

Profil et prise en charge de l'abcès amibien du foie en milieu rural sénégalais

Profile, and management of amoebic liver abscess in rural Senegalese area.

Thioub D^{*1}, Lawson ATD¹, Sarr NA¹, Mbengue N², Ba PA³, Diop SA¹

1. Service des maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Abdoul Aziz Sy Dabakh de Tivaouane, Sénégal.
2. UFR des sciences de la santé, Université Iba Der Thiam de Thiès, Sénégal.
3. Service de chirurgie générale, Centre hospitalier régional de Thiès, Sénégal

***Auteur correspondant** : Daouda THIOUB, Service des maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Abdoul Aziz Sy Dabakh de Tivaouane, Sénégal. daoudath05@yahoo.com

Résumé

Introduction : Le tableau clinique caractéristique de l'abcès hépatique reste la triade de Fontan. Les abcès amibiens dominent les étiologies des abcès du foie cependant, la nature amibienne de l'abcès est le plus souvent retenu sur la base des arguments épidémiologiques associé à l'aspect chocolat du pus revenu stérile à la culture. Au Sénégal, il existe peu d'études portant sur les abcès amibiens. L'objectif de cette étude était de décrire le profil et la prise en charge des cas d'abcès amibien du foie en milieu rural sénégalais. **Matériel et méthodes** : Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive et concernait les patients pris en charge pour abcès amibien du foie dans les 03 grands hôpitaux publics de la région de Thiès. **Résultats** : Nous avons colligé 50 cas. L'âge moyen des patients était de 38,7 ans \pm 13,7. La prédominance masculine était nette (70%). Le tabagisme, un antécédent de dysenterie et l'éthylisme étaient les principaux facteurs de risque retrouvés. La douleur de l'hypochondre droit (HCD) était le principal motif de consultation (76,0%). Le liquide de ponction était d'aspect chocolat chez 54%. La sérologie amibienne était positive chez 36%. Le délai moyen du diagnostic était de 11,10 jours \pm 6,97. Tous les patients avaient bénéficié d'une antibiothérapie qui était associée à une ponction aspiration hépatique échoguidée (36%), scannoguidée (4%), à un drainage transcutané (40%), et à un drainage chirurgical (8%). Vingt-trois patients (46,0%) ont présenté des complications. La létalité hospitalière était de 8%. **Conclusion** : En milieu rural sénégalais, la nature amibienne des abcès du foie reste souvent retenue sur la base d'un ensemble d'arguments. L'évolution reste généralement bénigne. **Mots clés** : abcès amibien, rural, Sénégal.

Abstract

Introduction: The characteristic clinical picture of liver abscess remains the Fontan triad. The amoebic nature of the abscess is most often retained based on epidemiological arguments associated with the chocolate appearance of the pus which is sterile on culture. In Senegal, there are few studies on amoebic abscesses. The objective of this study was to describe the profile and management of cases of amoebic liver abscess in rural Senegal. **Methods**: This was a retrospective descriptive study of patients treated for amoebic liver abscess in the 03 major public hospitals in the Thiès. **Results**: We collected 50 cases. The mean age of the patients was 38.7 years \pm 13.7. There was a male predominance (70%). Smoking, a history of dysentery and alcoholism were the main risk factors. Right upper abdominal pain was the main reason for consultation (76.0%). The puncture fluid was chocolate-coloured in 54% of cases. Amebic serology was positive in 36%. The mean delay of diagnosis was 11.10 days \pm 6.97. All patients had received antibiotic therapy, which was combined with ultrasound-guided (36%) or scanner-guided (4%) liver aspiration, transcutaneous drainage (40%) and surgical drainage (8%). Twenty-three patients (46.0%) developed complications. The hospital mortality rate was 8%. **Conclusion**: In rural Senegal, the amoebic nature of liver abscesses is often accepted based on a several arguments. The course is generally benign.

Key words: amoebic abscess, rural, Senegal.

