



## Prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite C dans la population générale de la ville de Barika

### *Prevalence of hepatitis C virus infection in the general population of the city of Barika*

Nabila Kalla<sup>1</sup>, Souhila Aouidane<sup>2</sup>, Faiza Megaache<sup>3</sup>, Soraya Tebbal<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculté de Médecine, Université de Batna 2 – Algérie

<sup>2</sup> Faculté de Médecine, Université Laghouat – Algérie

<sup>3</sup> EPH Barika - Algérie

Correspondance à :  
Nabila KALLA  
kalnab97@yahoo.fr

**Historique de l'article :**  
Reçu le 19 janvier 2020  
Accepté le 23 mars 2020

#### RÉSUMÉ

**Introduction.** L'hépatite virale C pose un réel problème de santé publique à l'échelle mondiale. En Algérie, sa prévalence est modérée, mais il existe une variabilité géographique dans sa distribution, la wilaya de Batna est endémique pour la pathologie. Le dépistage précoce de cette pathologie permet de réduire la morbidité et la mortalité liées à la cirrhose et au carcinome hépatocellulaire. Notre objectif est de déterminer la prévalence de l'hépatite C dans la ville de Barika par la réalisation d'un dépistage dans la population générale. **Matériels et Méthodes.** Une étude descriptive transversale de prévalence de l'hépatite virale C dans la ville de Barika à la wilaya de Batna par la réalisation d'une campagne de dépistage de l'hépatite C dans la population générale. Ce dépistage a été organisé pendant 10 jours en mois de mars 2015. Les personnes qui ont été concernées par ce dépistage sont les patients et leurs accompagnateurs qui transitent par les consultations de la polyclinique centrale de Barika pour d'autres pathologies que l'hépatite virale C. Le dépistage a été réalisé par un test rapide immuno-chromatographique sur bandelette (les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD)). Un test ELISA de confirmation a été réalisé sur les prélèvements positifs. **Résultats.** 413 personnes ont été dépistées (114 hommes et 299 femmes), 27 patients avaient un test rapide positif pour le virus de l'hépatite C, ce qui représente une prévalence de 6,50 %. Le sexe ratio (M/F) était de 0,28. Cette prévalence est plus élevée chez les femmes (7,02%) que chez les hommes (5,26%). La tranche d'âge 60-69 ans est la plus touchée 40,70 %, la séroprévalence dans cette classe d'âge est de 12,79%. Toutes les personnes dépistées séropositives au VHC ont eu un prélèvement sanguin à la recherche de l'ARN VHC par PCR, La PCR VHC est revenue indétectable chez deux patients. **Conclusion.** Notre campagne de dépistage anonyme et gratuit de l'hépatite virale C a objectivé une estimation de prévalence de l'infection par le VHC dans la ville de Barika à 6,5%, ce qui a situé notre région dans une zone de forte endémicité de l'infection par le VHC.

**Mots-clés :** Hépatite virale C ; Dépistage ; Prévalence.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Viral hepatitis C poses a real global public health problem. In Algeria, its prevalence is moderate, but there is a geographical variability in its distribution, the location of Batna is endemic for the pathology. Early detection of this pathology reduces the morbidity and mortality linked to cirrhosis and hepatocellular carcinoma. Our goal is to determine the prevalence of hepatitis C in the city of Barika by carrying out screening in the general population. **Materials and methods.** A cross-sectional descriptive study of the prevalence of viral hepatitis C in the city of Barika in the wilaya of Batna by carrying out a hepatitis C screening campaign in the general population. This screening was organized for 10 days in March 2015. People who were affected by this screening are the patients and their carers who pass through the outpatients of the central polyclinic of Barika for other pathologies than viral hepatitis C. The screening was carried out by a rapid immuno-chromatographic test on a strip (rapid diagnostic orientation tests (TROD)). A confirmatory ELISA test was carried out on the positive samples. **Results.** 413 people were screened (114 men and 299 women), 27 patients had a rapid test for the hepatitis C virus, which represents a prevalence of 6.5%. The sex ratio (M / F) was 0.28. This prevalence is higher in women (7.02%) than in men (5.26%). The 60-69 age group is the most affected with 40.7%, the seroprevalence in this age group is 12.79%. All people tested positive for HCV had a blood test for HCV RNA by PCR. The HCV PCR returned undetectable in two patients. **Conclusion.** Our anonymous and free screening campaign for viral hepatitis C objectified an estimate of the prevalence of HCV infection in the city of Barika at 6.5%, which placed our region in a highly endemic area of HCV infection.

