



## Aspects socio-économiques de la prise en charge des hépatites virales chroniques en Côte-d'Ivoire *Socio-economic aspects of the management of chronic viral hepatitis in Côte-d'Ivoire*

Henriette Ya Kissi Anzouan-Kacou<sup>1</sup>, Maire Dehinsala<sup>2</sup>, Aboubacar Demba Bangoura<sup>1,2</sup>, Dimitri Hatrydt Kouamé<sup>1</sup>, Adjéka Stanislas Doffou<sup>1</sup>, Alassan Kouamé Mahassadi<sup>1</sup>, Fulgence Bathaix Yao<sup>1</sup>, Alain Koffi Attia<sup>1</sup>

### Correspondance

Henriette Ya Kissi Anzouan-Kacou,  
Courriel: kissihy@yahoo.fr  
Maître de Conférences Agrégé en Hépatologie,  
Gastroentérologie  
Unité de Formation et de Recherche, Sciences Médicales d'Abidjan, Université Félix Houphouët-Boigny  
BP 1717 Abidjan 22

### Summary

*Context and objectives.* Chronic viral hepatitis is a public health problem in Côte-d'Ivoire. A significant number of patients have little access to treatment due to the high costs of assessment and treatment. The objective of our study was to evaluate the costs of assessments and treatment of chronic viral hepatitis. *Methods.* This was an analytical cross-sectional observational study from March 1, 2019 to July 31, 2019 in the Hepato-Gastroenterology Consultation Service at the Yopougon University Hospital. The variables studied were socio-demographic and economic parameters. *Results.* 136 patients (men 53.6 %, average age 42 ± 12.2 years) were included. More than half of the patients (63.3 %) had a monthly income not exceeding 490.39 USD. The cost of the initial assessment was 223.13 USD and 351.14 USD for viral hepatitis B and C, respectively. Tenofovir and pegylated interferon were free of charge. Treatment with sofosbuvir + velpastavir cost 593.37 USD. The annual follow-up assessment was estimated at 237.02 USD for viral hepatitis B and 225.58 USD for viral hepatitis C. *Conclusion.* The assessment and treatment of chronic viral hepatitis have a cost that remains high for patients despite the universal health coverage.

**Keywords:** chronic viral hepatitis, financial cost, Sub-Saharan Africa, Côte-d'Ivoire  
<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v15i4.3>

1 Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte-d'Ivoire

2 Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon, Abidjan, Côte-d'Ivoire

Received: January 22<sup>nd</sup>, 2022

Accepted: August 9<sup>th</sup>, 2022

### Résumé

*Contexte et objectifs.* Les hépatites virales chroniques constituent un problème de santé publique en Côte-d'Ivoire. Très peu de malades accèdent au traitement en raison des coûts élevés du bilan et du traitement. L'objectif de la présente étude était d'évaluer les coûts du bilan et du traitement des hépatites virales chroniques. *Méthodes.* Il s'agissait d'une étude observationnelle transversale analytique réalisée, du 1<sup>er</sup> mars 2019 au 31 juillet 2019, en consultation d'hépatogastroentérologie du CHU de Yopougon. Les variables étudiées étaient les paramètres sociodémographiques et économiques. *Résultats.* Au total, 136 patients (hommes 53,6 %, âge moyen de 42 ans ± 12,2) ont été inclus. Plus de la moitié des patients (63,3 %) avaient un revenu mensuel n'excédant pas 490.39 USD. Le coût du bilan initial était de 223.13 USD et de 351.14 USD respectivement, pour l'hépatite virale B et C. Le ténofovir et l'interféron pégylé étaient gratuits. Le traitement par sofosbuvir + velpastavir coûtait 593.37 USD. Le bilan de suivi annuel était estimé à 237.02 USD pour l'hépatite virale B, 225.58 USD pour l'hépatite virale C. *Conclusion.* Le bilan et le traitement des hépatites virales chroniques ont un coût prohibitif pour les patients malgré la couverture maladie universelle.

