pathologie de l'enfant d'âge scolaire [70, 83]. En effet, l'âge moyen de nos patients est de 8,7 ans avec un pic de fréquence entre 9 et 12 ans. Ces résultats concordent avec ceux observés en Arabie Saoudite et au Brésil où l'âge moyen était respectivement de 8ans et de 8.1 ans [34, 83]. Un âge moyen qui est légèrement plus élevé que ceux retrouvés au Burkina Faso (6,8 ans), en Nouvelle- Calédonie (7 ans) et en Inde (3 ans) [11, 39, 55]. Par contre dans les pays développés, les abcès hépatiques sont plus rares et surviennent en général plus tardivement, la moyenne d'âge se situe autour de 10 ans [70].

Dans notre étude il y a une légère prédominance masculine, le sex-ratio est de 1,08, contrairement aux données de la littérature où la prédominance masculine nette observée chez l'enfant et l'adulte reste inexplicquée [3, 23, 31, 33 49, 55, 61]. Ces résultats sont regroupés dans le tableau V.

Dans notre série, la majorité de nos patients provenaient de la banlieue dakaroise de même que dans l'étude de Danga réalisée à Dakar [23]. Cela pourrait s'expliquer par la pauvreté et la surpopulation de la banlieue de Dakar où l'hygiène fait souvent défaut contrairement au centre-ville.

Tableau V : Répartition de l'âge moyen et du sex-ratio selon la littérature

Auteurs	Pays	Taille série	Age moyen	Sex ratio
Boukougou [11]	Burkina Faso	7	6.8	2.5
Guittet [39]	Nouvelle Calédonie	33	7	2.14
Kumar [55]	Inde	18	3	2
Danga [23]	Sénégal	20	6	1.2
Notre étude	Sénégal	25	8.7	1.08

2. Les aspects diagnostiques

Le délai du diagnostic varie selon les séries, il est de 7.2 jours dans l'étude de Bonkougou [11], dans notre série, il est de 10.2 jours. Ceci pourrait s'expliquer par l'automédication fréquente dans nos zones, le traitement traditionnel et l'errance diagnostique souvent observée dans les structures périphériques

Dans notre série la triade de Fontan (hépatomégalie douloureuse et fébrile) a été retrouvée dans 80% des cas. Ces résultats concordent avec ceux retrouvés par Kumar en Inde et par Danga à Dakar [23,55].

La douleur et la fièvre sont les signes les plus constants dans notre étude. Il en était de même avec les études de Bonkoungou [11] au Burkina Faso, de Kumar [31] en Inde et de Soukaina [31] au Maroc.

La douleur est le symptôme le plus évocateur, sa fréquence varie de 60 à 100% selon les séries [29, 61]. Dans notre série, sa fréquence était de 100%. L'ictère accompagne 30 à 50% des abcès à pyogène durant la phase d'état [29, 66]. Il s'agit d'un ictère rétionnel d'intensité variable, et il est considéré comme facteur de mauvais pronostic [41, 65]. Dans notre étude, il a été retrouvé chez 2 patients. Dans la littérature, des signes pulmonaires sont décrits tels que : la toux, le syndrome d'épanchement pleural ou le syndrome de condensation [50, 51]. La pleurésie basale droite a été retrouvée chez 2 patients soit 8%, un taux presque similaire avec celui de Kumar [55].

La rupture dans la cavité péritonéale constitue la forme évolutive la plus fréquente de l'abcès du foie [27, 30, 48, 50]. Cette rupture en péritoine libre est responsable d'un tableau de péritonite que nous avons retrouvé chez 1 de nos patients soit une fréquence de 4%.

L'échographie abdominale est l'examen de première intention par sa forte sensibilité de 95%, son coût modéré, son accessibilité et son interprétation facile [65, 87]. Elle a été systématique chez tous nos malades et a permis de poser le diagnostic dans 92% des cas en précisant le nombre, la taille et la topographie de la lésion. Ainsi, l'abcès se localisait souvent dans le foie droit plus précisément dans les segments 6 et 8. Il était unique chez 14 patients. Cette localisation préférentielle est retrouvée dans la littérature [11, 23, 39, 46, 55, 63, 71].

La ponction écho guidée a une place de choix dans le traitement moderne des abcès du foie pour confirmer le diagnostic et guider l'antibiothérapie [75].

Dans notre série l'hyperleucocytose à prédominance neutrophile était présente dans 76% des cas. Certains auteurs pensent qu'une hyper leucocytose dans l'abcès à germes pyogènes est plus importante que celle observée dans les abcès amibiens [46].

Toutes les hémocultures réalisées dans notre série sont négatives. Il semble que l'unicité des abcès et l'usage précoce des antibiotiques contribuent à la négativité des hémocultures [52]. Dans la recherche étiologique, certains auteurs pensent que les ponctions d'abcès sont plus sensibles que les hémocultures pour l'identification des germes [24]. Comme dans l'étude de Traoré à Dakar, la sérologie amibienne n'est pas un examen de routine dans notre contexte [91]. Dans notre étude il pourrait s'expliquer par la non disponibilité de cet examen dans notre structure hospitalière. Elle a été réalisée chez un patient. Contrairement à l'adulte chez qui l'amibe est la première cause des abcès hépatiques, les abcès à pyogènes sont prédominants chez l'enfant [63,70].

