

CASE REPORT

Hepatitis C revealed during covid-19 infection. A case report

Hanane BOUKROUS¹, Rachida DERGHAL², Ines MEZHOUD¹¹Laboratoire De Biochimie CHU De Batna, laboratoire De Recherche MAGECA : Maladies Génétiques Constitutionnelles Ou Acquises. Faculté De Médecine Université Mustapha Benboulaïd Batna 2, Algérie.²Service De Prévention Et D'épidémiologie CHU De Batna, Algérie.**ABSTRACT**

SARS-CoV-2 coronavirus was discovered by the end of December 2019, in Wuhan, China; more than 135 million people have been infected and more than 2.9 millions have died worldwide. The COVID-19 pandemic is an ongoing public health emergency. Patients with chronic diseases are at major risk of complications and poor prognosis. We present here a case of hepatitis C discovered during COVID-19 pandemic, highlighting the epidemiological, diagnostic and therapeutic issues surrounding this co-infection. The aim of this case study was to evaluate liver function abnormalities and the relationship between COVID-19 severity and progression of liver disease. Our male patient had a medical history of stroke. He presented with symptoms of COVID-19 in July 2021 : chills and a progressive and significant biological disturbance: disturbed liver function tests, elevated CRP and severe thrombocytopenia at blood count formula. General condition rapidly worsened with desaturation. The first chest CT revealed interstitial lung disease compatible with covid involvement. After the failure of several therapeutic approaches, and in view of the worsening general condition and persistent biological disturbance, especially in the presence of signs pointing to liver damage, HCV serology and viral load were requested and found to be positive. The patient was stabilized for his COVID-19 infection, then began antiviral treatment for hepatitis C. Progression was spectacular within three months.

ARTICLE HISTORYReceived 09 Oct 2024
Accepted 16 Nov 2024**KEYWORDS**

Covid-19, hepatitis C, Co-infection

CORRESPONDING AUTHORHanane BOUKROUS
hboukrous@gmail.com**1. INTRODUCTION**

Depuis l'émergence du SARS-CoV-2 en décembre 2019, le Covid-19 est devenu une menace mondiale, avec des millions de cas confirmés. Parallèlement, le VHC continue de toucher des millions de personnes dans le monde: On estime à 71 millions le nombre de porteurs et porteuses chroniques du virus de l'hépatite C (1). Bien que ces deux infections aient des cibles distinctes, les interactions possibles entre elles, en particulier chez les personnes âgées et/ou présentant une comorbidité, suscitent de vives préoccupations (1). Les caractéristiques clinico-biologiques de la coinfection COVID-19 et de l'hépatite C (VHC) sont peu décrits. La pandémie de COVID-19 a eu un impact sur les services de santé, y compris ceux offerts aux patients atteints du VHC (2); en effet, elle a mis à rude épreuve les systèmes de santé nationaux à un moment critique dans le

contexte de l'élimination de l'hépatite (2). L'hépatite C (VHC) est une infection virale qui prédispose à des effets délétères tels que l'insuffisance hépatique et le cancer du foie. Le VHC reste un problème de santé publique majeur (3). Nous rapportons ici le cas d'une hépatite C révélé au cours du syndrome respiratoire aigu sévère corona virus19.

2. OBSERVATIONS

Il s'agit d'un patient de sexe masculin, âgé de 76 ans demeurant à Batna, aux antécédents médicaux d'un AVC ischémique en 2019, sans aucun antécédent chirurgical ni de soins médicaux ou de transfusion sanguine. La dernière consultation chez le dentiste pour extraction et appareillage prothétique remonte à 6 mois avant le début de la pandémie COVID-19. Vu la notion d'un

contact avec une personne infecté par la covid 19 dans un cabinet médical, notre patient a bénéficié d'un test antigénique qui s'est révélé négatif (25/07/2021). Trois jours après il a présenté des symptômes liés au Covid-19, tels que les frissons et une fièvre non chiffrée. Devant la persistance de la fièvre, une altération de l'état général d'une anorexie son médecin traitant lui a prescrit une association d'antibiotiques, d'anticoagulants et de corticoïdes. Devant l'aggravation des données radio-cliniques et biologiques : radiologique: l'écho-dopler abdomino-pelvienne a révélé une pneumopathie interstitielle type covid dans sa forme étendue et bulle d'emphysème sous pleural droite avec une fine réaction péritoneale péri-vésiculaire, et biologiquement: CRP à 28,94 mg/l (inf à 5 mg/l), TGO 107UI/L (inf 37UI/L), TGP 112UI/L (inf 41UI/L), GGT 334 UI/L (inf 60 UI/L), LDH 516UI/L (inf 248UI/L) et Albumine 26 g/l (35-52 g/l).