**Mots-clés :** hépatites virales chroniques, coût financier, Afrique noire, Côte-d'Ivoire

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v15i4.3>

Reçu le 20 janvier 2022

Accepté le 9 août 2022

## Introduction

La pandémie des hépatites virales pèse lourdement sur les vies humaines, les populations et les systèmes de santé. En 2013, l'hépatite virale était la septième cause de mortalité dans le monde (1). Elle serait responsable de 1,4 million de décès par an dus aux cancers du foie et aux cirrhoses liés aux hépatites. La prévalence de l'hépatite virale B (HVB) est la plus élevée en Afrique subsaharienne (ASS) et en Asie de l'est, où entre 5 et 10 % de la population adulte est atteinte d'hépatite B chronique (1). L'hépatite virale C (HVC) est présente partout dans le monde. Les régions les plus touchées sont le centre et l'est de l'Asie, et le nord et l'ouest de l'Afrique (1). Le virus de l'hépatite B (VHB) et le virus de l'hépatite C (VHC) représentent 60 % des causes de cirrhoses, 80 % des causes de carcinome hépatocellulaire (CHC) (2). Le portage de l'antigène (Ag) HBs varie de 9 à 12 % selon les populations étudiées (3-4) et la prévalence de l'hépatite virale C est de 3,3 % dans la population générale en Côte-d'Ivoire (CI) (5). Les pays à ressources limitées, zones de haute endémicité, ont un faible indice de développement humain et souvent une population vivant avec moins de 2 dollars US (USD) par jour (2).

Le diagnostic d'une hépatite virale impose un bilan pour connaître le stade évolutif de la maladie et proposer un traitement. Mais, cette maladie demeure peu prise en compte dans les systèmes nationaux de santé. Dans la prise en charge, les patients se heurtent aux difficultés d'accès aux bilans virologiques de l'infection, ainsi qu'aux difficultés d'appréciation de la sévérité de l'hépatopathie pour poser les indications thérapeutiques (6). Compte tenu des avancées thérapeutiques, l'objectif est de traiter l'ensemble des personnes atteintes d'HVC visant l'éradication, et d'obtenir une virosuppression virale B permettant de réduire le risque de contamination par le VHB (7). La présence sur le marché de traitements efficaces contre l'hépatite virale chronique, pose la question d'accès à la thérapeutique, pour les patients qui

en ont besoin. Un nombre important des personnes infectées accèdent peu ou pas au traitement en raison des coûts élevés du dépistage, du bilan et du traitement (5). Dans des pays à ressources limitées comme la Côte-d'Ivoire, le dépistage, le bilan et le traitement ne sont pas pris en charge comme pour le Virus de l'Immunodéficience Humaine (8) malgré, la création d'un Programme National de Lutte contre les Hépatites Virales (PNLHV) en 2008. Ils sont à la charge des patients dont très peu ont une assurance maladie complémentaire, la couverture maladie universelle (CMU) ayant débuté en octobre 2019 en Côte-d'Ivoire. L'objectif de la CMU est de garantir l'accès à des soins de santé de qualité à l'ensemble de la population résidant en Côte-d'Ivoire dans des conditions financières soutenables (9). A ce jour, très peu d'études ont été réalisées en Côte-d'Ivoire sur le coût de la prise en charge des hépatites virales chroniques. La présente étude avait pour objectif d'évaluer les coûts du bilan et du traitement dans la prise en charge des hépatites virales chroniques.

## Méthodes

### *Type et cadre d'étude*

Il s'agissait d'une étude observationnelle transversale analytique réalisée du 1<sup>er</sup> mars 2019 au 31 juillet 2019 au CHU de Yopougon à Abidjan. Le recueil des données s'est fait directement avec le patient (entretien direct ou téléphonique) par un seul enquêteur et sur les dossiers médicaux des patients ayant une hépatite virale chronique.

### *Critères de sélection*

Les patients ayant une infection ou une hépatite virale chronique B, C ou B+D traités ou non, suivis depuis 1 an au moins étaient éligibles. Les patients ayant une co-infection VIH+VHB, VIH+VHC, VIH+VHB+VHD, les patients suivis depuis moins de 1 an, les patients ayant refusé de répondre au questionnaire, les dossiers incomplets inexploitable n'ont pas été inclus.

### *Paramètres étudiés*

- Paramètres sociodémographiques : âge, genre, niveau d'étude, profession, assurance, situation matrimoniale
- Paramètres économiques : activité rémunératrice, salaire, coût du bilan initial, coût du traitement annuel, coût du bilan de suivi annuel.