Les principales bactéries que nous retrouvons sont le *Staphylococcus aureus*, le *Streptococcus*, l'*Escherichia coli* et l'*Enterobacter cloacae*. Certains auteurs rapportent une prédominance du *Staphylococcus aureus* chez l'enfant aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement [2, 65, 87]. Les anaérobies forment le troisième groupe majeur des organismes dans les abcès à pyogènes après le *staphylococcus aureus* et les bacilles gram-négatifs entériques [55]. Chez les nourrissons, l'*Escherichia coli* et le *Klebsiella* étaient plus retrouvés dans les abcès du foie à pyogènes [19].

3. Les aspects thérapeutiques

Le traitement médical est systématique. Il comprend une antibiothérapie probabiliste secondairement réadaptée en fonction du germe isolé mais malheureusement les antibiogrammes n'ont pas pu être obtenus à temps. Il s'agit essentiellement des antibiotiques et des amoebicides [40, 65, 87]. Dans notre

étude le traitement probabiliste est constitué par une triple antibiothérapie à base de métronidazole, d'ampicilline ou d'amoxicilline-acide clavulanique, d'un aminoside. La durée moyenne du traitement parentéral était de 16 jours avec dans tous les cas un relais par voie orale. La durée de l'antibiothérapie n'est pas clairement définie mais la plupart des auteurs préconisent un traitement prolongé de 4 à 8 semaines en utilisant la voie parentérale 5 à 20 jours [29, 32, 94].

Avant les années 1980, les abcès à pyogènes étaient traités par des antibiotiques et un drainage chirurgical. Actuellement les techniques percutanées donnent de bons résultats [78, 92]. Les techniques d'aspiration ou de drainage percutané ont alors un double avantage : permettre la documentation microbiologique et diminuer l'inoculum bactérien. La ponction-aspiration consiste à aspirer le contenu de l'abcès sans mise en place d'un drain, contrairement à la ponction-drainage [80]. Ces deux techniques ont des performances thérapeutiques comparables selon les études [95]. Cependant, la récente méta-analyse de Cai et al montre une supériorité du drainage [80]. Dans notre série, le drainage percutané après repérage échographique a été réalisé chez 24 patients soit 96% des cas. Dans notre série, le drainage a été réalisé sous anesthésie locale. La plus petite taille de l'abcès était de 4,9cm. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature [6, 75, 89]. En Inde, dans l'étude de Kumar [55], 22.2% des abcès ont été drainés et 28.5% aussi dans la série de Boukougou [11] mais sans préciser les tailles. Notre taux de drainage percutané est légèrement plus important que celui de Danga [23].

Dans cette étude de 20 cas réalisée au service de chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec, 15 cas ont bénéficié d'un drainage percutané avec une taille de l'abcès entre 4,1cm et 12,2 cm.

La plupart des auteurs recommandent un drainage des abcès à pyogène du foie [15, 98], mais une controverse existe encore sur les critères d'indications du drainage [10, 23, 32, 40, 55, 63, 83, 86]. Selon certains, l'antibiothérapie seule peut être le seul moyen thérapeutique pour les abcès dont la taille est inférieure à

50 mm [7, 83]. Pour d'autres, par contre l'antibiothérapie seule ne peut être indiquée que si la taille de l'abcès est inférieure à 15 ou 20 mm [70]. Dans une étude récente, Hope et Tan suggèrent que les abcès hépatiques multiloculé et ceux de plus de 3 à 5 cm doivent être traités avec un drainage chirurgical [44, 89]. Un abcès peut se rompre, se fistuliser, ou se surinfecter surtout dans les abcès amibiens malgré la nature du traitement [83]. Dans notre série, un patient a bénéficié d'une laparotomie et c'était suite à une rupture spontanée de l'abcès dans la cavité péritonéale réalisant une péritonite aigue généralisée. Le tableau numéro VI regroupe la nature du traitement chirurgical des abcès du foie selon certains auteurs.

Tableau VI : Méthodes thérapeutiques chirurgicales selon les séries

Auteurs	Taille série	Drainage percutané	Laparotomie
Boukougou [11]	7	2	-
Kumar [55]	18	4	2
Danga [23]	21	15	2
Notre étude	25	24	1

Le drainage percutané peut se compliquer d'une rupture de l'abcès dans la cavité péritonéale, d'un hématome sous-capsulaire ou d'une contamination pleurale secondaire [85]. Cependant nous avons retrouvé une syncope vagale lors du drainage percutané sous anesthésie locale. En effet, l'idéale est de réaliser ce drainage chirurgical sous anesthésie générale chez l'enfant.

4. Les aspects évolutifs

Six patients ont présenté des complications à type de suppuration pariétale. Ces résultats sont concordants avec ceux retrouvés dans l'étude réalisée à Dakar par Danga [23]. Cette complication pourrait s'expliquer par la difficulté du respect des règles d'asepsie chez un enfant sous anesthésie locale.

La persistance ou la récurrence de l'abcès sont habituellement la conséquence d'un drainage insuffisant lié au retrait (ou à la chute) trop précoce du drain, ou à l'obstruction du drain par une nécrose épaisse [31, 68]. Dans notre étude, deux patients ont été redrainés devant l'existence d'une deuxième collection et peut s'expliquer par un drainage insuffisant. Ceci pourrait être évité lors d'un drainage percutané échoguidé sous anesthésie générale, d'une laparotomie ou d'une laparoscopie. En effet ces deux techniques permettent une exploration de toute la cavité abdominale contrairement au traitement sous anesthésie locale. La guérison clinique précède la disparition des lésions anatomiques qui peuvent persister quelques mois [64, 82].

