



Evaluation de la fibrose hépatique chez les sujets âgés infectés par le VHC

Nabila.Kalla¹⁻³, Ouanassa.Hamouda²⁻³, Souhila.Aouidane²⁻³, Faiza.Megaache⁴

¹ EPH Batna, Algérie

² CHU Batna, Algérie

³ Faculté de médecine - Université Batna,, Algérie

⁴ EPH Barika, Algérie

Avicenna medical research is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



ARTICLE HISTORY

Received: 16 February 2026

Final Revision: 28 February 2026

Accepted: 04 March 2026

Online Publication: 01 April 2026

KEYWORDS

Hépatite chronique C, Fibrose, Patients âgés, PBH, Fibrotest, Fibroscan

CORRESPONDING AUTHOR

n.kalla@univ-batna2.dz

DOI

[10.34118/amr.v5i1.4527](https://doi.org/10.34118/amr.v5i1.4527)

A B S T R A C T

Contexte :

L'hépatite virale C constitue un problème de santé publique et l'une des causes de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire. De nombreuses études ont révélé une forte corrélation entre la fibrose et l'âge avancé des patients atteints d'hépatite virale C. Le but de cette étude est d'évaluer la sévérité de la fibrose chez les patients âgés atteints d'hépatite chronique C. Patients et Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée au niveau de notre consultation colligeant les patients âgés suivis pour hépatite chronique C. Les patients co-infectés par le VIH ou le VHB ont été exclus. Les données épidémiologiques, cliniques, histologiques ont été recueillies.

Résultats : Il s'agit de 109 patients, 38 hommes et 71 femmes. Avec une moyenne d'âge de 68 ans (65 à 72 ans). La charge virale moyenne de nos patients était de 3188160 UI/ml. Le degré de l'atteinte hépatique a été évalué par une biopsie chez 51 patients et par Fibrotest chez 58 patients. Par contre 39 patients ont bénéficié d'un Fibroscan associé à l'un des deux examens précédents. Plus de 90% de nos malades ont une fibrose $\geq$ F2, par ailleurs elle est absente à minime dans 0,9% et 8,3% des cas respectivement. Une fibrose modérée était constatée chez 24,8% des cas, par contre 66% des malades avaient une fibrose sévère. 39,4% des patients inclus dans l'étude étaient cirrhotiques au début de leur prise en charge.

Conclusion : L'étude de la sévérité de l'atteinte hépatique montre que la fibrose sévère est fréquente chez les patients âgés.

1. Introduction

L'hépatite C constitue un sérieux problème de santé publique et l'une des causes de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire. La prévalence l'hépatite virale C dans le monde est environ de 3 %. L'infection par le virus de l'hépatite C est endémique dans l'univers entier, mais sa répartition est variable d'une région à une autre [1]. En Algérie le taux d'incidence de l'hépatite virale C est estimé à 2,62 cas pour 100.000 habitants en 2007. Les foyers les plus importants sont retrouvés principalement dans les wilayas des hauts plateaux et du sud [2].

L'hépatite C est rarement diagnostiquée aux premiers stades de l'infection, car elle est généralement asymptomatique et souvent découverte fortuitement, parfois à un stade avancé de la maladie.

L'évaluation de la fibrose hépatique dans l'hépatite C chronique, est essentielle pour les décisions thérapeutiques et montre une valeur diagnostique et pronostique majeure.

Récemment chez les patients sans comorbidité atteints d'hépatite C, plusieurs examens non invasifs de la fibrose ont été préconisés comme alternative à la biopsie hépatique (PBH).

Au vu de l'importance de l'évaluation de la fibrose dans la prise en charge de l'hépatite virale C, et compte tenu de nombreuses études ayant démontré une forte corrélation entre le degré de fibrose et l'âge avancé chez les patients atteints d'hépatite chronique C, l'objectif de notre étude est d'évaluer la fibrose hépatique chez les patients âgés atteints d'hépatite chronique C.

2. Matériels et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive menée au niveau de la wilaya de Batna colligeant les patients âgés suivis pour hépatite chronique C.

Cette étude rétrospective est basée sur l'exploitation des dossiers médicaux des malades qui ont été suivis à la consultation spécialisée pour une hépatite chronique (EPH Barika, EPH Batna) sur une période allant de 2003 jusqu'aux 2016. Le diagnostic de l'hépatite virale C a été retenu sur une sérologie associée à une charge virale détectable. Le stade de la fibrose hépatique a été déterminé soit à partir des résultats de la PBH, soit à partir des résultats des examens non invasifs d'évaluation de la fibrose.