Était considéré comme assuré tout patient ayant une couverture maladie complémentaire.

- Le bilan initial comprenait les marqueurs viraux B (Ag HBs, Ac anti HBc totaux, antigène (Ag) HBe, anticorps (Ac) anti HBe, Ag HBs quantitatif, ADN du VHB), les marqueurs viraux C (Ac anti VHC, ARN du VHC) et les marqueurs viraux D (Ac Anti-HVD, ARN du VHD). Le bilan pré-thérapeutique biologique comprenait les transaminases, le taux de prothrombine, la numération formule sanguine, le protidogramme, la bilirubine totale, l'urée, la créatinémie, la phosphorémie, l'alpha foetoprotéine, la sérologie rétrovirale, le Fibrotest-Actitest®. Le bilan hépatique pré thérapeutique morphologique comprenait l'échographie abdominale, le Fibroscan® ( $\pm$  Scanner abdominal et endoscopie œsogastroduodénale). Le traitement précisé le type de molécules prescrites. Le bilan de suivi annuel était biologique et morphologique.

### *Collecte, saisie et analyse des données*

Toutes les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête ad hoc. Les coûts du bilan étaient ceux retrouvés dans les coupons de reçu des examens demandés ou dans les catalogues des laboratoires ou du centre où l'examen avait été réalisé. Nous avons calculé le coût annuel total par patient = (nombre d'examen biologiques x tarif pour chaque examen) + (nombre d'examen morphologiques x tarif pour chaque examen) + (nombre d'unités de médicaments x tarif unitaire). Seuls les coûts directs liés aux soins ont été pris en compte : c'est à dire les coûts du bilan paraclinique et du traitement. Les coûts liés au transport et aux complications n'ont pas été pris en compte car ils sont variables d'un individu à un autre. Le

taux de change officiel pour convertir le Franc des Communautés Financières Africaines (FCFA) en United States Dollar (USD) était de 624,78 FCFA pour 1 USD.

### *Analyses statistiques*

Les données recueillies ont été enregistrées dans un fichier EXCEL, ACCESS 13, SPSS18. L'analyse statistique a été faite par le calcul des moyennes et pourcentages des différentes variables. Ces résultats ont été présentés en tableaux. Les variables quantitatives étaient exprimées sous forme de moyenne majorée de l'écart type si la distribution est normale et les comparaisons entre les moyennes étaient faites à l'aide du test t de Student. Lorsque les variables quantitatives ne suivaient pas une distribution normale, elles étaient exprimées par leurs médianes accompagnées de leurs intervalles interquartiles et comparées à l'aide du test de Mann Whitney Wilcoxon. Les variables qualitatives étaient exprimées par leur effectif et fréquence et comparées à l'aide du test khi deux ou Exact de Fisher selon le cas.

Le seuil de significativité statistique était fixé à 5 %.

### *Aspects éthiques*

Les aspects éthiques et de la déontologie ont été respectés. Ainsi, un consentement éclairé a été obtenu auprès de tous les patients, de même que l'anonymat et le respect de la confidentialité des informations recueillies ont été garantis.

### **Résultats**

#### *Fréquence de l'hépatite virale chronique*

Sur un total de 2389 patients enregistrés pendant la période d'étude, 893 patients avaient consulté pour une hépatite virale chronique, soit une fréquence de 37,4 %. De tous les cas d'HV, 136 seulement avaient satisfait aux critères de sélection.

### Caractéristiques générales de la population d'étude

L'âge moyen de la population étudiée était de 42,9 ±12,2 ans. Le sexe masculin était prépondérant ayant un niveau d'étude supérieur dans 47,8 % des cas. Les patients résidaient à Abidjan pour la plupart et étaient assurés dans 40 % des cas. La découverte des hépatites virales chroniques se faisait le plus souvent fortuitement au décours d'un bilan de santé (64,7 %). Les données sociodémographiques des patients sont résumées dans le tableau 1.

**Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des patients**

Caractéristiques	N=136
Age moyen (ans) moy ± ET	42,9±12,2
Sex-ratio M/F	1,16 :1
Résidence Abidjan / total patients (%)	80,2
Niveau universitaire / total patients (%)	47,8
Mariés / total patients (%)	49,3
Activité rémunératrice / total patients (%)	86
Assurance / total patients (%)	40

Les différents types d'hépatites virales rencontrées englobaient : 127 cas d'HVB (93,4 %), 5 cas d'HVC (3,7 %), 3 cas de coinfection HVB + HVD (2,2 %) et 1 cas de coinfection HVB + HVC (0,7 %).