INTRODUCTION

L'abcès amibien du foie (AAF), est une collection suppurée du parenchyme hépatique, causée par *Entamoeba histolytica*. Elle constitue l'atteinte extra-intestinale la plus fréquente de l'amibiase [1, 2]. La maladie survient généralement chez des patients de sexe masculin âgés de 20 à 40 ans [3]. Les facteurs de risque comprennent l'éthylisme, le diabète, l'infection à VIH... [3]. La tableau clinique caractéristique de la maladie demeure la triade de Fontan (association de fièvre, de douleur de l'hypochondre droit et d'hépatomégalie). Cependant, dans la grande majorité des cas, la présentation reste subtile et non spécifique. Ainsi un indice de suspicion élevé permet donc d'éviter les erreurs de diagnostic et d'améliorer le pronostic [4]. La nature amibienne de l'abcès est confirmée par une sérologie amibienne positive. Cependant le diagnostic peut parfois être retenu simplement sur la base des arguments épidémiologiques associé à l'aspect chocolat du pus revenu stérile à la culture [3, 5]. Par ailleurs, l'amélioration des moyens diagnostiques (échographie, scanner, ponction échoguidée), et thérapeutiques réalisées ces dernières années ont considérablement amélioré le pronostic des patients [6, 7]. Au Sénégal, il existe peu d'études portant sur les abcès amibiens, en plus la plupart des travaux réalisés étaient essentiellement menées dans la capitale (Dakar). C'est dans ce contexte que nous avons entrepris ce travail, qui a pour objectif de décrire le profil et la prise en charge des cas d'abcès amibien du foie en milieu rural sénégalais.

MATERIEL ET METHODES

L'étude était rétrospective à visée descriptive et concernait les patients atteints d'abcès amibien du foie admis dans les 03 grands hôpitaux publics de la région de Thiès, pour la période allant du 01^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2022. Les patients ont été identifiés à partir des dossiers médicaux contenus dans le système d'archivage de ces hôpitaux, en recherchant le code de la classification internationale des maladies (CIM 10-2008) pour le diagnostic " abcès amibien du foie " (A06.4). Les données recueillies comprenaient les caractéristiques démographiques, cliniques, les données de laboratoire, les résultats radiologiques (échographie abdominale, tomodensitométrie),

les méthodes diagnostiques et thérapeutiques, la réponse au traitement et la mortalité.

Les cas d'abcès amibiens étaient définis par une imagerie typique d'un abcès du foie, associée à :

Une sérologie amibienne positive avec un titrage supérieur à 1/128 lors du test sérologique d'hémagglutination indirecte (IHA) ou ;

Un aspect chocolat du liquide de ponction avec culture bactérienne négative, qui répondait bien à la monothérapie au métronidazole, même si le titre de l'IHA est inférieur à 1/128.

Tous les patients ont reçu une antibiothérapie : le type, la durée et le mode d'administration ont été enregistrés pour chaque cas. L'absence de réponse au traitement initial a été définie comme un patient présentant des signes persistants de sepsis après 5 jours d'antibiotiques intraveineux. Une ponction hépatique percutanée guidée et un drainage percutané et chirurgical ont été effectués. La guérison a été définie comme l'absence de symptômes ainsi que la régression des lésions à l'imagerie. La létalité a été définie comme le décès survenu pendant l'hospitalisation et lié à l'abcès.

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 20.0. Concernant l'analyse descriptive, les variables catégorielles ont été exprimées en fréquence absolue et en proportion. Les variables quantitatives ont été exprimées par leurs paramètres de position (moyenne, médiane) et de dispersion (écart-type, intervalle interquartile) selon leur distribution.