Un questionnaire standardisé a été élaboré afin de recueillir l'ensemble de données caractéristiques de chaque malade. Pour chaque patient, Les paramètres épidémiologiques, démographiques, biochimiques, virologiques et histologiques ont été recueillis.

Un patients est considéré comme un cas éligible, doit être un sujet âgé ≥ 65 ans, avoir une hépatite C chronique avec PCR HCV positif et avoir bénéficier

d'une évaluation de la fibrose hépatique soit par une ponction biopsie hépatique soit par un examen non invasif à savoir, Fibrotest ou Fibroscan.

Ont été exclu les patients ayant une sérologie de l'hépatite virale C positive avec une charge virale indétectable. Nous avons exclu également les patients qui n'avaient pas bénéficié d'une évaluation de la fibrose. Les patients co-infectés par le VIH ou le VHB ont été exclus.

En général la fibrose est classée en fibrose minimale (F0, F1), fibrose significative ($\geq F2$), fibrose sévère ($\geq F3$) ou de cirrhose (F4).

D'après Castera et al. « Lorsque la valeur d'élasticité hépatique est inférieure à 7.1 kpa, il est probable qu'il n'existe pas de fibrose ou une fibrose minimale (F0-F1 selon le score Métavir). Lorsque la valeur d'élasticité hépatique est supérieure à 9,5 kpa, la fibrose est probablement sévère (F3), et lorsque la valeur est supérieure ou égale à 12,5 kpa l'existence d'une cirrhose est très probable » [3].

La répartition des patients selon le degré de la fibrose lié aux valeurs du Fibrotest retrouvées chez nos patients a été faite selon les seuils de 0,48 et 0,75.

En se basant sur l'étude de Castera publiée en 2005 où « la fibrose hépatique a été classée en trois grade : absence de fibrose ou présence d'une fibrose minimale ($< 0,48$) ; fibrose modérée (0,48 – 0,75) et fibrose sévère ($\geq 0,75$) » [3].

Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22 a été utilisé pour l'analyse statistique. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et comparées par le test t de Student, et les variables qualitatives par le test du Chi carré. Les intervalles de confiance ont été calculés à 95%. Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

Considérations éthiques : cette étude est réalisée sur les dossiers médicaux. L'anonymat et la confidentialité des patients ont été strictement respectés.

3. Résultats

Il s'agit de 109 patients, 38 hommes (34,9%) et 71 femmes (65,1%). Avec une moyenne d'âge de 68 ans (65 à 72 ans).

La totalité des patients était infecté par un virus de génotype 1, le sous-type 1b était prédominant. Les génotypes 2, 3, 4, 5 et 6 n'ont pas été détectés chez nos patients. Il n'y avait pas de patients avec une infection de génotype mixte.

La charge virale moyenne de nos patients était de 3188160 UI/ml. Une charge virale supérieure à 600.000 UI/ml a été retrouvée chez presque deux tiers des malades. La virémie varie selon le sexe, elle est significativement plus élevée chez les hommes que les femmes ($P = 0,01$).

Le degré de l'atteinte hépatique a été évalué par une biopsie chez 51 patients et par Fibrotest chez 58 patients. Par contre 39 malades ont bénéficié d'un Fibroscan associé à l'un des deux examens précédents. Plus de 90% de nos malades ont une fibrose $\geq$ F2, par ailleurs elle est absente à minime dans 0,9% et 8,3% des cas respectivement. Une fibrose modérée était constatée chez 24,8% des cas, par contre 66% des malades avaient une fibrose sévère. 39,4% des patients inclus dans l'étude étaient cirrhotiques au début de leur prise en charge.

Tableau 01 : Stades de fibrose déterminés dans la population d'étude.

Stade de Fibrose	n (%)
fibrose absente	01 (0,9%)
fibrose minime	09 (8,3%)
fibrose modérée	27 (24,8%)
fibrose sévère	72 (66%)

4. Discussion :

L'infection par le virus de l'hépatite C est responsable de 20 % des hépatites aiguës, fréquemment asymptomatique, et évolue vers une hépatite chronique dans 80 % des cas. L'hépatite chronique peut évoluer vers une cirrhose, voir même en carcinome hépatocellulaire. Cette évolution peut être asymptomatique et ne sera détectée qu'à un stade avancé. Le caractère asymptomatique de l'infection suggère l'existence d'un nombre important de personnes infectées non encore dépistées.