**Keywords:** Viral hepatitis C ; Screening ; Prevalence.

#### INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'hépatite C (VHC), représente un véritable problème de santé publique, c'est une des étiologies les plus fréquentes de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé que la prévalence mondiale de l'infection par le VHC est de 3%, ce qui représente environ 170 millions de personnes atteintes. Bien que le VHC soit endémique dans le monde entier, il existe une grande variabilité géographique de sa

distribution [1]. Cependant, des différences importantes peuvent être notées à l'intérieur d'une même région. Sur le continent africain, l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale paraissent être des zones de haute endémicité avec des prévalences supérieures à 8%. Au nord de l'Afrique, la séroprévalence est modérée dans les pays de Maghreb par contre en Égypte, la prévalence du VHC est très forte et parfois supérieure à 15% [1].

#### Pour citer l'article :

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.

En Algérie le taux d'incidence de l'hépatite virale C est estimé à 2,62 cas pour 100.000 habitants en 2007. Certaines régions du pays montrent des chiffres plus élevés dont les foyers les plus importants sont retrouvés principalement dans les wilayas des hauts plateaux et du sud [2].

Dans la wilaya de Batna sur un total de 1324 cas d'hépatites sériques déclarés au service de prévention de la direction de la santé et de la population de Batna durant la période allant de 1996 à 2011, 1148 cas soit 86,70% sont dus au virus C, dont la majorité sont originaire de la ville de Barika.

L'objectif de notre travail est de déterminer la prévalence de l'hépatite C dans la ville de Barika par la réalisation d'un dépistage dans la population générale.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

### Contexte de l'étude

La ville de Barika a été choisie en raison de la prévalence relativement élevée constatée à travers le nombre de malades déclarés qui est nettement plus élevé par rapport à d'autres communes de la wilaya de Batna.

Barika est une ville du nord-est de l'Algérie (figure 1), commune de la wilaya de Batna. Le territoire de la commune de Barika se situe au sud-ouest de la wilaya de Batna. Situation stratégique reliant le nord au sud et l'est à l'ouest. Sa superficie totale est de 1475,11 km<sup>2</sup>. Selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (2015), la population de la Daïra de Barika est de 146534 habitants.



Figure 1. La ville de Barika [3].

### Population de l'étude

Cette étude a été réalisée aux structures sanitaires de Barika. Les cas ont été recrutés à partir des consultations de la polyclinique centrale de Barika, ciblant les patients consultant pour d'autres pathologies que l'hépatite virale C et leurs accompagnateurs. Un cas éligible est défini comme une personne résidant dans la région d'étude, et qui n'est pas connu pour être infectés par le VHC.

Sont exclus les patients habitants en dehors de la ville de Barika, d'âge inférieur à 18 ans, les cas ayant une profession exposant au risque d'AES et les hémodialysés.

### Méthodes

#### Type d'étude

Nous avons mené une étude descriptive, transversale, d'estimation de la prévalence de l'hépatite virale C dans la ville de Barika par la réalisation d'une campagne de dépistage de la pathologie dans la population générale, et l'un des intérêts de ce dépistage est qu'il apporte une vision objective sur la prévalence de l'infection par le VHC dans la population

générale. Ce dépistage a été organisé à Barika, pendant 10 jours à partir du 8 mars 2015. Le dépistage a été réalisé par un test rapide sur bandelette (les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD)), ont été utilisés des tests rapides approuvés par l'OMS pour le dépistage de l'hépatite C "Human Hexagon" test immuno-chromatographique ayant une sensibilité de 99,3% et une spécificité de 99,5% [4]. Un test ELISA de confirmation a été réalisé sur les prélèvements positifs. En cas de positivité une évaluation quantitative de la charge virale a été effectuée. Les personnes dépistées ont été informés du motif de l'enquête et la gratuité du test, en respectant l'anonymat.