Un autre schéma thérapeutique a été instauré quelques jours après : dexathasone 4mg + céfotaxime + albumine (06/08/2021). Malgré cette attitude thérapeutique la fièvre persiste chiffrée à 38, le patient commençait à désaturer avec ascension des D-Dimères Le médecin traitant lui a prescrit levofloxacine + anticoagulants + céfotaxime. Devant l'aggravation du tableau clinique , mais surtout vu la persistance de la perturbation du bilan biologique hépatique, le médecin traitant a suspecté la coexistence d'une hépatopathie, il a demandé la sérologie et la charge virale de la VHC(16/08) qui s'est révélée fortement positive (1.11x10⁵ UI/ml). L'IRM hépatique a montré une absence de signes d'hépatopathie chronique ni de lésion nodulaire hépatique circonscrite avec dilatation modérée de la VBP sans obstacle décelable. Le patient a été stabilisé pour son infection COVID-19, puis a entamé un traitement antiviral pour l'hépatite C pendant 6 mois. Le bilan hépatique s'est normalisé à la fin du troisième mois après le traitement (tableau 1).

3. DISCUSSION

Le SARS-CoV-2, responsable de la COVID-19, peut affecter de multiples organes, y compris le foie, par un tropisme direct ou indirect, via une réponse inflammatoire systémique exacerbée.

Plusieurs paramètres biologiques semblent être perturbés chez les patients infectés par le SARS-CoV-2. Certaines anomalies sont même associées à une évolution clinique défavorable de la maladie. Ils incluent des élévations des transaminases et/ou des paramètres de cholestase. Dans l'étude de ce cas, nous nous sommes intéressés dans un premier temps à l'évaluation des modifications biologiques, notamment hématologiques (une thrombopénie sévère observée au début de l'infection et aggravée par la prise du lovenox) des anomalies de la fonction hépatique, mises en évidence par les tests de laboratoire de routine chez notre patient infecté par le SARS-CoV-19, ces perturbations ont révélé des taux normaux de bilirubine totale , d'aspartate aminotransférase, d'alanine aminotransferase et de

gamma glutamyl transferase au début de l'infection, 15 jours après l'évolution de l'infection covid on a noté une nette perturbation du bilan hépatique avec hypoalbuminémie, augmentations significatives de l'ALAT, de l'ASAT, de la GGT, associée à une réponse inflammatoire marquée (CRP élevée et hyperferritinémie). Ces altérations pourraient être le reflet de la tempête cytokinique provoquée par la réponse immunitaire contre le SARS-CoV-2, aggravée par une immunodépression relative associée probablement à une hépatopathie. Dans un second temps sur la relation entre la sévérité de la covid-19 et la progression de la maladie hépatique.

Tableau 1. profil biologique du malade au cours de l'évaluation de la co-infection (avant le traitement de l'hépatite C).

