



## Seroprevalence of hepatic amoebiasis in Ombella-Mpoko: case of the University Hospital Centre Maman Elisabeth Domitian of Bimbo in 2019

B Abdel Karim<sup>1</sup>, CM Pamatika<sup>2</sup>, S Makatia Wango<sup>3</sup>, G Nembi<sup>4</sup>, CD Mossoro Kpindé<sup>4,5</sup>, WS Nambei<sup>5</sup>

1. Mr Bishara Abdel Karim, MSc, Assistant de Parasitologie, Service de Laboratoire, Centre National de Référence des Infections Sexuellement Transmissibles et de la Thérapie Antirétrovirale, Bangui, République centrafricaine (RCA).
2. Mr Christian Maucler Pamatika, MSc Assistant d'Epidémiologie, Faculté des Sciences de la Santé (FACSS), Université de Bangui (UB), République centrafricaine (RCA), Service de Surveillance intégrée de maladies, Centre National Hospitalier Universitaire, Bangui, RCA.
3. Dr Solange Makatia Wango, PhD, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, UB, RCA.
4. Mr Gervais Nembi, MSc, Assistant des Analyses biomédicales, Service de Laboratoire, Centre Hospitalier Universitaire Maman Elisabeth Domitien (CHUMED), Bimbo, RCA.
4. Pr Christian Diamant Mossoro-Kpindé, MD, PhD, Agrégé de Microbiologie, Service de Laboratoire, Centre Hospitalier Universitaire Maman Elisabeth Domitien (CHUMED), Bimbo, RCA.
5. Département des Sciences Biomédicales, FACSS, UB.
5. Pr Wilfrid Sylvain Nambei, ParmD, PhD, Agrégé d'Immunologie, Département des Sciences Biomédicales, FACSS, UB, RCA.

### Summary

**Background:** Hepatic amoebiasis is the most common extra-intestinal localization of amoebiasis. Its prevalence is poorly documented in the Central African Republic. The objective of this study was to determine the prevalence of hepatic amoebiasis in Bimbo in 2019 and more specifically the prevalence according to sociodemographic characteristics.

**Methods:** This is a retrospective study carried out at the University Hospital Centre Maman Elisabeth Domitian in Bimbo hospital. The study sample consisted of patients with documented amoebic serology from January to December 2019. The passive hemagglutination reaction of red blood cells allowed the search for anti-amoebic antibodies using the Bichro-latex amoeba kit Fumouze® amoeba. The data collected in the laboratory register were entered with Excel 2013 and then imported to Epi Info 7 for analysis. The exact Fisher test at the 5% threshold was used to measure the association between the study variables.

**Results:** In total the data of 115 patients were realized of which 59.13% (n=68) for the female sex. The age of patients at inclusion ranges from 17 to 80 years with a mean age of 47.46 ± 15.77 years. Serology is positive in 64 patients or a prevalence of 55.65% (64/115). The 36-45 and 66-80 age groups were more affected by hepatic amoebiasis (n=15; or 26.79%). Hepatic amoebiasis was more common in females (n=33; 28.70%) and was also significantly associated with sex (p = 0.04). The titer of antibodies varies

from 1/20th to 1/256th and the titer ranging from 1/120 th to 1/640 th was predominant (62.50%). Antibody titer was significantly associated with age ( $p = 0.004$ ).

**Conclusion:** Hepatic amoebiasis remains a public health problem in the Municipality of Bimbo due to its high prevalence. Prevalent cases were more common in patients aged 36 to 80 years and females. The supply of drinking water, food hygiene and excreta disposal will ensure effective prevention of amoebiasis.

**Keywords:** prevalence, hepatic amoebiasis, Bimbo.

## Résumé

**Contexte:** L'amibiase hépatique est la localisation extra-intestinale la plus fréquente de l'amibiase. Sa prévalence est peu documentée en Centrafrique. L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence de l'amibiase hépatique à Bimbo en 2019 et plus spécifiquement la prévalence selon les caractéristiques sociodémographiques.

**Méthodes:** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée au Centre Hospitalier Universitaire Maman Elisabeth Domitien de Bimbo. Hôpital. L'échantillon de l'étude était composé de patients ayant une sérologie amibienne documentée de janvier à décembre 2019. La réaction d'hémagglutination passive des hématies a permis la recherche des anticorps anti-amibiens à l'aide du kit Bichro-latex amibe Fumouze® amibe. Les données collectées dans le registre de laboratoire ont été saisies avec Excel 2013 puis importées vers Epi Info 7 pour l'analyse. Le test de Fisher exact au seuil de 5% a été utilisé pour mesurer l'association entre les variables de l'étude.