RESULTATS**Aspects démographiques**

Nous avons colligé 50 cas d'abcès amibien du foie durant la période d'étude, parmi 47.553 patients hospitalisés durant la même période, soit une fréquence hospitalière 0,10%. Plus de la moitié des cas (60,0%) ont été pris en charge en chirurgie et 40% en médecine. L'âge moyen des patients était de 38,7 ans \pm 13,7, avec des extrêmes allant de 27 à 47 ans. La prédominance masculine était nette (70%), avec un sexe ratio (H/F) de 2,33. Des facteurs favorisant avaient été retrouvés chez 34,0% des patients. Le tabagisme, un antécédent de dysenterie et l'éthylisme étaient les principaux facteurs de risque retrouvés chez nos patients. Près du tiers des patients (32,0%) présentaient au moins une comorbidité. L'hypertension

artérielle, le diabète et l'infection à VIH, étaient les principales comorbidités retrouvées (tableau I).

Tableau I : Caractéristiques épidémiologiques des cas d'abcès amibiens pris en charge dans les 03 grands hôpitaux publics de Thiès (n=50).

Aspects épidémiologiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sexe		
<i>Masculin</i>	35	70,0
<i>Féminin</i>	15	30,0
Age (années)		
<i>[21 – 40]</i>	29	58,0
<i>[41 – 60]</i>	18	36,0
<i>> 60 ans</i>	3	6,0
Facteurs favorisants		
<i>Tabac</i>	17	34,0
<i>Antécédent de dysenterie</i>	17	34,0
<i>Alcool</i>	9	18,0
Comorbidités		
<i>HTA</i>	10	20,0
<i>Diabète</i>	5	10,0
<i>VIH</i>	2	4,0
<i>Hépatopathie chronique B</i>	2	4,0
<i>Cardiopathie</i>	2	4,0
<i>Maladie rénale chronique</i>	2	4,0

Clinique

La douleur de l'hypochondre droit (HCD) était le principal motif de consultation, elle était présente chez 76,0% des cas. La fièvre était rapportée chez plus de la moitié des cas (60,0%). L'examen physique retrouvait une hépatomégalie chez 86,0% des cas avec une flèche hépatique (FH) clinique moyenne de 14,8. cm ± 0,85. Globalement la triade de Fontan était retrouvée chez 60% des cas. Un ictère était présent chez 30,0%. La douleur basithoracique droite et la toux étaient les symptômes respiratoires les plus fréquents avec

respectivement 32,0% et 30,0%. Un syndrome d'épanchement pleural liquidien droit était retrouvé chez 32,0 % des cas (tableau II).

Tableau II : Caractéristiques cliniques des cas (n=50).

Signes cliniques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
AEG	44	88,0
HMG	43	86,0
Douleur hypochondre droit	38	76,0
Fièvre	30	60,0
Défense HCD	19	38,0
Vomissements	19	38,0
Distension abdominale	16	32,0
Douleur basithoracique	16	32,0
Épanchement pleural liquidien droit	16	32,0
Toux	15	30,0
Ictère	15	30,0
Condensation	7	14,0
Dyspnée	6	12,0
Détresse respiratoire	4	8,0
Trouble conscience	2	4,0

Biologie

L'hyperleucocytose était présente chez 96% de nos patients. Une anémie était retrouvée chez la quasi-totalité des patients (94,11%). La CRP était positive chez tous les patients. Une cytolyse était remarquable chez plus de la moitié des patients (tableau III). La sérologie amibienne était positive chez 36%, négative chez 28%, elle n'a pas été réalisée chez 36%.

Tableau III : Résumé des résultats de laboratoire (n=50).