Dans l'hépatite C chronique, l'évaluation de la fibrose hépatique est essentielle pour les décisions thérapeutiques et montre une valeur diagnostique et pronostique majeure.

Chez les patients atteints d'hépatite C, plusieurs méthodes non invasives de la fibrose ont été préconisées comme alternatives à la biopsie hépatique. Depuis 2007, les méthodes non invasives recommandées pour l'évaluation initiale de la fibrose au cours de l'hépatite C chronique sans comorbidité comprennent la mesure de l'élasticité hépatique par FibroScan, ainsi que des tests sanguins tels que le FibroTest, le Fibromètre et l'Hépascore. En pratique clinique courante, ces examens ont remplacé la ponction-biopsie hépatique dans la prise en charge de l'hépatite C chronique.

L'évaluation du stade de la fibrose hépatique repose sur la biopsie hépatique, considérée comme la méthode de référence ; cependant, cette procédure est invasive et mal tolérée. C'est pourquoi des méthodes non invasives d'évaluation de la fibrose ont été développées pour la prise en charge des hépatites virales chroniques.

Selon les recommandations de l'association française d'étude de foie (AFEf) sur la prise en charge des hépatites virales C, « la PBH n'est pas recommandée en cas d'hépatite virale chronique C sans comorbidité, quel que soit les résultats des méthodes non-invasives de diagnostic de la fibrose. En cas de discordance entre les examens non-invasifs, le résultat le plus sévère doit être pris en considération. Chez les patients non traités une surveillance annuelle de la fibrose est préconisée par une méthode non-invasive ». En 2018, la mesure de l'élasticité hépatique par Fibroscan ou un test sanguin (Fibrotest, Fibromètre), étaient les méthodes non-invasives de diagnostic de la fibrose hépatique recommandées par l'AFEf [4].

Étant donné l'importance de l'évaluation de la fibrose dans la prise en charge de l'hépatite C, notre étude a pour objectif d'évaluer la fibrose hépatique chez les sujets âgés infectés par le virus de l'hépatite C. Ont été inclus les patients âgés de 65 ans et plus.

L'inclusion des personnes de 65 ans et plus s'explique par leur risque plus élevé d'avoir une fibrose avancée, en raison de l'ancienneté de l'infection, des changements physiopathologiques liés à l'âge et de la coexistence fréquente d'autres comorbidités. En outre, les renseignements disponibles sur ce groupe de personnes sont limités, rendant indispensable une évaluation ciblée pour renforcer la qualité de leur prise en charge.

Dans une étude nationale algérienne réalisée en 2012 l'âge moyen des patients infectés par le VHC est de 52 ans [5] ; dans une autre cohorte incluant 435 patients du nord-est algérien l'âge moyen est de 53,6 dont 70,6% des malades ont un âge supérieur à 50 ans [6]. Les patients tunisiens infectés par le VHC ont une moyenne d'âge de 56 ans [7]. Ces données soulignent l'importance de la transmission horizontale et non verticale du VHC. L'âge moyen plus élevé observé dans notre population pourrait être lié à la probabilité d'une infection antérieure, vraisemblablement survenue à une époque où les actes médicaux étaient pratiqués avec du matériel réutilisable non stérilisé et des procédures de stérilisation insuffisantes, comme l'utilisation de seringues en verre réutilisables insuffisamment stérilisées. Ceci pourrait expliquer en partie le taux élevé d'infection par le VHC dans cette tranche d'âge. Cette voie de transmission a engendré une situation catastrophique en Égypte. Cela s'est produit principalement après des campagnes de médicaments injectables contre la schistosomiase utilisant du matériel réutilisable qui n'était pas suffisamment stérilisé, ce qui a facilité la propagation du virus de l'hépatite C. Suite à quoi l'Égypte a été classé parmi les pays avec une prévalence la plus élevée du virus de l'hépatite C dans le monde (18,1 %) [8].

Dans notre travail, une prépondérance féminine a été observée, avec un sex-ratio à 0.53. Cette prédominance

a été constatée dans la plupart des travaux nationaux [9,10]. Ben Salem et al. ont noté une prédominance féminine chez les patients de l'est de l'Algérie (65 % contre 46 %, $p < 0,001$) [10]. En effet, parmi les études internationales, en Tunisie, Ben Khalifa et al. [11] et Mejri et al. [12] ont observé une prédominance de cette infection chez les femmes, suggérant que certaines pratiques sociales courantes chez les femmes, connues pour augmenter le risque d'infection par l'hépatite C, comme le tatouage, en sont responsables. Également en France Merle et al. avaient obtenu un résultat similaire plus tôt, en 1999 [13].