Le jeune âge, l'existence d'une immunodépression ou d'un diagnostic tardif ont été incriminés comme facteurs de risque de mortalité. Les complications sont fréquentes en zone tropicale soit 12 à 36% des abcès du foie et sont responsables de l'essentiel de la mortalité liée à cette maladie [2, 42, 85]. Un taux de mortalité de 5.5% à 11% a été rapporté dans la littérature [7, 55]. Dans notre série nous n'avons pas enregistré de décès contrairement aux taux de mortalité retrouvés dans les études de Danga, de Ka et Baclayon respectivement de 5%, 12,5% et 16% [5, 23, 50] en rapport avec des complications telles que le choc septique sur terrain fragile.

Dans notre étude la durée moyenne d'hospitalisation de 16 jours est comparable à celle trouvée dans l'étude Weinke et celle de Bruno respectivement de 13 et 15 jours mais sont de loin inférieures aux 45 jours trouvés par Sacko [13, 82, 95].

**CONCLUSION
ET
RECOMMANDATIONS**

L'abcès du foie est une collection suppurée située au sein du parenchyme hépatique. C'est une pathologie rare chez l'enfant. Elle reste une infection grave de par ses complications qui peuvent mettre en jeu le pronostic vital.

Contrairement à l'adulte, les abcès à pyogènes sont plus fréquents chez l'enfant.

Le diagnostic de l'abcès hépatique est clinique et paraclinique. L'avènement de l'échographie a transformé le pronostic des abcès du foie, en permettant un diagnostic précoce mais surtout un traitement adapté notamment par l'association d'une antibiothérapie prolongée et d'un drainage percutané chirurgical.

Le but de ce travail est de rapporter les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des abcès hépatiques au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital d'enfants Albert Royer de Dakar et de comparer nos résultats avec ceux de la littérature. Notre objectif spécifique est d'évaluer les résultats du drainage percutané dans notre contexte

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive sur une durée de 6 ans (1^{er} octobre 2010 au 30 Septembre 2016) de tous les dossiers d'enfants reçus pour un abcès hépatique et qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des malades, les registres des urgences et du bloc opératoire. Les paramètres étudiés ont été consignés sur une fiche d'exploitation pré établie.

Ainsi, nous avons répertorié 25 enfants qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical durant les 6 années de l'étude. L'incidence était de 4 cas par an. Il s'agissait de 13 garçons et de 12 filles soit un sex- ratio de 1,08. L'âge moyen des patients était de 8.7 ans avec les extrêmes de 3 ans et de 15ans et un pic de fréquence entre 9 et 12 ans. La majorité des enfants provenait de la banlieue de Dakar (72%). Le délai de consultation moyen était de 10,5 jours.

Sur le plan clinique, la triade de Fontan (hépatomégalie douloureuse fébrile) était présente chez 80% des patients. Le syndrome inflammatoire biologique était constant. La sérologie amibienne a été réalisée chez un patient et est revenue positive. L'examen cyto bactériologique du pus a permis d'isoler le germe dans 6 cas soit 24%. Il s'agissait du *Staphylococcus* sp dans 2 cas, du *Streptococcus* dans 2 cas et de l'*Escherichia coli* dans 1 cas. Une atteinte polymicrobienne a été retrouvée dans un cas, associant un *Staphylococcus aureus* à un *Enterobacter cloacae*.

L'échographie abdominale a été l'examen de première intention. Elle a permis de poser le diagnostic dans 92% des cas en montrant la collection, le nombre et la taille de l'abcès. Dans 60% des cas, la collection était uniloculaire et siégeait préférentiellement sur le foie droit avec des tailles allant de 4.9 cm à 15.7 cm. Le scanner abdominal a été réalisé chez deux patients devant des images échographiques non contributives et avait mis en évidence la collection.

L'antibiothérapie intraveineuse probabiliste secondairement réajustée selon le germe retrouvé, a été systématique chez tous nos patients. Elle associait le métronidazole, l'amoxicilline- acide clavulanique et un aminoside dans 60% des cas.

Le drainage percutané était le traitement de choix des cas non compliqués soit 24 cas. Il a été réalisé sous anesthésie locale après repérage préalable à l'échographie. Devant l'installation d'un tableau de péritonite aiguë généralisée par rupture d'un abcès hépatique, un patient a bénéficié d'un lavage suivi d'un drainage de la cavité péritonéale par laparotomie. La durée moyenne du drainage était de 13.6 jours avec des extrêmes de 5 et 31 jours. La défervescence thermique a été obtenue après un délai de drainage de 3 jours. Une suppuration cutanée de l'orifice de drainage était notée chez 6 patients avec une bonne évolution sous soins locaux. Un patient a présenté un choc vagal lors du drainage percutané sous anesthésie locale avec une bonne évolution.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 16 jours. Aucune récurrence n'a été notée et le taux de mortalité était nul. Après un recul moyen de 8 mois avec des extrêmes de 02 mois et de 24 mois l'évolution était favorable avec guérison de tous les malades.

Cette étude nous a permis de faire les constats suivants :

- Sur le plan épidémiologique et diagnostique, nos données sont superposables aux celles de la littérature.
- Sur le plan thérapeutique, le drainage percutané est une technique d'approche qui donne de bons résultats devant les abcès hépatiques de taille supérieure à 5cm avec un faible taux de morbidité.