Résultats	Référence	Moyenne	Effectif (%)
Leucocytes (10 ³ /l)	4.0– 10.0	18558 ± 48 9185	48 (96,0)
Hémoglobine, g/dl	< 12	10,3 ± 2,42	38 (76,0)
CRP, mg/l	> 6	113 ± 126	46 (95,83)
ASAT, U/l	> 40	62,9 ± 46,9	22 (51,16)
ALAT, U/l	> 40	48,4 ± 28,1	23 (53,48)
TP	< 70	77,8 ± 14,6	16 (35,55)
Créatinine (mg/l)	> 13	11,2 ± 6,09	7 (14,0)

Imagerie

L'échographie abdominale avait été réalisée chez 47 patients (94,0%). Elle avait une sensibilité de 97,87%. L'hépatomégalie était remarquable chez tous les patients avec une flèche hépatique moyenne de 15,3 cm ± 1,45. La majorité des abcès objectivés (71,73%) étaient à la phase suppurative dont 04 multi-cloisonnés. La TDM abdominale avait été réalisée chez 20 patients, elle montrait des images d'abcès à la phase suppurative chez 18 patients (dont 05 multi-cloisonnés). La FH moyenne mesurée à la TDM était de 15,5 cm ± 1,28 (tableau IV).

Tableau IV : Imagerie des abcès amibiens du foie

Données imagerie	Échographie abdominale n=46 ; (%)	TDM abdominale n=20 ; (%)
Phase		
suppurative	33 (71,73)	18 (90,0)
Pre-suppurative	13 (28,26)	02 (10,0)
Normal	1 (2,17)	00 (0,0)
Localisation		
Lobe droit	40 (86,95)	15 (75,00)
Lobe gauche	4 (8,69)	1 (5,00)
Mixte	2 (4,34)	4 (20,00)
Nombre		
Unique	44 (95,65)	18 (90,0)
Multiple (02)	2 (4,34)	2 (10,0)

Prise en charge

Le délai moyen du diagnostic était de 11,10 jours ± 6,97. La ponction hépatique avait été réalisée chez 47 patients (94,0%). Le liquide était d'aspect chocolat chez 27 patients (54%), purulent chez 16% et séro-hématique chez 18%. La culture du liquide de ponction n'avait pas isolé de bactéries. Tous les patients avaient bénéficié d'une antibiothérapie qui était associée à une ponction aspiration hépatique échoguidée chez 18 patients (36%), scannoguidée chez 02 patients (4%), à un drainage transcutané chez 20 patients (40%), et à un drainage chirurgical chez 04 patients (8%) dont l'indication reposait sur un tableau de péritonite aiguë généralisée à la suite d'une rupture de l'abcès. La durée moyenne du drainage était de 12,7 jours ± 4,94.

Évolution

La durée moyenne d'hospitalisation était 17,5 jours ± 7,65. Vingt-trois patients (46,0%) ont présenté des complications au cours du suivi. Ces dernières étaient prédominées par une pleurésie droite (36,0%). Quatre patients (8,0%) avaient présenté une péritonite par rupture d'abcès. Le délai moyen d'apyrexie était de 6,06 jours ± 5,21. Une échographie abdominale de contrôle avait été réalisée chez 92% patients avant leurs sorties. Deux cas de récurrences (4%) ont été enregistrés lors du contrôle échographique. Quatre patients étaient décédés en cours d'hospitalisation, soit une létalité hospitalière de 8%

DISCUSSION

Les abcès du foie sont des pathologies relativement rares mais dont la prévalence est en augmentation depuis quelques années, variant d'un pays à l'autre [8], en Afrique intertropicale, les données hospitalières retrouvent des fréquences variables, allant de 1 à 2% [9, 10]. L'abcès amibien est le type d'abcès hépatique le plus fréquent en zone tropicale. Il représente la principale complication extra-intestinale de l'amibiase, survenant dans 3 à 9% des cas [11].