#### Recueil des données et Analyse statistique

Un questionnaire structuré a été rempli pour toutes les personnes dépistées au moment de la consultation. La saisie et l'analyse des données sur le logiciel SPSS version 22.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques générales des patients

Un total de 413 personnes a été dépisté volontairement pour la recherche des anticorps contre le virus C, dont 299 de sexe féminin (72,4%) et 114 de sexe masculin (27,6%), soit un sex-ratio de 0,38. Ces personnes sont âgées de 20 à 78 ans, la moyenne d'âge a été de 53,17 ± 11,51 ans. Le test TROD a été positif chez 27 sujets. L'Ac anti VHC a été trouvé chez les 27 cas (6,50 %) sur prélèvement veineux par technique ELISA, soit une séroprévalence de 6,5%. L'âge moyen de ces patients séropositifs pour le VHC est de 61,19 ± 9,81ans. Il est de 60,58 ans avec des extrêmes de 42 et 78 ans pour les femmes, il est de 62,33 ans avec des extrêmes de 52 et 71 ans pour les hommes.

La plupart des sujets séropositifs sont des femmes 77,8% (21 femmes contre 6 hommes). Presque tous ces malades séropositifs (92,59%) sont âgés au-delà de 50 ans. La tranche d'âge 60-69 ans est la plus touchée (40,70 %), la séroprévalence dans cette classe d'âge est de 12,79%. Suivi par celle de 50-59 ans (25,9%).

La prévalence varie selon l'âge et le sexe, elle est plus élevée chez les personnes âgées au-delà de 50 ans (9,57%) et plus faible chez les jeunes moins de 50 ans (1,31%). La prévalence du VHC chez les femmes est plus élevée que chez les hommes (7,02% contre 5,26%).

Toutes les personnes dépistées séropositives au VHC ont eu un prélèvement sanguin à la recherche de l'ARN VHC par PCR, parmi les 27 sujets séropositifs dépistés, 25 ont une PCR positive. En effet la prévalence estimée des porteurs chroniques du VHC est de 6,05%. Toutes les personnes dépistées virémiques ont été adressées à la consultation spécialisée ou' elles ont été prises en charge.

Tableau 1. Répartition des patients dépistés selon l'âge.

Classe d'âge (ans)	Personnes dépistées n (%)	Patients séropositifs n (%)
20-29	11 (2,7%)	0 (0%)
30-39	23 (5,6%)	0 (0%)
40-49	118 (28,6%)	2 (7,4%)
50-59	138 (33,4%)	7 (25,9%)
60-69	86 (20,8%)	11 (40,7%)
≥ 70	37 (9%)	7 (25,9%)
Total	413 (100%)	27(100%)

## DISCUSSION

Dans notre étude la prévalence de l'infection par le VHC est de 6,5 %, ce chiffre reste une estimation et la prévalence réelle reste loins de là.

On constate que cette pathologie augmente avec l'âge. L'âge moyen est de 61,19 ans, les classes d'âge les plus représentées sont la classe d'âge 60 - 69 ans suivie par la classe d'âge 50 - 59 ans. Dans une cohorte nationale algérienne réalisée en 2012 l'âge moyen est de 52 ans [5] ; dans une autre étude portant sur 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]. Nos résultats concernant l'âge ont été comparés à ceux des pays voisins, les patients tunisiens séropositifs au VHC ont une moyenne d'âge de 56 ans ce qui se rapproche de nos résultats [7]. Cette infection augmente avec l'âge, en rapport avec une éventualité d'une contamination ancienne probable survenue à une période où les actes de soins se faisaient avec du matériel non jetable et des procédures de désinfection non encore standardisées.