Pour l'hépatite virale B, 74,8 % des patients étaient sous traitement et 100 % des hépatites virales C et des co-infections étaient sous traitement. Les différents traitements de l'HVB comprenaient le ténofovir (n=96) ou le ténofovir alafénamide 25 mg (n=1). Les HVC étaient

soignées à l'aide de l'association sofosbuvir + velpastavir (n= 6). L'interféron pégylé était prescrit en cas de coinfection HVB+HVD (n=3).

### Aspects économiques

Concernant le revenu mensuel des patients, plus de la moitié (63,3 %) avaient un revenu mensuel inférieur à 490,4 USD. Parmi ceux-ci 26,3 % avaient un revenu inférieur à 163,47 USD, 37 % compris entre 163,47 USD et 490,4 USD. En revanche, 26,7 % autres patients avaient un revenu supérieur à 490,4 USD.

Le coût du bilan virologique de l'HVB était de 96,45 USD, de 226,42 USD pour l'HVC et de 78,46 USD pour l'HVD. Le coût du bilan hépatique biologique était de 73,83 USD, tandis que le bilan hépatique morphologique (échographie abdominale et Fibroscan®) coûtait 52,50 USD et le bilan pré thérapeutique a été estimé à 89,42 USD.

Le coût du traitement annuel de l'HVB était de 86,63 USD pour le ténofovir et de 492,21 USD pour le ténofovir alafénamide en pharmacie privée car non disponible dans les centres hospitalo-universitaires (CHU). Le traitement de 12 semaines de l'hépatite C par sofosbuvir + velpastavir revenait à 595,57 USD dans les CHU à Abidjan. Le coût du traitement par l'interféron pégylé de la co-infection HVB+HVD était subventionné et gratuit dans les CHU.

Le coût annuel du bilan de suivi des HVB non traitées était de 231,34 USD et le bilan annuel des HVB sous traitement coûtait 242,82 USD. Le coût du bilan annuel des HVC était de 226,42 USD et celui de l'HVD de 482,95 USD. Le coût des différents bilans selon le type d'hépatite virale est consigné dans le tableau 2.

**Tableau 2. Différents coûts selon le type d'hépatite virale**

Type d'hépatite	Bilan initial CFA/USD	Traitement CFA/USD	Bilan annuel CFA/USD
HVB	190500/96,45	4000/6,4	148000/242,82
HVC	269500/226,42	363000/595,57	138000/226,42
HVD	179500/78,46	Gratuit	160000/253,66

### Données analytiques

Le bilan virologique essentiel au diagnostic était réalisé chez tous les patients sans aucune différence significative entre les assurés et non assurés ( $p > 0,05$ ). Dans la réalisation du bilan hépatique, il n'y avait pas non plus de différence significative entre les patients assurés et les patients non assurés (tableau 3).

**Tableau 3 : Distribution de patients selon la réalisation du bilan virologique initial et le mode de financement de soins**

Bilan virologique	Assuré n (%)	Non assuré n (%)	p
Ag HBs/nombre total patients	54 (100)	82 (100)	
Ac AntiHBc totaux/ nombre total patients	52 (96,3)	80 (97,6)	0,45
AgHBe /nombre HVB	40 (74,1)	60 (73,2)	0,99
Ac AntiHBe/ nombre HVB	23 (42,6)	38 (46,3)	0,86
Ag HBs quantitatif/ nombre HVB	32 (59,2)	46 (56,1)	0,77
Ac Anti VHD/ nombre HVB	1 (1,8)	3 (3,7)	0,54
ARN /VHD/ nombre HVB	1 (25)	3 (75)	0,54
Ac Anti VHC/ nombre total patients	51 (94,4)	80 (97,6)	0,25
ARN/VHC/ nombre HVC	2 (33,3)	4 (66,7)	0,74
Génotype VHC/ nombre HVC	1 (25)	4 (66,7)	0,31

Dans le bilan de suivi de l'HVB à 6 mois (tableau 4), les patients assurés avaient réalisé significativement une proportion élevée d'Ag HBs quantitatif et l'ADN du VHB, comparés aux patients non assurés ( $p < 0,05$ ).