**Résultats :** Au total les données de 115 patients ont été réalisées dont 59,13% ( $n=68$ ) pour le sexe féminin. L'âge des patients à l'inclusion varie de 17 à 80 ans avec un âge moyen de  $47,46 \pm 15,77$  ans. La sérologie est positive chez 64 patients soit une prévalence de 55,65% (64/115). Les tranches d'âge de 36 à 45 et de 66 à 80 ans étaient plus touchées par l'amibiase hépatique ( $n=15$ ; soit 26,79%). L'amibiase hépatique était plus fréquente chez le sexe féminin ( $n=33$ ; soit 28,70%) et était aussi significativement associée au sexe ( $p = 0,04$ ). Le titre des anticorps varie de 1/20<sup>e</sup> à 1/2560<sup>e</sup> et le titre allant de 1/120<sup>e</sup> à 1/640<sup>e</sup> était prédominant (62,50%). Le titre des anticorps était significativement associé à l'âge ( $p = 0,004$ ).

**Conclusion :** L'amibiase hépatique reste un problème de santé publique dans la Commune de Bimbo par sa forte prévalence. Les cas prévalents étaient plus retrouvés chez les patients âgés de 36 à 80 ans et le sexe féminin. L'approvisionnement en eau potable, l'hygiène alimentaire et l'évacuation des excréta permettront d'assurer une prévention efficace de l'amibiase.

**Mots clés :** prévalence, amibiase hépatique, Bimbo.

### Correspondance:

PAMATIKA CM. et al., MSc Assistant d'Epidémiologie, Faculté des Sciences de la Santé (FACSS), Université de Bangui (UB), Service de Surveillance intégrée de maladies, Centre National Hospitalier Universitaire Bangui, RCA

Téléphone : +23675330653 – Email : cm.pamatika@gmail.com

Article reçu : 10-03-2022      Accepté : 05-04-2022

Publié : 25-04-2022



Copyright © 2022. PAMATIKA CM. et al.

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pour citer cet article : Mbiyangandu Kadiata M. et al. Seroprevalence of hepatic amoebiasis in Ombella-Mpoko: case of the University Hospital Centre Maman Elisabeth Domitien of Bimbo in 2019. Revue de Médecine et de Santé Publique. 2022 ; 5(1) : 55-63.

## Introduction

Depuis leur découverte dans les années 1930, l'intérêt porté aux amibes n'a cessé de croître. Les amibes sont passées du statut de contaminant de culture cellulaire à celui de pathogène d'abord in vitro et chez l'homme [1]. Ces amibes étant ubiquitaires, elles sont présentes dans l'air, la poussière, l'eau, etc. L'amibiase est causée par un protozoaire unicellulaire du genre *Entamoeba* qui infecte le côlon de l'homme. *Entamoeba histolytica* est l'une de **la sous classe des amibes** capable d'envahir les tissus, est considérée comme pathogène pour l'homme. Environ, 10 % de la population mondiale seraient infectés, ce qui correspond à environ 500 millions de personnes [1]. Chaque année, 50 millions de cas d'amibiase invasive et au moins 100 000 décès sont observés; ce qui place l'amibiase au deuxième rang en terme de mortalité après le paludisme [2]. La transmission du parasite est liée aux matières fécales et est assurée par les kystes. L'homme et en particulier le porteur asymptomatique, semeur de kystes est le seul réservoir du parasite. L'amibiase hépatique est la localisation extra-intestinale la plus fréquente de l'amibiase. Elle est toujours secondaire à une amibiase colique. La gravité de l'amibiase est causée par le pouvoir pathogène spécifique du parasite et sa capacité à diffuser dans les tissus en particulier le foie. En Afrique intertropicale sa prévalence est de 5 à 15 % de la population générale [2]. L'amibiase hépatique concernerait 1 à 25% des personnes atteintes d'amibiase invasive [1]. Le diagnostic de certitude de l'amibiase hépatique repose essentiellement sur les techniques sérologiques. Une étude antérieure a montré en République centrafricaine (RCA) en 2015 une prévalence de 44,88% [3]. La pratique de la sérologie amibienne compte tenu de la rareté de la demande se limite à quelques laboratoires d'analyse biomédicale. L'amibiase

hépatique est-elle un problème de santé publique dans la Commune de Bimbo ? La fréquence de l'amibiase est-elle liée aux caractères sociodémographiques ? Ceci dit, les objectifs fixés par cette étude permettront de répondre à ces questions de recherche. L'Objectif général de cette étude était de déterminer la séroprévalence de l'amibiase hépatique à dans la Commune de Bimbo en 2019. Les objectifs spécifiques consistent à déterminer les caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude, à distribuer la séroprévalence selon les caractères sociodémographiques et à identifier les facteurs de risque associés à la survenue de l'amibiase hépatique.