Notre série a montré une prédominance féminine quelle que soit la tranche d'âge avec un sex-ratio de 0,43. Cette prédominance a été rapportée par la plupart des études nationales. Récemment Bensalem et al ont constaté que parmi les caractéristiques des patients de la région de l'Est Algérien il existait une prédominance féminine (65% contre 46% dans la population restante,  $P < 0,001$  [8].

Les estimations de l'OMS, classent l'Algérie dans une zone de prévalence moyenne pour le VHC. La prévalence exacte de l'infection par le VHC dans la population générale Algérienne n'est pas bien connue. Des études séro-épidémiologiques se sont intéressées à la prévalence du portage chronique de VHC en Algérie, une enquête menée à l'institut pasteur en 2012 a trouvé que la prévalence des Ac anti-VHC positifs dans la population générale a été de 2,7% [9]. Les autres études algériennes ont trouvé des chiffres variant entre 0,1% et 3,43% ce qui placerait l'Algérie dans une zone de prévalence moyenne identique au pays du Maghreb (Tunis 1,2%, Maroc 1,8%) [10]. Mais on remarque qu'il y a une disparité de cette prévalence entre les régions du pays. Une étude Algérienne publiée récemment évaluant la prévalence de l'infection chronique par le virus de l'hépatite C (VHC) en Algérie, est une étude rétrospective incluant 998 patients de 40 régions Algériennes qui ont été adressés à l'Institut Pasteur d'Alger en 2016 et confirmés positifs pour les anticorps anti VHC. Cette étude a constaté que les patients provenant de l'Est (Batna, Khenchela, Oum el Bouaghi et Tébessa) ont été fortement surreprésentés (49% des cas, OR = 14,5,  $P < 0,001$ ) [6]. Dans une autre étude algérienne réalisée à Alger en 2003 sur les hépatites chroniques d'origine virale, 58% des patients séropositifs au VHC sont originaires de la ville de Barika [11].

Toutes ces données ont justifié notre campagne de dépistage de l'hépatite C anonyme et gratuit. Nos résultats ont situé la ville de Barika dans une zone de forte prévalence de l'infection par le VHC (6,5 %) en Algérie.

Le dépistage précoce de l'hépatite virale C permet non seulement de diminuer la morbidité et la mortalité de cette infection mais aussi de diminuer le risque de transmission, car on estime que les personnes ignorant leur séropositivité sont à l'origine des nouvelles infections.

Récemment l'objectif fixé par l'OMS est d'éliminer l'hépatite virale C en tant que menace pour la santé publique d'ici 2030. Cette élimination est définie comme une diminution de 90 %

de nouvelles infections, associée à une réduction de la mortalité liée au VHC de 65 %.

A Barika, si on prend en considération nos résultats, la prévalence de l'infection par le VHC est de 6,5 %, donc pour une population de 146534 d'habitants le nombre des cas infectés par le virus de l'hépatite C est de 9524. Du fait que 80% des infections par le VHC évoluent vers la chronicité on peut estimer que 7619 personnes sont virémiques. Les patients qui ignorent leur statut et constituent un véritable réservoir participant à la dissémination du VHC.

Le dépistage de l'hépatite C doit figurer dans la stratégie de prise en charge de cette infection d'autant plus qu'on dispose d'une part d'outils de dépistage diversifiés dont les tests rapides d'orientation diagnostique, d'autre part d'antiviraux à action direct fabriqués en Algérie et permettant une guérison avoisinant les 100%.

On recommande un dépistage de l'hépatite virale C basé sur les facteurs de risque associés à l'acquisition du VHC. Etant donné le coût global élevé d'un dépistage systématique du VHC dans la population générale, ce dernier ne nous semble pas justifié du fait que son apport est à peine supérieur à celui d'un dépistage ciblé.

Le recours des personnes à risque au dépistage est le plus souvent appréhendé par la peur de la stigmatisation, de la discrimination et de la divulgation aux autres. Pour cela on propose de, créer une unité de dépistage volontaire, anonyme et gratuit sur les hépatites virales dans cette ville. De faire connaître les facteurs de risque de l'hépatite virale C par la réalisation des campagnes de sensibilisation à travers les médias et les réseaux sociaux ainsi que par la diffusion d'affiches d'information et de sensibilisation au niveau des structures sanitaires. De traiter tous les patients infectés par le VHC quel que soit le stade de la maladie car ceci participe à diminuer le réservoir viral.