**Tableau 4. Répartition des patients HVB selon la réalisation du bilan de suivi au sixième mois**

Bilan	Assuré n (%)	Non assuré n (%)	p
ADN/VHB	44 (81,5)	53 (64,6)	<b>0,043</b>
Ag HBs quantitatif	39 (72,2)	43 (52,4)	<b>0,035</b>
Transaminases	41 (75,9)	57 (69,5)	0,495
NFS	29 (53,7)	45 (54,9)	0,870
Urée	24 (44,4)	43 (52,4)	0,622
Créatinine	28 (51,8)	48 (58,5)	0,700
AFP	27 (50)	43 (52,4)	0,858
Phosphore	29 (53,7)	43 (52,4)	0,839
Echographie	39 (72,2)	59 (71,9)	0,303

En revanche, aucune différence statistique significative, a été observée entre les patients assurés et les patients non assurés ( $p > 0,05$ ) dans la réalisation du bilan de suivi de l'HVB à 12 mois. Il en est de même de la réalisation du bilan de suivi à 6 mois de l'HVC, aucune différence statistique significative n'a été constatée, entre les patients assurés et les patients non assurés ( $p > 0,05$ ).

Le nombre moyen d'examen du bilan initial et du bilan de suivi réalisés par patients selon le type d'hépatite virale chez les assurés et les non assurés est détaillé dans le tableau 5. Seule la proportion de réalisation du bilan hépatique avait significativement différencié entre les assurés et les non assurés ; les assurés ayant fait un nombre élevé de tests hépatiques ( $p < 0,05$ ).

**Tableau 5 : Répartition du nombre moyen d'examen réalisés par patients selon l'infection**

Type de bilan	Assuré	Non assuré	p
Bilan virologique	5,6/10	5,7/10	0,44
Bilan hépatique	6,3/10	5,4/10	<b>0,03</b>
Bilan de suivi HVB M*6	6,6/9	5,8/9	0,14
Bilan de suivi HVB M*12	6,0/9	5,6/9	0,74
Bilan de suivi HVC M*3	2/2	2/2	-
Bilan de suivi HVC M*6	2/2	2/2	-

\*M : mois

## Discussion

### *Fréquence hospitalière des hépatites virales chroniques et données sociodémographiques*

La prévalence des hépatites virales chroniques était élevée car rendait compte du tiers des motifs de consultation en hépatogastroentérologie. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la Côte-d'Ivoire est un pays de haute endémicité des hépatites virales chroniques, dû à la prédominance du mode de transmission materno-fœtale et horizontale (10). Un Comité National d'Experts Indépendants pour la Vaccination et les Vaccins de Côte-d'Ivoire a inscrit dans son plan de travail de l'année 2015 l'élaboration d'un avis sur l'introduction, à la naissance, d'une dose de vaccin contre l'hépatite virale B dans le calendrier vaccinal du Programme Elargi de Vaccination (11). La Direction de Coordination du Programme Elargi

de Vaccination (DCPEV), en collaboration avec ses partenaires (Organisation mondiale de la Santé, Global Alliance for Vaccine and Immunization et United Nations International Children's Emergency Fund), a introduit, le 21 octobre 2019, la dose à la naissance du vaccin contre l'hépatite B, dans sa vaccination de routine. Ceci confirme les données de l'OMS : de manière générale la prévalence et l'incidence sont inversement proportionnelles au niveau socio-économique (1).

L'âge moyen de nos patients de  $42,9 \pm 12,2$  ans concordait avec celui de Mongo-Onkouo *et al.* au Congo (12) tandis qu'Agbassi (13) a trouvé un âge moyen plus jeune de 34 ans au Sénégal. Cet âge plus jeune s'explique par le fait que la plupart des patients de son étude étaient tous des sujets inclus dans un programme (HEPADACK) où on suivait gratuitement des porteurs chroniques de l'antigène HBs dominés par des jeunes dépistés lors des dons de sang. La prédominance masculine était retrouvée dans les autres études (12-14).