## Patients et Méthodes

### Cadre, type et période d'étude

Cette étude a été réalisée au Centre Hospitalier Universitaire Maman Elisabeth Domitien (CHUMED). Il s'agit d'un centre créé en 2012 dans le cadre de la Coopération Sino-centrafricaine. Madame Elisabeth Domitien qui fut Premier Ministre centrafricain sous le règne du Président Jean Bedel BOKASSA. Le CHUMED est situé en bordure de la 4<sup>ème</sup> parallèle menant vers Mbaïki dans le sud de la RCA. L'HMED comprend 10 Services. L'étude s'est déroulée au Service de Laboratoire d'analyse biomédicale dudit hôpital. Le laboratoire comprend 05 Unités dont la bactériologie, la biochimie, l'hématologie, la parasitologie et la sérologie qui est l'unité ayant servi à cette recherche. Le personnel technique est composé de 05 Techniciens Supérieurs de Laboratoire, d'une Technicienne chargée de prélèvement, d'une Secrétaire et d'une Technicienne de surface. Le volet administratif est géré par un Chef de Service secondé par un Major. Il s'agit d'une étude rétrospective allant de janvier à décembre 2019.

### Population et échantillon de l'étude

La population d'étude était constituée de personnes habitant la Sous-préfecture de Bimbo. L'échantillon de l'étude était composé de patients des deux sexes, quel que soit l'âge et ayant une sérologie amibienne documentée en 2019. Les patients dont les données sérologiques se situent en dehors de la période d'étude et ceux ayant des données sérologiques non renseignées pour l'année 2019 n'ont pas été inclus dans l'étude.

### Variables de l'étude et indicateur

Les variables de l'étude étaient les données sociodémographiques (âge, sexe, lieu de résidence) et les données sérologiques (sérologie négative, positive et titre de la réaction). La prévalence de l'amibiase a été déterminée comme le nombre de cas positifs divisé par le nombre total des patients dépistés. Cette prévalence a été rapportée à la population générale de la ville de Bimbo pour 1000 et 10.000 habitants.

### Diagnostic sérologique de l'amibiase hépatique au CHUMED

La réaction d'hémagglutination passive des hématies est la technique utilisée au laboratoire de l'HMED pour la sérologie amibienne. Il s'agit d'une réaction mettant en évidence la présence d'anticorps anti-amibien dans le sérum du patient. La présence d'agglutinats traduit un test positif. Le titre de la réaction est l'inverse de la dernière dilution positive. Le kit du test Bichro-latex amibe Fumouze® amibe est le modèle utilisé pour la sérologie amibienne. Le sang du patient est prélevé dans un tube sec. La centrifugation à 5000 tours par minute permet de recueillir le sérum pour l'analyse. L'IHA, test de Fumouze diagnostic® a été exécuté selon les instructions du fabricant. L'échantillon de sérum de chaque patient a été mélangé avec des érythrocytes du groupe humain O sensibilisés à

l'antigène d'*Entamoeba histolytica* soluble et purifié dans des puits de micro-titre en forme de U. Les anticorps spécifiques présents dans la liaison croisée de l'échantillon de sérum avec les érythrocytes sensibilisés et les érythrocytes agglutinés s'installeront dans le puits par hémagglutination. Ces particules sont sensibilisées par l'antigène total mixte d'*Entamoeba histolytica*. En l'absence d'anticorps spécifiques, la suspension reste homogène et marron. La présence d'anticorps anti amibiens sériques entraîne l'apparition d'agglutinats colorés en rouge se répartissant progressivement à la périphérie pour former un lissé rouge autour d'une plage centrale verte.

Lorsque le test est positif le titre de la réaction est obtenu après plusieurs dilutions. Le titre est l'inverse de la dernière dilution positive. En l'absence d'anticorps spécifiques, la suspension reste homogène et marron. Pour le test qualitatif, le réactif a été dilué au 1/10 avant l'essai avec le tampon tris (pH 7.2). 20 µL de sérum de contrôle de l'amibiase positive ont été distribués dans 25 µL de sérum de contrôle négatif dans le puits A2 et ensuite dans les puits restant de la plaque de microtitration. Dans chaque puits contenant le serum, 50 µl de réactif dilué a été distribué. La plaque de microtitration a été placée sur un agitateur pendant 15 à 20 secondes, à 900 à 1100 tr/min, puis recouverte de polystyrène et ensuite incubée à température ambiante sans agitation pendant 2 heures. Pour l'essai quantitatif, 50 µl de tampon tris (pH 7.2) ont été distribués dans la première colonne (A1 à H1) et 50 µl de la mémoire tampon ont été distribués dans les puits de Reming sauf le A 12. Ensuite, 50 µl de sérum de contrôle de l'amibiase positive ont été ajoutés à la mémoire tampon dans bien a1 et bien mélangé. 50 microlitre de sérum de contrôle négatif ont été distribués et dilués 1/40 dans le tampon so-lution pH 7.2 dans le puits A12. Ensuite, 50 µL



d'échantillons à tester ont été distribués dans les puits B1 à H1 et bien mélangés avec le tampon. 50 le microlitre a été transféré du puits 1 (a1 à H1) au puits 2 (B2 à H2) et les dilutions en série ont été poursuivies du rang A1 à A11.