L'âge moyen des patients était de 38,7 ans ± 13,7. Plus de la moitié de nos patients (58,0%) appartenaient à la tranche d'âge des 20 - 40 ans, ce qui est superposable aux données retrouvées dans la littérature [3, 8, 9]. La prédominance du sexe masculin était nette dans notre étude (70 %). De manière générale, il est admis que les

hommes sont plus exposés aux facteurs de risques identifiés des abcès hépatiques (alcoolisme, tabagisme, drogue...) [2, 3, 12]. Les facteurs de risque les plus fréquemment retrouvés étaient le tabagisme, l'alcoolisme, ce qui est en parfaite adéquation avec les données de la littérature, cependant la fréquence de ces facteurs varie d'une série à une autre [3, 6, 13, 14]. En effet l'amibiase hépatique représente la complication extra-intestinale la plus fréquente de l'amibiase colique, pouvant survenir plusieurs années après l'infection intestinale [2, 11], faisant que cet épisode peut passer inaperçu, ainsi un antécédent de syndrome dysentérique n'avait été retrouvé que chez 34% de nos cas.

Les symptômes de l'abcès hépatique sont multiples et peu spécifiques. Cependant l'hépatalgie est très constante. Elle constitue, avec l'hépatomégalie et la fièvre, la classique triade de FONTAN, caractéristique des abcès hépatiques. La triade était complète chez 60.0% de nos cas.

L'hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, et la positivité de la CRP sont des anomalies biologiques couramment retrouvés dans les abcès hépatiques. Elles sont non spécifiques, traduisent un syndrome inflammatoire biologique et doivent faire évoquer le diagnostic d'abcès hépatique lorsqu'elles sont associées à une perturbation du bilan hépatique.

Les examens d'imagerie permettent de faire le diagnostic d'abcès hépatique dans plus de 90 % des cas, de préciser la localisation et de rechercher une complication associée. Elles permettent également de guider la ponction aspiration, élément clé du diagnostic étiologique [8]. L'échographie représente l'examen de première [5]. Elle a été effectuée chez (94%) de nos cas avec une sensibilité de 97,87%. La majorité de nos patients (74,2%) avaient un abcès à la phase suppurative. Dans notre contexte, le délai de consultation est parfois long, conséquence de l'automédication, des difficultés d'accès aux soins et du recours à la médecine traditionnelle en première intention, notamment dans les zones reculées. Il en découle un retard de diagnostic et de prise en charge, expliquant la fréquence des abcès à la phase suppurative. Le lobe droit était la localisation la plus fréquente (86,95%) au cours de notre étude, comme ce fut le cas dans plusieurs séries [9, 15, 16].

La TDM abdominale garde une sensibilité supérieure à celle de l'échographie. Elle peut s'avérer nécessaire en cas de doute diagnostique à l'échographie [5, 11]. Dans notre série 40% des patients avaient bénéficié d'une TDM abdominale. Le taux de réalisation de la TDM abdominale dans le diagnostic d'abcès du foie varie selon les séries. Cette variabilité est conditionnée par l'accessibilité.

La sérologie amibienne positive confirme la nature amibienne de l'abcès. Cependant cet examen n'est pas toujours de pratique courante dans notre contexte du fait de son accessibilité. En plus la valeur diagnostique de cette sérologie amibienne en zone de forte prévalence, ne doit être retenue comme informative qu'en cas de forte positivité, avec un seuil de 1/160e. En effet, les anticorps peuvent rester détectables pendant 6 à 12 mois, rendant ainsi la positivité de la sérologie à un taux modéré imputable à une infection antérieure [3, 5]. Ainsi en zone d'endémie amibienne, il faut évoquer une étiologie amibienne de l'abcès hépatique devant l'aspect macroscopique chocolat du pus et la stérilité de la culture. Dans notre étude la sérologie amibienne n'était positive que chez 36%.