A l'issue de ce travail, nous formulons quelques recommandations :

- L'amélioration du plateau technique en équipant les services de chirurgie pédiatrique d'un appareil d'échographie ;
- La réalisation chez l'enfant du drainage percutané des abcès hépatiques sous anesthésie générale et sous contrôle échographique pour améliorer cette technique.
- Le renforcement de la collaboration entre les pédiatres, les radiologues et les chirurgiens pédiatres.
- La réalisation d'une étude prospective comparative du traitement médical exclusif et du traitement chirurgical des abcès hépatiques dans l'optique d'une hiérarchisation des indications thérapeutiques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ABI F, EL FARES F, CHAKRI A.

Les abcès intrahépatiques d'origine biliaire

Rev Med Santé 1990 ; 1(2) : 92-96

2. ALVAREZ PJ, GONZALEZ J, BALDONEDO, SANZ L, CARRENO G, JUNCO A, et AL.

Pyogenic liver abscess: a comparison of older and younger patients

Index medicus 2001; 3(2): 201–206.

3. AMIVIAN R, MUNCH R, LARGLADER F, LAKOVBIAN T, MARINCEK.

Pancreatic and hepatic abscesses: a late complication in 10 patients with chronic Pancreatitis

Gastroenterol 1992 ; 103 : 560-565.

4. AUBRY P.

Amibiase.

Encycl. Méd Chir. (Paris, France), Thérapeutique 1994; 25(062): 10.

5. BACLAYON M, BRAVO C, GABRIEL E, SIO J, ROGACIO J, AVILA J.

Liver abscess in children: A review of cases at Philippine General Hospital.

ANNALS 2006; 14(4):18-23

6. BAMBERGER DM.

Outcome of medical treatment of bacterial abscesses without therapeutic drainage: review of cases reported in the literature.

Clin Infect Dis 1996; 23: 592–603.

7. BARI S, SHEIKH KA, MALIK AA, ET AL.

Percutaneous aspiration versus open drainage of liver abscess in children.
Pediatr Surg Int 2007; 23: 69-74.

8. BASTIE J.

Aspects cliniques et épidémiologiques de l'amibiase tissulaire hépatique en milieu tropical à propos de 15 cas à l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba de Libreville.

Mémoire de capacité de Médecine tropicale, Université Bordeaux 2, 2013 ; 18.

9. BERGER LA, OSBOUNE DR.

Treatment of pyogenic liver abscesses by percutaneous needle aspiration.
Lancet 1982; 1:132-134.

10. BENAZZOUZ M, AFIFI R, IBRAHIMI A, ESSAID FA, SEBTI MF.

Abcès du foie : diagnostic et traitement, étude d'une série de 22 cas.
Ann Gastroenterol Hepatol 1995; 31: 333-336.

11. BONKOUNGOU P, NACROB, SAWADOGO A, ET AL

L'abcès du foie chez l'enfant en milieu tropical: étude de sept cas à l'hôpital de Bobo Dioulasso (Burkina Faso)
Med Mal Infect 2000; 30: 773–775.

12. BROOK I, FRASIER EH

Microbiology of liver and spleen abscesses
J med microbiol 1998; 47: 1075-1080.

13. BRUNO G, CARATOZZOLO E, MASSANI M

Supra-infection of amoebic liver abscess consequent to acute appendicitis case report.

Minerva chirurgical 2003; 58: 2.

14. CANTLIE JON.

A new arrangement of the right and left lobes of the liver

Anat physiol 1997-1998; 32 : 01-24.

15. CARINE CD, SILVAIN C

Abcès bactériens du foie

Gastroenterol clin Biol 2004 ; 28: 470-476.

16. CASTING D et SMAIL A.

Anatomie du foie et des voies biliaires

Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Hépatologie 1999, 12(7) : 001-010.

17. CHENG-LIN WANG, XUE-JUN GUO, SHUI-BO QIU, YI LEI, ZHI-DONG YUAN, HAN-BIN DONG, et al.

Diagnosis of bacterial hepatic abscess by CT.

Hepatobil Pancreat Dis Int 2007; 6 (3): 271-275.

18. CHERQUI D, BELGHITI J, MENU J.

Abcès non parasitaires du foie : diagnostic et conduite à tenir.

Encycl. Méd. Chir. Foie, Pancréas 1987, 7015: 8.

19. CHUSID MJ.

Pyogenic hepatic abscess in infancy and childhood.

Paediatrics 1978; 62: 554-559.

20. COHEN JL, MARTIN MF, ROSSI RL, SCHOETZ DJ.

Liver abscess the need for complete gastro intestinal evaluation.

Arch Surg J 989, 124: 561 -564.

21. COUINAUD C.

Le foie: étude anatomique et chirurgicale :

PARIS: Masson:1957

22. CASTAING L, VEILHAN A.

Anatomie du foie et des voies biliaires.

Encycl Med Chir, Techniques chirurgicales-Appareil digestif 1997; 40(760), 10.

23. DANGA MJ.

Prise en charge des abcès du foie au service de chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar (à propos de 20 cas).

Mémoire de chirurgie pédiatrique université cheikh Anta Diop de Dakar 2015 ; 1118.