### Collecte de données

La fiche de collecte contenant les informations sociodémographiques et biologiques a été utilisée pour la collecte des données. L'autorisation de recherche et une fiche d'information décrivant brièvement la recherche ont été mises à la disposition du Service de laboratoire pour faciliter la collecte des données. Les données ont été collectées dans le registre de laboratoire à l'aide d'une fiche de collecte comportant les informations sur l'âge, le sexe, le lieu de résidence, le résultat de la sérologie amibienne et le titre des anticorps.

### Traitement et analyse des données

Un code a été attribué à chaque patient pour rendre les données anonymes. Les données codées ont été saisies avec Excel 2013. Ces données saisies ont été ensuite importées vers le logiciel Epi Info 7 pour être analysées. Pour l'âge et le titre de la réaction nous avons déterminé les mesures de tendance centrale telles que la moyenne, la médiane et le mode et les mesures de dispersion (minimum, maximum et écart type). L'âge et le titre des anticorps ont été ensuite discrétisés en variable qualitative (classe d'âge, classe du titre). Les tests de Fisher exact ont été utilisés pour mesurer l'association entre la positivité du test et les variables de l'étude (âge et sexe). L'association était significative pour une valeur de  $p$  inférieure à 0,05. L'intervalle de confiance (IC) était fixé à 95%.

## Résultats

### Caractéristiques sociodémographiques de patients à l'inclusion

Au total 115 analyses ont été réalisées dont 68 (59,13%) pour le sexe féminin et 47 (40,47%) pour le sexe masculin. Le sexe ratio était de 1,4 (68/47). L'âge minimum des patients à l'inclusion était de 17 ans et l'âge maximum de 80 ans. Les patients de l'étude ont un âge moyen de 47,46 ans (écart type de  $\pm 15,77$ ), un âge médian de 46ans et une valeur modale de 44 ans. Il n'existe pas de différence significative entre les effectifs des variables ( $p > 5\%$ ).

### Prévalence de l'amibiase hépatique

Parmi les 115 patients dépistés pour l'amibiase hépatique, la sérologie est positive chez 64 patients soit une prévalence de 55,65%. L'âge des patients touchés par la maladie varie de 17 à 80 ans. Les tranches d'âge de 35 à 44 ans ( $n = 16$ ) et de 45 à 54 ans ( $n = 14$ ) étaient plus touchées par l'amibiase hépatique avec une prévalence de 13,91% et 12,18% respectivement. La prévalence était légèrement plus élevée chez le genre féminin (28,70%). Selon le lieu de résidence la prévalence était plus élevée à Boeing (15,66%) et à Bimbo (13,92%). Le tableau 1 présente la séroprévalence de l'amibiase hépatique selon les caractéristiques sociodémographiques des patients.

### Titre des anticorps anti-amibiens

Au total, 64 titres des anticorps ont été enregistrés. Le titre des anticorps varie de  $1/20^e$  (minimum) à  $1/2560^e$  (maximum). La moyenne des titres est de  $1/1042^e$ , la médiane de  $1/640^e$  et les titres les plus représentés sont respectivement le  $1/640^e$  et le  $1/2560$  (distribution bimodale). Le titre des anticorps n'a pas été réalisé pour les sérologies négatives (non applicable ou NA). Le tableau 2 illustre les données du titre des anticorps anti-amibiens.

### Classification du titre des anticorps

Le tableau 3 montre une prédominance du titre moyen des anticorps anti-amibiens ( $n=40$  ; soit 62,50%) pour le titre compris entre  $1/120^e$  à  $1/640^e$ . La différence entre la classe des titres d'anticorps est statistiquement significative ( $p = 0,03$ ).

### Corrélation entre l'amibiase hépatique et les caractères sociodémographiques

L'amibiase hépatique n'est pas significativement associée à l'âge et au lieu de résidence ( $p > 5\%$ ). Par contre la survenue de l'amibiase hépatique est associée au sexe ( $p = 0,04$ ) comme décrit le tableau 4.