#### *Aspects économiques*

Un nombre important d'examen est demandé au cours du bilan initial virologique et hépatique pour évaluer la chronicité du portage et le stade de la maladie avant un traitement adapté. On note que nos patients ne réalisaient pas le bilan initial complet. Le nombre moyen d'examen du bilan initial (bilan virologique et hépatique) était de 11,9 (assurés) et de 11,1 (non assurés) sur un total de 20 examens. Ces chiffres sont bas car correspondent à la moitié des examens à réaliser. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes et ceci pourrait s'expliquer par le fait que très peu d'assurances couvraient les bilans virologiques.

On observe un coût élevé de la prise en charge initiale. Le coût global estimé du bilan initial complet de l'HVB était de 223,95 USD. Dieye B *et al.* au Sénégal, retrouvaient aussi un coût moyen élevé du bilan de l'HVB de 500 USD en 2015 (14). Le coût global du bilan initial de l'HVC était de 352,75 USD. Mongo-Onkouo *et al.*, au Congo, ont rapporté un coût plus élevé de 485,64 USD pour l'HVB et 977,85 USD pour

l'HVC en 2016 (12). Le coût du bilan initial de l'HVB+HVD était de 391,30 USD au public.

Pour le bilan de suivi annuel, le coût global était estimé à 237,90 USD. Le coût direct du bilan de suivi de l'HVC revenait à 226,42 USD, alors que celui de l'HVD était de 656,28 USD. Le bilan de suivi des hépatites virales chroniques demeure coûteux. On notait une régression dans la réalisation du bilan de suivi au cours de la visite semestrielle dans les deux groupes : assurés et non assurés. Ceci pourrait s'expliquer par le coût élevé du bilan initial et par l'absence de traitement curatif dans le cas de l'HVB. Agbassi (13) au Sénégal, dont la durée d'étude était plus longue (janvier 2010 à août 2012) a aussi constaté que les bilans réalisés au cours du suivi sont plus importants lors des premières visites et diminuent remarquablement au cours des visites suivantes (13).

Les hépatites virales sont des affections chroniques nécessitant un traitement, un suivi prolongé (tous les 3 mois la première année puis semestriel) et coûteux pour un citoyen ne disposant pas de ressources financières et d'assurance maladie adéquates pour bénéficier des services de prise en charge de l'hépatite virale. Le traitement de l'HVB par le ténofovir est gratuit dans les institutions de références publiques et accessible dans les pharmacies privées depuis 2018 à 6,56 USD, ce qui favorise la bonne observance retrouvée dans la présente étude des patients ayant une HVB sous traitement. Mongo-Onkouo *et al.* au Congo (12), ont rapporté une mauvaise observance dans leur étude et cela s'expliquait par le fait que le ténofovir n'était pas en vente libre. Les patients s'approvisionnaient dans les cliniques privées ou le programme de lutte contre le VIH. Le ténofovir était vendu entre 57,42 USD et 106,64 USD au Congo (12). Le coût du traitement de l'hépatite virale C demeure toujours un problème, en raison du coût élevé qui reste toujours inaccessible pour la majorité de la population, malgré le prix subventionné du traitement pan génotypique (sofosbuvir + velpastavir) de 595,57 USD le traitement de 3 mois dans les institutions publiques et de 874,53 USD le traitement de 3 mois dans les pharmacies

privées. Le coût global de la prise en charge de l'HVC (bilan et traitement) était de 1174,73 USD au public dans notre série. Bignoumba *et al.* (15) ont rapporté un coût du traitement de l'hépatite C à 7163,30 USD en 2012. Leur résultat est quatre fois supérieur au nôtre. Il est possible que cela soit due au fait qu'à cette époque-là, il n'y avait pas les antiviraux à action directe, et le traitement était basé sur l'interféron pégylé associé à la ribavirine dont le coût était élevé. Le coût du traitement de l'HVB+HVD est gratuit dans les institutions de références publiques en Côte-d'Ivoire, ce qui favorise une bonne observance des patients sous traitement en absence des effets indésirables et de complications ; néanmoins nous avons observé une rupture de l'interféron pégylé pendant la période d'étude. L'interféron pégylé est de coût inaccessible en pharmacie privée à 984,41 USD par mois. Cette situation ne favorise nullement l'observance thérapeutique car les ruptures de médicaments, sont sources d'interruption du traitement, et d'inefficacité de la prise en charge. Notre étude retrouve un coût élevé de la prise en charge contrastant avec le faible revenu mensuel des patients, imposant une solidarité familiale effective dans le court terme. La connaissance du coût de la prise en charge d'une pathologie est un préalable pour élaborer une politique optimale de santé (1,6). Les examens paramédicaux sont réalisés pour la grande majorité des cas dans des laboratoires privés dont les coûts sont variables d'un laboratoire à un autre en fonction de leur localisation. Les laboratoires nationaux ne font pas la biologie moléculaire ; ils sont sous équipés pour la réalisation de certains examens biologiques : la charge virale, le génotype viral et le Fibrotest-Actitest®, des examens essentiels qui sont pour la plupart réalisés en France. Ce qui rend compte du coût élevé des examens biologiques qui se font en dehors du pays.