Paramètres biologiques	JOURS									
	01/08	05/08	08/08	12/08	15/08	22/08	29/08	01/09	03/10	
GB(/mm3)	9.4	14.2	8.3	10.9	12.5		8.9	7.1	6.1	
GR(/mm3)	3.08	3.94	4.30	3.18	4.25		3.23	3.15	3.78	
plaquettes(/mm3)	55	34	112	45	53		123	91	54	
Hb (g/dl)	11.8	11.2	12.4	10.3	11.6		9.2	8.9	10.8	
Glycémie(g/l)	1.21	0.91	1.37	0.82	0.70	1.13	0.85	1.56	0.96	
urée(g/l)	1.31	0.83	0.83	0.78	0.61	0.72	0.89	0.82	0.50	
créatinine(mg/l)	16	11	11	9	10	11	12	11	10	
CRP (mg/l)	17.06	20.37	6.54	4.45	28.94	47.75	20.08		15	
D-dimères(µg/ml)	0.41		0.85		3.5		0.49			
BRB(g/l)	4	4	4	4	9	9	9	8	9	
TGO(UI/l)	32	41	39	107	59	38	28	27	35	
TGP(UI/l)	51	33	33	112	73	99	66	64	76	
GGT(UI/l)	175	170	199	334	304	338	511	517	706	
LDH(UI/l)		412	364	516	418	607		813	443	
Ferritine(µg/l)	743		670		650				404	

Le patient n'avait jamais été dépisté auparavant pour cette infection et ne présentait pas de symptômes typiques d'une hépatite active, cette altération marquée des tests hépatiques doit faire éliminer en priorité une autre cause de l'atteinte hépatique surtout devant l'aggravation des données clinico-radiologique, justement un contrôle de la sérologie des virus hépatotropes avec la charge virale VHC est recommandé après 15 jours de l'infection covid-19. Les résultats étaient fortement positifs avec absence de signe d'hépatopathie chronique ni de lésions nodulaire hépatique à l'IRM. L'infection par le SARS-CoV-2 peut aggraver l'état général du patient et augmenter le risque de complications hépatiques, d'où l'importance de stabiliser la

COVID-19 avant d'initier le traitement antiviral contre le VHC. Le traitement antiviral a été instauré le mois de novembre pendant 6 mois, l'évolution était favorable après trois mois de traitement avec retour aux valeurs de base de tous les marqueurs biochimiques et négativation de la charge virale. La surveillance de la fonction hépatique et de la réactivation virale potentielle est essentielle à long terme.

4. CONCLUSION

La co-infection SARS-CoV-2 et VHC reste un domaine de recherche en évolution. Des études longitudinales supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre l'impact du VHC sur la gravité du COVID-19, ainsi que pour élaborer des recommandations spécifiques pour la gestion de ces patients. La charge virale du VHC étant un facteur de risque indépendant pour la mortalité toutes causes confondues(4). Les premiers rapports sur les cas de COVID-19 décrivaient des manifestations hépatiques, mais la pathogenèse des lésions hépatiques reste peu claire (2). Le rôle d'une maladie hépatique préexistante liée à des infections par le virus de l'hépatite B (VHB) ou le virus de l'hépatite C (VHC) ou à des lésions hépatiques métaboliques liées à l'obésité et au diabète concomitants peut être pertinent et mérite des études plus approfondies (2). Ce cas montre l'importance des bilans sanguins exhaustifs, même en période de pandémie, pour diagnostiquer des affections chroniques silencieuses comme l'hépatite C.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interest.

REFERENCES

- 1.Villar LM, de Paula VS, Pinto LCM, et al. Clinical and laboratory characteristics of hepatitis C and COVID-19 coinfection: Prolonged RNA shedding in nonhospitalized case. *Clinical Case Reports*. 2021;9(8). doi: 10.1002/ccr3.3877
- 2.Blach S, Kondili LA, Aghemo A, Cai Z, Dugan E, Estes C, et al. Impact of COVID-19 on global HCV elimination efforts. *Journal of hepatology*. 2021;74(1):31-6. DOI: 10.1016/j.jhep.2020.07.042.
- 3.Hussein NR, Daniel S, Mirkhan SA, Saleem ZSM, Musa DH, Ibrahim N, et al. Impact of the Covid-19 pandemic on the elimination of hepatitis C virus in Duhok, Kurdistan, Iraq: a retrospective cross-sectional study. *Journal of family medicine and primary care*. 2020;9(12):6213-6. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1675_20
- 4.Cerbu B, Pantea S, Bratosin F, Vidican I, Turaiche M, Frent S, et al. Liver impairment and hematological changes in patients with chronic hepatitis C and COVID-19: a retrospective study after one year of pandemic. *Medicina*. 2021;57(6):597. doi.org/10.3390/medicina57060597