### Titre des anticorps et caractéristiques sociodémographiques des patients

Le tableau 5 montre une analyse multivariée entre le titre des anticorps et les caractéristiques sociodémographiques. L'association entre le titre des anticorps et la tranche d'âge est significative ( $p = 0,004$ ). Les plus faibles taux d'anticorps étaient plus retrouvés chez le jeune âge. L'âge avancé et le sexe masculin sont plus concernés par le titre élevé.

## Discussion

L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence de l'amibiase hépatique à l'hôpital Maman Elisabeth Domitien de Bimbo en 2019; ce qui permettra de mieux apprécier le poids de la maladie. Au cours de cette étude la sérologie amibienne était positive chez 64 patients sur 115. La prévalence de l'amibiase chez les patients ayant été soumis au test sérologique en 2019 était de 55,65% ( $n = 64/105$ ). Cette prévalence rapportée à la population de la Commune de Bimbo était de 556,52 pour 1000 habitants et de 5.565, 22 pour 10.000 habitants. La prévalence est l'un des indicateurs les plus utilisés en épidémiologie pour apprécier le poids d'une maladie. L'amibiase hépatique est un problème de santé publique par sa prévalence nettement

supérieure à 3%. L'amibiase est une maladie cosmopolite. Le climat tropical dans lequel se trouve la RCA, favorisant la prolifération et la résistance de certaines pathologies et les mauvaises conditions d'hygiène fécales ont les facteurs qui expliqueraient cette prévalence élevée de l'amibiase à Bimbo. Une étude réalisée entre 2001 et 2002 par Yassibanda et collaborateurs a montré que sur 152 patients hospitalisés à l'Hôpital de l'Amitié à Bangui pour une hépatomégalie, l'amibiase hépatique représentait 16,4 % des cas [4].

Cette prévalence est inférieure à celle que nous avons trouvée. Les résultats des études de Nambei et collaborateurs réalisées à Bangui avaient montré une forte proportion (44,80%) de patients avec abcès amibien du foie [3]. Bien que notre étude porte sur les données d'une année, sa prévalence est nettement plus élevée que celle de Nambei et collaborateurs dont les données compilées étaient celles de plus de trois années (janvier 2007 à octobre 2010). La ville de Bangui étant proche de la Commune de Bimbo, ce rapprochement jouerait un rôle important dans la dissémination de l'amibiase par son mode de transmission. Cette forte prévalence indique que l'abcès amibien du foie est une préoccupation de santé publique à Bimbo et ses environs. Une étude rétrospective des abcès amibiens (2001 à 2010) réalisée à l'hôpital de l'Amitié à Bangui a montré que sur les 47 cas d'abcès amibiens, 97% ( $n = 45$ ) ont une sérologie amibienne positive [5]. Cette prévalence moins élevée que celle des autres études réalisées en RCA serait due à la différence entre le nombre de patients souvent élevés qui se présentent au laboratoire pour le sérodiagnostic et les cas nécessitant une hospitalisation. Une étude menée à Dakar au Sénégal a donné une prévalence de 0,72 % avec une forte positivité de la sérologie amibienne dans 96,9% des cas [6]. La prévalence de

l'amibiase est extrêmement faible dans les pays industrialisés en particulier la France, l'Europe et les Etats-Unis (0,7 %) et l'affection concerne exclusivement les migrants [7]. L'amibiase hépatique est toujours secondaire à une amibiase colique. Au cours de l'invasion de la paroi colique, les amibes peuvent provoquer des abcès. La plupart des études réalisées en Afrique ne portent que sur les abcès amibiens. L'abcès amibien n'est qu'une complication de l'amibiase hépatique. La détection d'anticorps sériques confirme l'origine amibienne de l'abcès du foie. L'abcès amibien a été plus fréquent respectivement dans les études de Sanogo au Mali (57,1%), et Oudou au Cameroun (77%) [8,9]. Les études menées en Côte d'Ivoire [10] et en Tunisie [11] ont montré des tendances similaires. La récurrence tardive de l'abcès amibien a été rapportée dans les études de Guyon et collaborateurs [12]. La sérologie amibienne trouve son importance dans certains cas d'abcès du foie où les examens complémentaires ne parviennent pas à orienter le diagnostic clinique. Ce cas a été retrouvé en France [13]. La sérologie positive de l'amibiase hépatique était beaucoup plus en faveur du sexe féminin dans notre étude (n=33; soit 28,70%). A l'inclusion il y a plus de femme (68 contre 47). Contrairement à nos données, certaines séries d'études africaines ont donné une sérologie amibienne positive avec une prédominance du sexe masculin [5,6,11]. L'âge des patients touchés par l'amibiase hépatique varie de 17 à 80 ans. Cette même tendance a été observée au Bénin (extrême 15 à 77 ans) et en Tunisie avec des extrêmes allant de 18 à 79 ans [4,6]. Cependant les études de Kouamé et collaborateurs en Côte d'Ivoire portant sur 60 cas d'abcès amibiens ont montré une tendance contraire, beaucoup plus en faveur des mineurs. Dans cette étude l'âge des cas varie de 5 à 15 ans [10]. Du point de vue résidence les quartiers Gebo