24. DE RONDE, MELANGE M, TRIGAUX JP, VAN BEER, POUTHIER F.

Abcès hépatiques compliquant une maladie de Crohn iléale en rémission : efficacité de l'antibiothérapie.

Gastroenterol. Clin Biol. 1990 ; 14 : 175-177.

25. DEHNER LP, KISSANE JM.

Pyogenic hepatic abscesses in infancy and childhood

J Pediatr 1969; 74: 763-773.

26. DIENG M, DIOP B, KONATE I, KA O, DIA A, TOURE CT.

Traitement des abcès du foie : l'expérience d'un service de chirurgie générale.

Méd Afr noire 2007; 54 (10): 513-519.

27. DJOSSOU F, MALVYD, TAMBOURAM, ET AL.

Abcès amibien du foie. Analyse de 20 observations et proposition d'un algorithme thérapeutique.

Rev Med 2003; 24: 97-106.

28. DONIKIAN JC, MIRALLES C, LE PAMMELET C.

Vingt-deux cas d'abcès hépatiques chez l'enfant en Nouvelle-Calédonie.

Arch pédiatr 2004 ; 11 : 862-870.

29. DZIRI G, BENSLIMANE T, SLIM K, BARDIK, KRIBI LA, MIZABI et AL.

Abcès du foie à germes pyogènes.

Tunis méd 1987 ; 65 (6-7) : 383-389.

30. EGGLESTON FC, HANDA AK, VERGHESE M.

Amoebic peritonitis secondary to amebic liver abscess.

Surg 1982; 91(1): 46-48.

31. EL OMARI ALAOUI S.

Expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknes (à propos de 10 cas).

Thèse de médecine Maroc N° 143/15.

32. FARGES O, LEESE T, BISMUTH H.

pyogenic liver abscess: an improvement in prognosis.

Br J Surg, 1988, 75: 862-865.

33. FRANKLIN J, MILLER MD, DAVID T, AHALA MD, PETER A, BRETZIVIANMD, et AL.

Percutaneous management of hepatic abscesses: a perspective by interventional radiologists.

Int radiol, 1997; 8: 2.

34. FERREIRA MA, PEREIRA FE, MUSSO C, ET AL.

Pyogenic liver abscess in children: some observations in the Espirito Santo State, Brazil.

Arq Gastroenterol 1997;34: 49-54.

35. GENTILINI M., CAUMES E., DANIS M. ET AL.

Amibiase.

Méd tropicale. Paris Flammarion 1993: 141-154.

36. GIORFFY EJ, FREY CF, SILVA JR, MAC GAHAN J

Pyogenic liver abscesses diagnostic and therapeutic strategie.

Ann surg 1987; 206: 699-705.

37. GIORGIO A, DE STEFANO G, DI SARNO A, LIORRE G, FERRAIOLI G.

Percutaneous needle aspiration of multiple pyogenic abscesses of the liver: 13-year single-center experience.

Am J Roentgenol 2006;187:1585- 1590.

38. GILLION JM, HACQ V, CHOUTET P.

Abcès à pyogènes du foie.

Ann Méd Int 1991 ; 142(2): 109-113.

39. GUITTET V, MENAGER C, MISSOTTEI, ET AL.

Les abcès hépatiques de l'enfant: étude rétrospective de 33cas observés en Nouvelle-Calédonie de1985 à 2003.

Arch pediatri 2004;11: 1046-1053.

40. HAMDI KM.

Abcès hépatique néonatal lié à un cathéter veineux ombilical.

Masson 2012, 196-198.

41. HENDRICKS MK, MOORE SW, MILLAR AJ.

Epidemiological aspects of liver abscesses in children in Western Cape of province of South Africa.

J Trop Pediatr 1997; 42: 103-105.

42.HENEGHANET M, NUALA A, MARTIN T, RYAN R, NOLAN N, TRAYNOR O et AL.

Modern management of pyogenic hepatic abscess: a case series and review of the literature.

BMC Research Notes 2011; 4: 80.

43. HEYMANN A.

Clinical aspects of pyogenic abscesses of liver.

Surg Gynecol Obstet 1979, 149 : 209-213.

44. HOPE WW, VROCHIDES DV, NEWCOMB WL, ET AL.

Optimal treatment of hepatic abscess.

Ann Surg 2008; 74(2): 178-182.

**45. HUANG CJ, PIT HA, LIPSETT PA, OSTERMAN JR FA, LILLEMOR
KD, CAMEROON JJ.**

Pyogenic hepatic abscesses changing trends over 42 years.

Ann Surg 1996; 223: 600-607.

**46. IBARA JR, OLLANDZOBO IKOBO LC, ATIPO IBARA BI, ITOUA
NGAPORO A.**

Abcès du foie à germes pyogènes : aspects cliniques, morphologiques et étiologiques (à propos de 38 cas) au service de Gastro-entérologie et Médecine interne, CHU Brazzaville - Congo.

Méd Afriq Noire : 2000 ; 47(2) : 92-96.

47. ILBOUDO D, BONKOUNGOU P, KAM L, SAWADOGO A.

Les différents aspects des abcès du foie au centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Ann Univers Ouagadougou 1995; 8: 25-32.

48. ILBOUDO D, SANOU J, BONGOMA S.

Abcès du foie et infection par VIH.

Med Afr Noire 1996; 43 (12): 669-673.

49. JEFFREY SC, KENETI.

Etiology for pyogenic Hepatic Abscesses in normal Hosts Dental disease.