Dans notre région, le génotype dominant du virus de l'hépatite C (VHC) est le génotype 1b. Ces données concordent avec les résultats d'études menées en Algérie. Dans notre pays, la plupart des études scientifiques ont mis en évidence des variations dans la distribution des génotypes selon les régions géographiques. Dans le nord-est de l'Algérie, le génotype 1b était dominant, tandis que dans le nord-ouest, c'était le génotype 2 [14, 15, 6, 16]. En Algérie, la distribution des génotypes du VHC est similaire à celle observée dans certains pays méditerranéens comme la Tunisie où le génotype 1 était dominant [17]. En revanche, le génotype 4 est dominant en Égypte [18].

Dans notre étude, Une fibrose hépatique sévère a été trouvée chez 72 patients sur un total de 109 cas ce qui représente environ deux tiers des cas. Toutefois, notre étude a constaté qu'il y'a une différence significative entre une fibrose avancée et l'âge élevé de nos malades. Cela peut s'expliquer par l'ancienneté de la contamination en sachant que l'infection par le VHC passe souvent inaperçue sans symptômes cliniques alors que la maladie évolue de manière insidieuse et discrète.

L'étude de la relation entre l'âge des patients et la sévérité de l'atteinte hépatique retrouve la fibrose sévère augmente avec l'âge des malades. Des études examinant la relation entre l'âge du patient et la gravité des lésions hépatiques ont montré qu'une fibrose ($\leq F2$) est observée dans tous les groupes d'âge, tandis que la fibrose extensive augmente avec l'âge [19,20].

De nombreuses études ont démontré que les patients ayant contracté l'infection après 40 ans sont plus susceptibles de présenter une progression accélérée de la fibrose que les sujets plus jeunes. Chez les hommes, La rapidité d'évolution de la fibrose est plus élevée chez les personnes de plus de 60 ans que chez celles de moins de 40 ans. Le rôle de l'âge dans la progression rapide de la fibrose pourrait s'expliquer par le vieillissement des systèmes de défense immunitaire [21].

Notre étude portant sur le lien entre le sexe des patients et la gravité de leur maladie hépatique a révélé que la fibrose avancée est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes. Le sexe constitue également un

facteur de risque d'évolution rapide de fibrose : les hommes présentent un taux de progression de la fibrose dix fois supérieur à celui des femmes, quel que soit leur âge. Ce rôle du sexe pourrait s'expliquer par l'influence de certaines hormones, notamment les œstrogènes, qui agissent sur la fibrose en inhibant la prolifération des astrocytes et le processus fibrotique lui-même [22].

Le traitement de l'hépatite C a beaucoup avancé, ces dernières années, de nouvelles molécules ont été créées grâce à la compréhension des étapes de réplication du VHC. Grâce à de nouveaux médicaments antiviraux, l'hépatite C chronique devient la première infection virale chronique qui peut être guérie.

Comme il n'y a pas de vaccin contre le virus de l'hépatite C pour le moment, la meilleure façon de prévenir l'infection par ce virus est de limiter le risque d'être exposé.

4. Conclusion

Selon nos résultats, lors d'une infection chronique par le virus de l'hépatite C chez les patients âgés, plus deux tiers des personnes présentent une fibrose extensive. Donc l'étude de la sévérité de l'atteinte hépatique montre que la fibrose sévère est fréquente chez les patients âgés. Cela peut s'expliquer par l'ancienneté de la contamination en sachant que l'infection par le VHC passe souvent inaperçue sans symptômes cliniques alors que la maladie évolue de manière insidieuse et discrète au fil du temps.

Conflits d'intérêts : pas de Conflits d'intérêts

Remerciements

Nous adressons nos sincères remerciements à toutes les personnes ayant participé à la réalisation de ce travail.

Références

- [1]. Soussan P et al. Virus de l'hépatite C. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Biologie clinique 2010 ; 90-55.
- [2]. Relevé Épidémiologique Annuel Algérie : Situation Épidémiologique de l'année 2007 sur la base des cas déclarés à l'INSP 2007 ; 108.
- [3]. Castera L, Vergniol J, Foucher J, Le Bail B, Chanteloup E, Haaser M et al. Prospective comparison of transient elastography, Fibrotest, APRI, and liver biopsy for the assessment of fibrosis in chronic hepatitis C. Gastroenterology 2005; 128: 343-50.
- [4]. Les recommandations AFEF pour l'élimination de l'infection par le virus de l'hépatite C. Publiées en mars 2018. <https://afef.asso.fr/>.
- [5]. Debzi N et Al. Résultats thérapeutiques par bithérapie pegylée de la cohorte nationale algérienne vhc. Journée scientifique internationale 01/12/2012 Batna.
- [6]. Rouabhia S, Sadelaoud M, Chaabna-Mokrane K, Toumi W, Abenavoli L. Hepatitis C virus genotypes in north eastern Algeria : A retrospective study. World J Hepatol 2013; 5: 393-397.