à Bimbo I et Boeing à Bimbo II regroupent à eux seuls plus de la moitié des cas prévalent de l'amibiase hépatique (25% et 28,12% respectivement). Ces quartiers situés en zone urbaine de Bimbo ont une prévalence élevée comparée aux sites périphériques de Bimbo comme Kpalongo (1,56%) et Dangala (3,12%) comme présenté au tableau 1. Cette différence s'explique par le fait qu'en zone urbaine la transmission du parasite est favorisée par les mauvaises conditions d'hygiène collective et la concentration de la population. Le lieu de résidence assure un effet protecteur (OR = 0,73). Cet effet protecteur n'est pas significatif (IC de OR= [0,67-1,22] et p = 0,12) comme décrit au tableau 4. Dans certains cas la sérologie amibienne au lieu d'être positive pour une localisation hépatique peut l'être pour une localisation pleuropulmonaire.

C'est le cas d'une étude réalisée en Tunisie par Makni et collaborateurs où 16 cas d'amibiase viscérale ont été rapportés dont 11 cas d'abcès hépatiques et 5 cas d'amibiase pleuropulmonaire avec une sérologie amibienne positive dans tous les cas [11]. Il est donc difficile de faire un diagnostic différentiel entre l'amibiase hépatique et l'amibiase pleuropulmonaire. Ce qui importe pour ce diagnostic c'est la positivité du test pour une mise en route du traitement. Le titre des anticorps anti-amibiens permet d'apprécier la gravité de la maladie. Le titre des anticorps varie de  $1/20^e$  à  $1/2560^e$ . Le titre moyen ( $1/120^e$  à  $1/640^e$ ) prédomine. L'âge avancé et le sexe masculin sont plus concernés par le titre élevé (tableau 5). Comme nous l'avons précédemment décrit, la plupart des études de l'amibiase hépatique ne concerne que les abcès du foie. De ce fait, les données des titres de la réaction sont rares. Cependant en RCA le titre des anticorps varie de  $1/160$  à  $1/2560$  et l'étude des anticorps IgG chez les patients présentant des abcès amibiens avec un

titre élevé chez les personnes moins âgées et un titre élevé beaucoup plus retrouvé chez les patients de sexe féminin [9]. Bien que l'âge semble exercer un effet protecteur contre l'amibiase hépatique (OR = 0,45); cet effet protecteur n'est pas significatif ( $p = 0,09$  et IC de OR = [0,30-1,10]). L'absence d'association entre l'amibiase hépatique et l'âge a été également rapportée [14]. Par contre, la survenue de l'amibiase hépatique est significativement associée au sexe ( $p = 0,04$ ). Le risque de contracter l'amibiase hépatique est deux fois plus élevé chez le genre féminin (OR = 2 [1,75-2,51]. Le titre des anticorps est significativement associé à l'âge ( $p = 0,004$ ). A l'opposé ce titre n'est pas significativement associé au sexe ( $p = 0,69$ ). Une étude antérieure réalisée dans le même pays n'a pas mis en évidence une association statistiquement significative entre le titre et l'âge [9].

### Conclusion

L'amibiase hépatique reste un problème de santé publique dans la Commune de Bimbo par sa prévalence très élevée. Les cas prévalent étaient plus retrouvés chez les personnes âgées de 34 à 54 ans et les femmes. Les quartiers Gebo Le test sérologique de l'amibiase permet un diagnostic et un traitement précoce. Cette pathologie souvent à l'origine de l'abcès du foie est d'actualité en pratique chirurgicale en Afrique. Un accent devra être mis sur les séances d'éducation, d'information, de communication et sur l'intérêt de dépistage précoce en cas de suspicion de signes cliniques afin de réduire la morbidité liée à cette maladie. La prévention de l'amibiase passe par l'amélioration des conditions de vie et du niveau d'instruction des populations sur son mode de transmission et en particulier l'approvisionnement en eau potable, l'hygiène

alimentaire et l'évacuation des excréta. Une étude ultérieure de type analytique sur les conditions de salubrité et le lieu de résidence permettra de déceler les facteurs associés à la survenue de l'amibiase hépatique dans cette localité. Certes, cette étude présente des limites. Les informations sur certains lieux de résidence n'étaient pas renseignées dans la base des données de laboratoire. Cela ne nous a pas permis de déterminer la fréquence de cette pathologie pour ces lieux de résidence. De ce fait, vu la proximité entre la ville de Bangui et la Commune de Bimbo, certaines données de l'étude proviendraient de Bangui. La connaissance des facteurs de risque de migration de l'amibe vers le foie est un atout en matière de prévention. Une étude ultérieure portant les facteurs à l'origine de la migration de l'amibe vers le foie sont des perspectives en matière de recherche.