L'approche thérapeutique des abcès du foie s'est modifiée depuis au fil des années. Le traitement associe traitement médical, éventuellement le drainage de l'abcès [8, 15]. Si l'antibiothérapie est systématique et peut parfois suffire [17], notamment dans les AH de petite taille (de moins de 3-5cm), surtout s'ils sont multiples [18, 19], le développement de la radiologie interventionnelle (ponction et drainage percutané) a permis de réduire la place de la chirurgie dans le traitement. Dans notre étude, le traitement médical exclusif n'avait concerné que 10% de nos patients, car la majorité des patients (60%) avaient été pris en charge en milieu chirurgical, et en chirurgie il existe une règle qui veut que toute collection néoformée soit évacuée [6]. Le traitement médical associé à la ponction-aspiration et/ou au drainage transcutané constitue le traitement de référence des abcès du foie [11]. Toutefois, le drainage chirurgical garde ses indications en cas d'échec du drainage percutané, d'abcès multi-cloisonnés, dans les localisations difficiles d'accès, et en cas de rupture de l'abcès dans la cavité péritonéale. Dans notre étude le drainage chirurgical était réalisé chez 8% des cas, et était indiqué pour une rupture de l'abcès du foie dans la cavité péritonéale.

En zone d'endémie amibienne et/ou en cas de forte suspicion d'amibiase hépatique, le traitement médical aura pour but l'éradication du parasite [5]. Les amibicides tissulaires tels que les nitro-imidazolés constituent le pilier de la prise en charge. L'administration orale ou intraveineuse (IV) de métronidazole (chez les patients incapables de prendre une dose orale) entraîne la disparition de la fièvre, et de la douleur chez 80 à 90 % des patients dans les 48 à 72 heures suivant le traitement. Le traitement avec des amibicides tissulaires doit être suivi d'agents amibicides luminaux pour éradiquer l'amibe luminale [5, 11].

Si l'abcès du foie est diagnostiqué précocement et qu'un traitement adéquat est rapidement proposé, l'évolution est presque toujours favorable avec une régression des symptômes. La température se normalise en 3 à 5 jours, parfois plus lentement, sur 1 à 3 semaines. Une évolution favorable était notée chez 92,0% de nos patients avec un délai moyen d'apyrexie de 6,06 jours \pm 5,21. L'évolution des lésions anatomiques est plus lente. L'échographie montre, un comblement progressif de la cavité. Les limites deviennent imprécises, le contenu reprend peu à peu la même échostructure que le parenchyme sain. Dans un délai moyen de 3 à 4 mois, inférieur à 6 mois pour les deux tiers des malades, on assiste à la restitution ad integrum [5]. Dans notre étude, une échographie abdominale de contrôle avait été réalisée chez tous les patients et dans 96% des cas, une régression nette de la taille de l'abcès.

Par ailleurs, le risque évolutif principal des abcès du foie est la rupture en péritoine libre réalisant une péritonite, complication la plus redoutable, avec une mortalité élevée [21]. Dans notre série, elle concernait 8% des cas. Et ces derniers constituaient l'ensemble des cas de décès.

CONCLUSION

La tableau clinique caractéristique de la maladie demeure la triade de Fontan. Cependant, dans la grande majorité des cas, la présentation reste subtile et non spécifique [4]. La nature amibienne de l'abcès est confirmée par une sérologie amibienne positive, cependant dans la pratique, le diagnostic est le plus souvent retenu sur la base des arguments épidémiologiques associés à l'aspect chocolat du pus stérile à la culture [3, 5]. La prise en charge implique un traitement médical chez

tous les patients ainsi que le drainage de l'abcès chez certains patients présentant des caractéristiques à haut risque. L'évolution reste généralement bénigne.