La majorité de la population de la présente étude a un revenu moyen, ce qui ne permet pas d'assurer financièrement les examens du bilan initial, pré thérapeutique et du suivi surtout pour l'HVB. Aucune différence statistique significative n'a été observée dans la réalisation

du bilan annuel chez les assurés et les non assurés du fait que la plupart des assurances de nos patients ne prennent en compte que les médicaments (Mutuelle Générale des Fonctionnaires de Côte-d'Ivoire) et d'autres ne couvrent pas tous les examens biologiques et surtout virologiques. Et pourtant, la couverture maladie universelle (CMU) devrait avoir pour objectif de garantir l'accès à des soins de santé de qualité à l'ensemble de la population résidant en Côte-d'Ivoire dans des conditions financières soutenables (9). Le panier de soins de la CMU ne prend en charge les patients que dans les hôpitaux publics où tout le bilan virologique ne peut être réalisé.

Les conditions de vie et les difficultés financières pour la réalisation du bilan pré thérapeutique et du suivi sont généralement à l'origine d'une interruption du suivi entraînant un recours thérapeutique diversifié alternatif. Pourette *et al.* en Côte-d'Ivoire (16) ont aussi retrouvé les mêmes difficultés économiques et sociales chez leurs patients. Tous avaient à leur charge la totalité des frais, avec pour conséquence l'impossibilité d'assumer financièrement les examens diagnostiques, pré-thérapeutiques et de suivi, ainsi que le traitement. Tous les patients avaient rencontré des difficultés à assumer la charge financière du bilan pré thérapeutique ou de la surveillance, du fait du coût du transport, des examens de laboratoire, des consultations et des prescriptions de médicaments palliatifs, « hépatoprotecteurs ».

#### *Limites et forces de la présente étude*

La présente étude a certainement des limites dont il faut tenir compte dans l'interprétation des résultats. Elles sont inhérentes à la relative faible taille d'échantillon, aux biais de sélection et au choix d'évaluer le coût des bilans et du traitement et non toutes les dépenses effectuées par les patients. La force de l'étude réside dans le caractère princeps de l'estimation des coûts du bilan et du traitement des hépatites virales chroniques en Côte-d'Ivoire.

## Conclusion

La prise en charge des hépatites virales nécessite un bilan initial, un suivi et un traitement coûteux pour nos patients dont plus de la moitié (60 %) n'avaient pas d'assurance maladie. Ce qui explique que la plupart des patients ne réalisaient pas le bilan initial complet ni le bilan de suivi complet. Une prise en charge globale par le Programme National de Lutte contre les Hépatites Virales similaire à celle du programme VIH s'avère indispensable.

## Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en relation avec cette recherche.

## Contribution des auteurs

Kissi Anzouan-Kacou Henriette Ya et Déhainsala Maire ont développé le protocole de recherche. Dehainsala Maire a collecté les données sous la supervision de Kissi Anzouan-Kacou Henriette Ya. Les données ont été analysées par Doffou Stanislas et Bangoura Aboubacar Demba. L'article a été rédigé dans sa 1ère version par Dehainsala maire. Kissi Anzouan-Kacou Henriette Ya a révisé le manuscrit. Tous les co-auteurs ont contribué à la finalisation de l'article.