**Financement :** Aucun.

**Conflits d'intérêts :** Aucun.

**Contribution des auteurs :** Chaque auteur a contribué à la rédaction du manuscrit (revue de la littérature, élaboration du protocole, collecte et analyse des données, rédaction, lecture de la version finale).

### Remerciements

Les auteurs remercient le personnel technique du laboratoire du Centre Hospitalier Universitaire de Bimbo pour la mise à disposition de la base de données.

### Références

1. Aubry P, Gaüzère BA. Amibiase: actualités 2016. *Site web: www.medecinetropicale.com*
2. Soko T, Ba PS, Carmoi T, Klotz F. Amibiase hépatique. *EMC-Hépatologie*, 2016;3(4):1-9
3. Nambei WS, Gbangbangai E, Ndomacrah AB, Kamadji L. Anticorps igg anti-entamoeba histolytica chez des patients présentant un abcès



amibien du foie à Bangui, république centrafricaine. *Rev. CAMES Santé* 2015; 3(2):234-238

4. Yassibanda S, Koffi B, Yangué NC, Senekian VP, Camengo-Police SM, Boua N, Service G. Les hépatomégalies à l'Hôpital de l'Amitié de Bangui. *Mali médical* 2004, T XIX, Numéro 3 et

5. Service G, Camengo Police SM, Mobima T, Tekpa G, Boua Akelelo NP, Koffi B. Les abcès amibiens du foie dans le service de gastroentérologie à l'hôpital de l'Amitié de Bangui: aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs. *J Afr Imag Méd* 2014; (6),4:4-9

6. Halim A, Bassène ML, Diallo S, Thioubou MA, Gueye MN, Fall MP, Diouf ML. Aspects actuels de l'amibiase hépatique à Dakar. A propos de 48 observations. *J. Afr. Hépatol. Gastroentérol*, 2016;10:170-175

7. Stanley SL. Amoebiasis. *Lancet* 2003; 361:(10)25-34

8. Moussa Sanogo. Etude des abcès amibiens du foie dans le service de chirurgie «A» du CHU point G. *Thèse de médecine* 2007, Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie, Université de Bamako, Mali, 103 p. Accessible en ligne.

9. Oudou Noya, Ndjitoyap Ndam EC, Ngoué V, Ngonde Sendé C. Abcès amibien du foie à Yaoundé. *Cahier de Santé* 1999; 9: 119-22

10 N'goran Kouamé L, N'goan-Domoua A, Akaffou E, Nicaise Konan AN. Prise en charge multidisciplinaire des abcès amibiens du foie au CHU de Yopougon, Abidjan-Côte d'Ivoire. <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/7/25/full>

11. Makni F, Sellami H, Sellami A, Cheikhrouhou F, Ayadi H, Ben Jemaa M, Ayoub A, Beyrouti I, Ayadi

A. L'amibiase viscérale: bilan dans le CHU de sfax. *Rev Tun Infectiol*, Avril 2007, Vol 1, N°2, 20 – 24

12. Guyon C, Greve E, Hag B, Cuilleron M, Jospe R, Nourrisson C, Raberin H, Tran Manh Sung R, Alique JG, Flori P. Abcès amibien hépatique avec récurrence tardive en l'absence de séjour récent en zone d'endémie. *Médecine et Santé Tropicales* 2013;23:344-346.

13. Dupont Gossart AC, Delabrousse E, Bresson Hadni S. Un abcès amibien par procuration. *Gastroenterol Clin Biol* 2004; 28:1142-1146.

14. Gatti S. In vitro effectiveness of povidone-iodine on Acanthamoeba isolates from human cornea. *Antimicrob Agents Chemother*, 1998, 42(9):2232- 4.