Conflits d'intérêts : aucun

REFERENCES

- [1]. Sharma MP, Dasarathy S. Amoebic liver abscess. *Trop Gastroenterol* 1993; 14:3-9.
- [2]. Ghosh S, Sharma S, Gadpayle AK, Gupta HK, Mahajan RK, Sahoo R, et al. Clinical, laboratory, and management profile in patients of liver abscess from northern India. *J Trop Med* 2014 ;2014 :142382.
- [3]. Sanchit Sharma, M.D., D.M., and Vineet Ahuja, M.D., D.M. liver abscess: Complications and Treatment. *Clinical liver Disease* 2021; 18: 3.
- [4]. Ruiz-Hernández JJ, Leòn-Mazorra M, Conde-Martel , et al. Pyogenic liver abscesses: mortality-related factors. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2007 ;19:853–8.
- [5]. Soko TO, Ba PS, Carmoi T, Klotz F. Amibiase (amoébose) hépatique. *EMC - Hépatologie* 2016 ; 0(0) :1-9
- [6]. . 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. *Service de Chirurgie Générale et Digestive CHU Aristide Le Dantec - Dakar - Sénégal. Médecine d'Afrique Noire.* 2007 ; 54(10) : 513-519.
- [7]. Su YJ, Lai YC, Lin YC, et al. Treatment and prognosis of pyogenic liver abscess. *Int J Emerg Med* 2010; 3:381–4.
- [8]. Rossi G, Lafont E, Gasperini L, Dokmak S, Ronot M, Rossi B, et « al ». Abcès Hépatiques. *La revue de médecine interne* 2016 ; 37 : 827-833.
- [9]. Diallo VMPC, Deguenonvo LF, Manga NM, Ka D, Diop SA, Seck A, et « al ». Characteristics of Liver Abscess in Department of Infectious Diseases at Fann Teaching University Hospital in Dakar, Senegal. *Advances in Infectious Diseases* 2018 ; 8 : 23-31.
- [10]. N'GORAN K. « Prise en charge multidisciplinaire des abcès amibiens du foie au CHU de Yopougon, Abidjan-Côte d'Ivoire ». *Pan African Journal, cases series* 2010 ; 7 :25.
- [11]. Lardièrre-Deguelte, S., Ragot, E., Amroun, K., et al. Abcès hépatiques: diagnostic et prise en charge. *Journal de Chirurgie Viscérale* 2015 ; 152 (4) : 33-246.

- [12]. Bansal Y, Maurya V, Tak V, Bohra GK, Kumar D, Goel AD, Yadav T, Nag VL. Clinical and laboratory profile of patients with amoebic liver abscess. *Trop Parasitol* 2022 Jul-Dec;12(2):113-118.
- [13]. Kodjioh N, Hountondji A. Les Abcès Amibiens du foie à propos de 42 observations colligées dans les services médicaux du CNHU de Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire* 1991 ; 38 : 185-190.
- [14]. Halim A, Bassene ML, Diallo S. Aspects actuels de l'amibiase hépatique à Dakar. A propos de 48 observations. *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie* 2016 ; 10 : 170-175.].
- [15]. Chiche L, Dargere S, Le Pennec V, Dufay C, and Alkofer B. Abcès à pyogène du foie Diagnostic et prise en charge. *Gastroentérologie Clinique Et Biologique*. 2008 ; 32 : 1077-1091.
- [16]. Nordestgaard AG, Stapleford L, Worthen N, Bongard FS, Klein SR. Contemporary management of amebic liver abscess. *Am Surg* 1992;58: 315-20.
- [17]. 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.
- [18]. Hope WW, Vrochides DV, Newcomb WL, Mayo-Smith WW, Iannitti DA. Optimal treatment of hepatic abscess. *Am Surg* 2008;74(2):178-82 [Epub 2008/03/01].
- [19]. McFadzean AJ, Chang KP, Wong CC. Solitary pyogenic abscess of the liver treated by closed aspiration and antibiotics; a report of 14 consecutive cases with recovery. *Br J Surg* 1953;41(166):141-52 [Epub 1953/09/01].
- [20]. Huang CJ, Pitt HA, Lipsett PA, Osterman Jr FA, Lillemoie KD, Cameron JL, et al. Pyogenic hepatic abscess. Changing trends over 42 years. *Ann Surg* 1996; 223:600—7.
- [21]. Essomba A., Chichom A., Mefire Fokou M. et al. Les abdomens aigus d'étiologie parasitaire : analyse d'une série rétrospective de 135 cas. *Annales de chirurgie* 2006; 131(1) : 194-197.