- [7]. BenNejma H. Epidémiologie de l'hépatite C en Tunisie résultat d'une enquête prospective dans le gouvernorat de Ben Arous. Thèse de doctorat, faculté de médecine de Tunis 1996.
- [8]. Frank C, Mohamed M, Strickland G, Lavanchy D, Arthur R, Magder L, El Khoby T, Abdel-Wahab Y, Aly Ohn E, Anwar W, Sallam I. The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt. *Lancet* 2000; 355: 887-91.
- [9]. Kalla N, Aouidane S, Megaache F, Tebbal S. Evaluation de la performance et de la concordance du Fibroscan et du score APRI chez les patients atteints d'hépatite chronique C. *Batna J Med Sci* 2020 ; 7:27-30.
- [10]. Bensalem A, Selmani K, Hihi N, Bencherifa N, Mostefaoui F, Keriou C, Pineau P, Debzi N, Berkane S. Eastern region represents a worrying cluster of active hepatitis C in Algeria in 2012 *J Med Virol*. 2016; 88: 1394-403.
- [11]. Ben Khélifa H, Gorgi Y, Sfar I, Hssairi M, Ayed K. Prévalence du portage chronique des virus B, D et C en Tunisie. Résultats d'une enquête Nationale. Xème Congrès National de la Société Tunisienne de Gastroentérologie. Livre des résumés 2006; 30: 23.
- [12]. Mejri Salah AB, Triki S, H, Alaya NB, Djebbi A, Dellagi K. Contrasting patterns of hepatitis C virus infection in two regions from Tunisia. *J Med Virol* 2005; 76:185-93.
- [13]. Merle V, Gorla O, Gourier-Féry C, Benguigui C, Michel P, Huet Pet al. Facteurs de risque de contamination par le virus de l'hépatite C. Étude cas-témoins en population générale. *Gastroenterol Clin Biol* 1999 ; 23: 439-46.
- [14]. Mammeri a. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des hépatites virales c. Dans la région d'annaba. Thèse en sciences médicales soutenue publiquement le 23-12-2012.
- [15]. Amani N. Evolution des patients porteurs d'une infection chronique post hépatitique virale C sous traitement par bithérapie pegylée. Thèse en sciences médicales soutenue publiquement le 26-05-2015.
- [16]. Benabdallah et al. Réponse virologique au traitement par bithérapie pegylée chez les patients atteints de VHC. Abstract n 199 journée de gastroentérologie d'Afrique.
- [17]. Daw MA, Dau AA. Hepatitis C virus in Arab world: a state of concern. *ScientificWorldJournal* 2012; 2012: 719-94.
- [18]. Elkady A, Tanaka Y, Kurbanov F, Sugauchi F, Sugiyama M, Khan A, Sayed D, Moustafa G, Abdel-Hameed AR, Mizokami M. Genetic variability of hepatitis C virus in South Egypt and its possible clinical implication. *J Med Virol* 2009; 81: 1015-1023.
- [19]. Deep A, Kumari S, Malakar S, Swaroop S, Rungta S. Risk Factors for Progressive Fibrosis and Cirrhosis in Patients With Chronic Hepatitis C in India. *Cureus*. 2024; 16: 64550.
- [20]. Sadek, Mustafa MD * ; Wasuwanich, Paul MD .S2132 Profils stratifiés par âge de l'hépatite B et C chronique : voies divergentes de progression de la maladie dans le foie vieillissant. *The American Journal of Gastroenterology* 2025; 120:10S2- 458.
- [21]. Ortiz V, Berenguer M, Rayon JM, Carrasco D, Berenguer J. Contribution of obesity to hepatitis C-related fibrosis progression. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 2408-2414.
- [22]. Jamalnia M, Lonardo A, Weiskirchen R. Sex and Gender Differences in Liver Fibrosis: Pathomechanisms and Clinical Outcomes. *Fibrosis*.2024;2(4):10006