**Tableau 1 :** Prévalence de l'amibiase hépatique selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques	Effectif	Sérologie positive	Prévalence
	n (%)	n (%)	%
<b>Groupe d'âge</b>	<i>p</i> = 0,12		
17 – 24 ans	12 (10,43)	07 (10,94)	53,33
25 - 34 ans	18 (15,65)	08 (12,50)	4,44
35 – 44 ans	26 (22,61)	16 (25,00)	13,91
45 – 54 ans	22 (19,13)	14 (21,87)	61,53
55 – 64 ans	17 (14,78)	05 (7,81)	35,71
65 – 74	15 (13,05)	10 (15,63)	66,67
75 - 84	05 (4,35)	04 (6,25)	80,00
<b>Sexe</b>	<i>p</i> = 0,06		
Masculin	47 (40,47)	31 (48,44)	26,95
Féminin	68 (59,13)	33 (51,56)	48,52
<b>Lieu de résidence</b>	<i>p</i> = 0,18		
Boeing	25 (21,74)	18 (28,12)	72,00
Catin	20 (17,40)	8 (12,50)	4,00
Gebo	30 (26,09)	16 (25,00)	53,33
Guitangola	10 (8,69)	8 (12,50)	80,00
Kpalongo	05 (4,35)	1 (1,57)	20,00
Mont Carmel	12 (10,43)	9 (14,07)	75,00
Dangala	08 (6,95)	2 (3,12)	2,00
Autres	05 (4,35)	2 (3,12)	40,00
<b>Total</b>	<b>115 (100)</b>	<b>64</b>	<b>55,65</b>

**Tableau 2 :** Variation du titre des anticorps

Titre des anticorps	Fréquence	Sérologie amibienne	
		Pourcentage	IC à 95%
1/20 <sup>e</sup>	2	1,74	0,21 - 6,14
1/80 <sup>e</sup>	1	0,87	0,02 - 4,75
1/120 <sup>e</sup>	7	6,09	2,48 - 12,14
1/160 <sup>e</sup>	7	6,09	2,48 - 12,14
1/320 <sup>e</sup>	2	1,74	0,21 - 6,14
1/640 <sup>e</sup>	24	20,87	13,85 - 29,44
1/1280 <sup>e</sup>	4	3,48	0,96 - 8,67
1/2560 <sup>e</sup>	17	14,78	8,85 - 22,61
NA	51	44,35	35,09 - 53,91
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100,00</b>	

**Tableau 3:** Classification du titre des anticorps

Classe du titre	Degré du titre	Sérologie amibienne		<i>p</i> -value
		Fréquence	Pourcentage	
1/20 <sup>e</sup>	- Faible	3	4,69	0,03
1/80 <sup>e</sup>				
1/120 <sup>e</sup>	- Moyen	40	62,50	
1/640 <sup>e</sup>				
1/1280 <sup>e</sup>	- Elevé	21	32,81	
1/2560 <sup>e</sup>				
<b>Total</b>	NA	<b>64</b>	<b>100,00</b>	

NA = non applicable

Tableau 4: Facteurs associés à la survenue de l'amibiase hépatique

Variables	Fréquence N (%)	Sérologie amibienne		OR	IC 95%	p
		Négative (%)	Positive (%)			
<b>Age</b>						
<b>(année)*</b>						
17 - 44	56 (48,69)	25 (49,02)	31(48,43)			
45 - 84	59 (54,31)	26 (50,98)	33(51,57)	0,45	0,30- 1,10	0,09
<b>Sexe</b>						
Masculin	47 (40,87)	16 (13,92)	31 (26,95)			
Féminin	68 (59,13)	35 (30,43)	33 (28,70)	2	1,75- 2,51	0,04
<b>Résidence</b>						
Bimbo I*	52(45,21)	19(37,25)	33(51,56)			
Bimbo II**	63(54,79)	32(62,75)	31(48,44)	0,73	0,67- 1,22	0,12
<b>Total</b>	<b>115 (100)</b>	<b>51 (100,00)</b>	<b>64 (100,00)</b>			

\*: Gebo, Guitangola, Mont Carmel ; \*\*: Boeing, Catin, Dangala, Kpalongo et autres

Tableau 5 : Corrélation entre le titre des anticorps et les variables

Variable	Titre									
	1/20	1/80	1/120	1/160	1/320	1/640	1/1280	1/2560	NA	Total
<b>Age*</b>										
$\chi^2 = 66,98, p = 0,004^{**}$										
17 - 24	2	1	1	0	0	1	1	1	5	12
25 - 34	0	0	1	3	0	4	0	0	10	18
35 - 44	0	0	1	2	1	8	1	2	11	26
45 - 54	0	0	2	2	0	6	0	4	8	22
54 - 64	0	0	0	0	1	2	1	1	12	17
65 - 74	0	0	1	0	0	2	1	9	5	20
74 - 84	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
<b>Sexe</b>										
$\chi^2 = 9,63, p = 0,69^{**}$										
Masculin	0	0	4	2	1	11	2	11	16	47
Féminin	2	1	3	5	1	13	2	6	35	68
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>115</b>

\*= groupe d'âge en année, \*\*= p entre groupes d'âge et titres ; \*\*\*= p entre sexes et titres  
NA = non applicable