Am J Gatsrol 1992; 7: 12.

50. KA MM, NDIAYE MF, FALL B, NIANG EH.

Apport de l'échographie au diagnostic de rupture d'abcès du foie.

Dakar Méd 1991 ; 36 : 2.

51. KAFIH M, RAFAI M, ELIDRISSI DH, AL MOUM, ZEROUALI ON.

Abcès du foie : Aspects cliniques et traitement actuel.

Rev. Mar. Med. Santé 1993; 15: 12-22.

52. KAYABALI I, YILMAZ S, GUREL M.

Solitary pyogenic liver abscess a statistical analysis of 117 cases.

Int. Surg. 1983; 68: 149-150.

53. KHOTAI G.

Pyogenic liver abscess in children : a long time hospital experience.

Acta Med Iran 2004 ; 42(1) : 55-60.

**54. KOUAME N, KONAN A, AKAFFOU A, N'GOAN, DOMOUA AM,
SETCHE A et al.**

Ponction échoguidée plus métronidazole seul dans la prise en charge des abcès amibiens collectés de l'enfant.

Afr Hepatol Gastroenterol 2011; 5: 205-209.

55. KUMAR A, SRINIVASAN S, SHARMA AK.

Pyogenic liver abscess in children-south Indian experiences.

J Pediatr Surg 1998; 33: 417-421.

56. KRATLLIS JI, BIRO BL, COLA PINTO ND.

Percutaneous catheter drainage of liver abscess: an alternative to open drainage
Br J Surg 1980 ; 67: 400-402.

57. LABRUNE P, ORIOT D, LABRUNE B, HUAULT G.

Urgences pédiatriques.
PARIS, Estem, 2004 ; 377-378.

58. LEBAEU R, DIANE B, YENON S, KOFFI E, KASSI BA, KOUASSI JC.

Abcès amibien du foie au CHU de Bouake : étude diagnostique et thérapeutique à propos de 46 cas.
Mal Méd 2006 ; 21(3): 10-14.

59. MARJOU F, LEGALL N, LEBOT Y.

Abcès du foie, imagerie et radiologie interventionnelle en Polynésie française.
Méd trop 1992 ; 1: 52

60. Mc FADZEAN AJ, CHANG KP.

Solitary pyogenic liver abscess of the liver treated by closed aspiration and antibiotics : a report of 14 consecutive cases of recovery
Br J Surg 1953; 41: 141-144.

61. MIAMETO MT, FANG FC.

Pyogenic live abscess involving actinomyces: case report and review
Clinical infect diseases 1993; 16: 309-399.

62. MIEDEMA BW, DINEEN P.

The diagnostic and treatment of pyogenic liver abscess.

An Sing, 1984, 200(3): 325-335.

63. MISHRA K, BASU S, ROYCHOUDHURY S, et AL.

Liver abscess in children: an overview.

World J Pediatr 2010; 6: 209-210.

64. MOLINIER C et MENNECIER D.

Amibiase hépatique. Encycl. Méd.

Chir. (Elsevier Paris), Hépatologie. 1997; 10:(67) : 27

65. MOORE SW, MILLAR AJ, CYWES S.

Conservative initial treatment for liver abscesses in children.

Br J Surg 1994; 81: 872-874.

66. MORTAJI A.

Abcès du foie (à propos de 12 cas).

Thèse Casablanca 1990 ; 129.

67. MORTELE KJ, SEGATTO E, ROS PR.

The infected liver: radiologic-pathologic correlation.

Radiographics 2004; 24: 937–955.

68. MOUIL J, MAZARGUIL P, BRET P.

Traitement des abcès du foie.

EMC, Techniques Chirurgicales, Appareil Digestif 2012 ; 10 : 1-11.

**69. MOYEN G, NKOUA I, FOURCADE V, ATANDA HL,
OKANDZEELENGA JP, ET AL.**

L'amibiase hépatique de l'enfant au CHU de Brazzaville.

Rev Inter Pédiatr 1993 ; 237: 22-24.

70. MUORAH M, HINDS R, VERMA A, et AL.

Liver abscesses in children: a single center experience in the developed world.

J Pediatr Gastroenterol Nutr 2006; 42: 201–206.

71. NAGESH IV, MANOJ GOPINATH, MADAN GS.

Amoebic liver abscess – An experience at a peripheral hospital in remote Indian.

Indian Med Special 2015; 6: 94-97.

72. NETTER NETTER FH.

Atlas d'anatomie Humaine. 5ème éd ELSEVIER MASSON. 277 et 278.

73. OCHSNER A.

Pyogenic abscess of the liver, an analysis of forty, seven cases with review of the literature

Am J Surg, 1938;11: 292-319.

**74. PAUL G, BUYSSCHAERT M, CANNIERE DL, TRIGAUX JP,
DONCKIER J, COCHE E.**

Abcès du foie et corps étranger appendiculaire.

Gastroenterol. Clin Biol. 1991; 15: 762-765.

75. PELISSIER G, RANIERI F.

La ponction échoguidée. Traitement moderne des abcès du foie.

Ann Radiol 1999 ; 33: 277-279.

76. PITT HA.

Surgical management of hepatic abscesses.

World J Surg 1990; 14: 498 504.

77. PORTIER IL, JAGUE F, IJUGNON P

Les abcès cryptogénétiques du foie.

Sem Hôp Paris 1986; 62: 1037-1038.