## Références

1. OMS 2016. Stratégie mondiale du secteur de la santé contre l'hépatite virale 2016-2021 Vers l'élimination de l'hépatite virale.
2. Kodjoh N. Situation de la lutte contre les hépatites virales B et C en Afrique. *Med Santé Trop* 2015 ; **25** : 141-144.
3. Assi C, Allah-Kouadio E, Ouattara A, Diakité M, Koné S, Lohoues-Kouacou MJ, *et al.* Couverture vaccinale contre l'hépatite virale B et prévalence de l'antigène HBs dans une profession à risque : Etude transversale portant sur 244 sapeurs-pompiers de la ville d'Abidjan. *Journal Africain d'Hépatologie-Gastroentérologie* 2011 ; **5** : 115-118. <http://dx.doi.org/10.1007/s12157-011-0262-6>
4. Kra O, N'Dri N, Koné D, Kadiané NJ, Aba YT, Ouattara B, *et al.* Prevalence of HBs Antigen Carriage in a Population of Recruits of the National Gendarmerie of Ivory Coast in 2010. *African Journal of Infectious Diseases Research* 2015; **2**: 80-83.
5. Lemoine M, Nayagam S, Thursz M. Viral hepatitis in resource-limited countries and access to antiviral therapies: current and future challenges. *Future Virol* 2013; **8** (4): 371-380.
6. Rajendra A, Wong JB. Economics of chronic hepatitis B and hepatitis C. *Journal of Hepatology* 2007; **47**: 608 - 617.
7. Rapport sur la prise en charge des personnes infectées par le virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C. Disponible sur <http://www.afef.asso.fr>
8. Comble P, La Ruche G, Bonard D, Ouassa T, Faye-Ketté H, Sylla-Koko F *et al.* Hepatitis B and C infections, human immunodeficiency virus and other sexually transmitted infections among women of childbearing age in Côte-d'Ivoire, West Africa. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2001; **95**: 493-496.
9. Soriat C. Vers la santé pour tous en Côte-d'Ivoire ? La Couverture sanitaire universelle comme enjeu de redéfinition de l'État et de légitimation du régime. Notes de l'Ifri ; 2021. ISBN : 979-10-373-0359-2.
10. Lohouès-Kouacou MJ, Touré M, Hillah J, Camara BM, N'Dri N, Kouamé KJ, *et al.* Transmission materno-fœtale du virus B de l'hépatite en Côte-d'Ivoire. Plaidoyer pour la vaccination de masse. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* 1999 ; **8** (6) : 401-404.
11. Boa A, Douba A, Menan H, Attia A, Ouassa T, Bénéié JBV, *et al.* Plaidoyer pour l'introduction du vaccin contre l'hépatite virale B à la naissance en Côte-d'Ivoire. *Santé Publique* 2017 ; **5** (29) : 751-760.
12. Mongo-Onkouo A, Ahoui Apendi CP, Mimiesse Monamou JF, Itoua-Ngaporo NA, Atipo-Ibara Ollandzobo Ikobo LC, Deby G, *et al.* Coût Financier de la prise en charge des hépatites virales chroniques B et C au CHU de Brazzaville (Congo). *Health Sci Dis* 2019 ; **20** (1): 46-49.
13. Agbassi YJP. Evaluation du coût annuel de l'hépatite chronique B non traitée au Sénégal. Mémoire du Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées en économie de la Santé. Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion, 2014 : 66 p.

14. Dieye B. Analyse du coût de l'hépatite B au Sénégal et estimation du rapport coût efficacité. Mémoire du Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées en économie de la Santé. Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion, 2016 : 86 p.
15. Bignoumba Ibouili R, Iba Ba J, Itoudi Bignoumba PE, Missounga L, Eyi Nguema AG, Pemba L, Coniquet S, *et al.* Aspects socioéconomiques de la prise en charge des hépatites chroniques B et C à Libreville (Gabon). *Médecine et Santé Tropicales* 2012 ; **22** : 101-102.
16. Pourette D, Enel C. Représentations et vécu de l'hépatite B de patients subsahariens en Côte-d'Ivoire et en France. *Santé publique* 2014 ; **26** (6) : 8.

Voici comment citer cet article : Anzouan-Kacou HK, Dehinsala M, Bangoura AD, Kouamé DH, Doffou AS, Mahassadi AK *et al.* Aspects socio-économiques de la prise en charge des hépatites virales chroniques en Cote-d'Ivoire. *Ann Afr Med* 2022; **15** (4): e4770-e4778. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v15i3.3>