Enfin la mise en œuvre de programme de prévention primaire est indispensable visant principalement à interrompre la transmission iatrogène. Malgré les nombreuses mesures mises en œuvre dans les années passées (Instruction ministérielle N° 002 MSPRH du 21 MARS 2006 relative à la prévention de la transmission du virus de l'hépatite virale B et C en milieu de soins), la transmission du VHC lors des soins persiste et ceci par insuffisance d'application des règles d'hygiène, pour cela nous recommandons de faire un effort permanent pour le strict respect des règles d'hygiène universelles et de renforcer les programmes de formation du personnel soignant.

## CONCLUSION

Le dépistage précoce de l'hépatite C est indispensable. Ceci a un double intérêt, d'une part réduire la morbidité et la mortalité liées à cette pathologie et d'autre part limiter les risques de transmission. Notre campagne de dépistage anonyme et gratuit de l'hépatite virale C a objectivé une estimation de prévalence de l'infection par le VHC dans la ville de Barika à 6,5%, ce qui a situé notre région dans une zone de forte endémicité de l'infection par le VHC.

**Remerciement :** un remerciement à tout le personnel qui a participé à la réalisation de ce travail.

**Déclaration d'intérêts :** les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cet article.

## RÉFÉRENCES

1. Soussan P et al. Virus de l'hépatite C. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Biologie clinique 2010 ; 90-55.
2. Relevé Epidémiologique Annuel Algérie : Situation Epidémiologique de l'année 2007 sur la base des cas déclarés à l'INSP 2007 ; 108.
3. Barika Regional Map.<http://fr.weather-forecast.com/locations/Barika>
4. [www.humain-de.com/data/gb/vr/1i-hcv.pdf](http://www.humain-de.com/data/gb/vr/1i-hcv.pdf).
5. Debzi N et Al. Résultats thérapeutiques par bithérapie pegylée de la cohorte nationale algériennevhc. 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. Bensalem A, Selmani K, Hihi N, Bencherifa N, Mostefaoui F, Kerioui 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.
9. Hihi N, Bensalem A, Kerioui C, détermination du typage du virus de l'hépatite C par comparaison d deux techniques IPA laboratoires des hépatites, communication orales lors des 11èmes rencontres maghrébines virus des hépatites Oran 25-26 mars 2012.
10. Fadlalla FA, Mohamoud YA, Mumtaz GR, Abu-Raddad LJ. The Epidemiology of Hepatitis C Virus in the Maghreb Region: Systematic Review and Meta-Analyses. PLoS ONE 2015 ;10(3):1871-1873.
11. Berkane Saadi. Etude prospective anatomo-clinique des hépatites chroniques d'origine virale de l'adulte. Thèse Soutenue Publiquement Le 18 Juin 2003.

Cet article a été publié dans le « *Batna Journal of Medical Sciences* » **BJMS**, l'organe officiel de « *l'association de la Recherche Pharmaceutique – Batna* »

Le contenu de la Revue est ouvert « Open Access » et permet au lecteur de télécharger, d'utiliser le contenu dans un but personnel ou d'enseignement, sans demander l'autorisation de l'éditeur/auteur.

Avantages à publier dans **BJMS** :

- *Open access* : une fois publié, votre article est disponible gratuitement au téléchargement
- Soumission gratuite : pas de frais de soumission, contrairement à la plupart des revues « Open Access »
- Possibilité de publier dans 3 langues : français, anglais, arabe
- Qualité de la relecture : des relecteurs/reviewers indépendants géographiquement, respectant l'anonymat, pour garantir la neutralité et la qualité des manuscrits.

Pour plus d'informations, contacter [BatnaJMS@gmail.com](mailto:BatnaJMS@gmail.com) ou connectez-vous sur le site de la revue : [www.batnajms.net](http://www.batnajms.net)