78. RAJAK CL, GUPTA S, JAIN S, CHAWLA Y, GULATI M, SURI S.

Percutaneous treatment of liver abscesses: needle aspiration versus catheter drainage.

Ann J Roentgenol 1998; 170: 1035-1039.

79. RAPPAPORT AM.

Acinar units and the pathophysiology of the liver

IN: Rouiller CH, editor the liver, morphology, biochemistry, physiology.

Academy press; 1963, 265-328.

80. ROSSI G, et AL.

Abcès hépatiques.

Rev Med Interne 2016; 5212: 1-6.

81. ROUVIÈRE H.

Anatomie humaine.

Paris Masson. Anatomie du foie 1978 ; 452-458.

82. SACKO ML

Prise en charge des abcès du foie dans les services de chirurgie « A » et « B » de l'Hôpital du point G.

Thèse Méd Mali 2003.

83. SALAH R, DEGHANI SM, SALAH H, ET AL.

Abscess in children: a 10- year single center experience.

Saudi J Gastroenterol 2011;17:199–202.

84. SANKALE M, DIOPB, DIOUF S.

Réflexion sur l'amibiase hépatique à Dakar : A propos de 223 cas observés en 10 ans

Méd Afr Noire 1970;17:467–77.

85. SEETO RK, ROCKEYD C.

Pyogenic liver abscess changes in etiology Management.

Medecine 1996; 223 : 600-609.

86. SHARMA MP, KUMAR A.

Liver abscess in children.

Indian J Pediatr 2006;73:813-817.

87. SILVAIN C, CHAGNAU-DERRODE , CRUGEON C, TASU JP.

Abcès non parasitaire du foie. Diagnostic et conduite à tenir.

EMC, Elsevier Masson 2006; 1-9.

88. SOUBEYRAND J, LEONETTI P, MONCANY G.

Pathologie africaine : Médecine interne et échographie.

Edition MASSON Paris 1986 ; 7-28.

89. TAN YM, CHUNG AYF, CHOW PKH, CHEOW PC, WONG WK, OOI LL, et AL.

An appraisal of surgical and percutaneous drainage for pyogenic liver abscesses larger than 5 cm.

Ann Surg 2005;241:485–290.

90. TORTORA GJ, GRABOWSKI SR.

Principes d'anatomie et de physiologie.

DE BOECK UNIVERSITE 2007 2^{ème} Edition française, Anatomie foie: 840-846

91. TRAORE D.

Abcès du foie chez l'enfant : à propos de 21 observations.

Thèse de médecine Dakar, 1992; 43. 93-96.

92. TRAORE SM

Apport de l'échographie dans la prise en charge de l'abcès hépatique dans le Service de Radiologie et d'Imagerie médicale du CHU Gabriel Toure de BAMAKO, à propos 21 cas .

Thèse Med, USSTT Bamako 2008; 23.

93. WANG W, LEE WJ, WEI PL, CHEN TC, HUANG MT.

Laparoscopic drainage of pyogenic liver abscesses.

Surg Today 2004; 34: 323-325.

94. WEBB GJ , CHAPMAN TP, CADMAN PJ, GORARD DA.

Pyogenic liver abscess for the gastroenterologist.

Frontline Gastroenterol 2013; 0: 1-8.

95. WEINKE T, GROBUSCH MP et GÜTHOFT W.

Amoebic liver abscess- Rare need for percutaneous treatment modalities.

Eur Med Research 2002; 7: 25-29.

96. YAHCHOUCHE E, CHERQUID.

Abcès non parasitaires du foie, Diagnostic et conduite à tenir.

Encycl Méd. chir (Elsevier, Paris) Hépatologie 1998 ; 8.

97. YU SC, HO SS, LAU WY, YEUNG T, YUEN EH, LEE PS, et AL.

Treatment of pyogenic liver abscess: prospective randomized comparison of catheter drainage and needle aspiration.

Hepatology 2004; 39: 932-938.

98. YU WL, KO WC, CHENG KC, LEE HC, KE DS, LEE CC, et AL.

Association between rmpA and magA genes and clinical syndromes caused by *Klebsiella pneumoniae* in Taiwan.

Clin Infect Dis 2006;42:1351-1358.

ANNEXES

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ABCES HEPATIQUES

identité et données administratives

1. nom	6. TEL	<input type="text"/>
<hr/>		
2. prénom	7. date d'entrée	<input type="text"/>
<hr/>		
3. age	8. délais de diagnostic	<input type="text"/>
<input type="text"/>		
4. sexe	9. date de sortie	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M		
5. adresse	10. durée d'hospitalisation ¹	<input type="text"/>
<hr/>		
<hr/>		

antécédents-terrain

11. médicaux	14. scolarisation
<input type="checkbox"/> drépanocytose <input type="checkbox"/> asthme	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> diabète <input type="checkbox"/> infection récente	
<input type="checkbox"/> hosp anérieure <input type="checkbox"/> non	15. familiaux
<i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).</i>	<hr/>
12. chirurgicaux	
<hr/>	
	16. niveau socio-économique
	<input type="checkbox"/> bon <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> bas <input type="checkbox"/> NP
13. vaccination	
<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

motifs de consultation

17. douleur abdominale	20. référence
<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
18. fièvre	21. autres ⁴
<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<hr/>
19. traumatisme	<hr/>
<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<hr/>

HDM

22. de but
<hr/>
<hr/>
<hr/>

23. symptômes

24. prise de médicament

- ATB ATG traditionnel
 autres NON

Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).

25. autres

examen physique

26. état général

- bon assez bon altéré

27. température

28. ictère

- franc subictère absent

29. sensibilité

- HD égastrique diffuse

30. défense

- oui, non

31. hépatomégalie

- oui non

32. pleurésie droite

- oui non

33. autres 1

biologie

34. NFS

35. CRP

36. bilan hépatique

37. autres 2

échographie abdominale

38. nombre collection

39. nature

40. siège(s)

41. taille

42. signes associés <hr/> <hr/>	44. repérage <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
43. ponction <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	45. autres³ <hr/> <hr/>

ponction-drainage

46. délai <input type="text"/>	49. calibre drain <hr/> <hr/>
47. anesthésie <input type="checkbox"/> locale <input type="checkbox"/> générale	50. quantité <input type="text"/>
48. aspect <input type="checkbox"/> pus franc <input type="checkbox"/> chocolaté <input type="checkbox"/> mélangé du sang <input type="checkbox"/> non précisé	51. durée <input type="text"/>

germe

52. nature¹ <hr/> <hr/>	
--	--

traitement médical

53. antibiogramme <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	56. durée traitement orale <input type="text"/>
54. type <hr/> <hr/>	57. autres⁵ <hr/> <hr/>
55. durée traitement parentéral <input type="text"/>	

terrain

58. Q68 <hr/> <hr/>	
-------------------------------	--

évolution immédiate

59. regression des symptômes <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	61. suppuration pariétale <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
60. apyrexie <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	62. échographie de controle <hr/> <hr/> <hr/>

63. reprise drainage <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	65. décédé <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
--	--

64. CRP2 <input type="checkbox"/> positive <input type="checkbox"/> négative	
--	--

à un mois

66. suites simples <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	69. CRP1 <input type="checkbox"/> positive <input type="checkbox"/> négative
--	--

67. complications <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	70. traitement
---	-----------------------

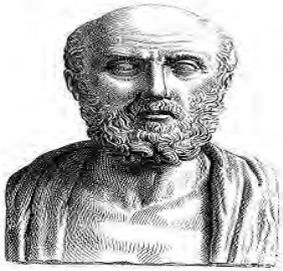
68. échographie de controle1 _____ _____ _____	_____ _____ _____
--	-------------------------

à 3 mois

71. Q65 _____ _____ _____	
---	--

à 6 mois

72. Q67 _____ _____ _____	
---	--



SERMENT D'HYPPOCRATE

« En présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je jure et je promets 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.

Admise 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.

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

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.»

PERMIS D'IMPRIMER

Vu :
Le président du jury

Vu :
Le Doyen.....

Vu et Permis d'imprimer
Pour le recteur, le Président de l'assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et par
délégation
Le Doyen

**PRISE EN CHARGE DES ABCES HEPATIQUES DE L'ENFANT AU SERVICE DE CHIRURGIE
PEDIATRIQUE DE L'HOPITAL D'ENFANT ALBERT ROYER DE DAKAR (25 CAS)**

RESUME

But : C'est décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des abcès hépatiques de l'enfant. L'objectif spécifique est d'évaluer le drainage percutané de ces abcès sous anesthésie locale.

Patients et méthode : Ainsi nous avons mené une étude rétrospective descriptive sur une durée de 6 ans (1^{er} octobre 2010 au 30 Septembre 2016) de tous les dossiers d'enfants reçus pour un abcès hépatique et qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical au service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier national d'enfants Albert Royer de Dakar.

Résultats: Cela nous a permis de répertorier 25 enfants, soit une moyenne de 4 cas par an. Une légère prédominance masculine a été retrouvée avec un sex-ratio de 1,08. L'âge moyen était de 8,7 ans avec des extrêmes de 3 ans et de 15 ans. 72% des patients provenaient de la banlieue dakaroise. Le délai de consultation était de 10,5 jours. Sur le plan clinique la triade de Fontan était présente chez 80% des patients. Le syndrome inflammatoire biologique était constant. L'examen cytobactériologique a permis d'isoler le germe dans 6 cas soit 24%. L'échographie a permis de confirmer le diagnostic dans 92% des cas. Dans 60% des cas, la collection était uniloculaire et siégeait préférentiellement sur le foie droit avec des tailles allant de 4.9cm à 15cm. L'antibiothérapie a été systématique chez tous les patients. Le drainage percutané sous anesthésie locale après repérage préalable à l'échographie était le traitement de choix des cas non compliqués soit 24 cas. La durée moyenne du drainage était de 13.6 jours. Une suppuration cutanée de l'orifice de drainage était notée chez 6 patients avec une bonne évolution sous soins locaux. Un patient a bénéficié d'une toilette associée à un drainage par laparotomie devant une péritonite par rupture d'abcès. La durée moyenne d'hospitalisation était de 16 jours. Aucune récurrence n'a été notée et le taux de mortalité était nul. Après un recul moyen de 8 mois avec des extrêmes de 02 mois et de 24 mois l'évolution était favorable avec guérison de tous les malades.

Conclusion : Sur le plan thérapeutique, le drainage percutané est une technique d'approche qui donne de bons résultats avec un faible taux de morbidité. Ces résultats peuvent être améliorés par le renforcement du plateau technique.

Mots clés : abcès, foie, enfant, drainage percutané