

Revue critique  
de l'actualité scientifique internationale  
sur le VIH  
et les virus des hépatites

n°93 - juin/juillet 2001

VHC-CHIRURGIE

# Un cas de transmission du VHC d'un assistant anesthésiste à cinq patients

**Elisabeth Delarocque-Astagneau**

Institut de veille sanitaire (Saint-Maurice)

**Transmission of  
hepatitis C  
virus from a  
patient to an  
anesthesiology  
assistant to five  
patients**

Ross R.S.,  
Viazov S., Gross  
T., Hofman F.,  
Seipp H.M.,  
Roggendorf M.  
The New  
England Journal  
of Medicine,  
2000, 343, 1851-  
1854

**Une enquête a mis en évidence la transmission du VHC par un assistant anesthésiste travaillant dans un hôpital municipal allemand à cinq de ses patients. Bien que le mode exact de transmission ne soit pas clairement défini, ce cas pourrait remettre en cause d'éventuelles propositions concernant la détermination du statut sérologique des soignants.**

Les auteurs rapportent les résultats d'une enquête épidémiologique et virologique menée autour de cas d'infections récentes par le VHC au décours d'actes chirurgicaux dans un hôpital municipal en Allemagne. C'est la découverte, entre le 1er juillet et le 15 octobre 1998, d'une infection par le VHC chez 4 patients ayant subi un acte de chirurgie

générale ou orthopédique qui a déclenché cette investigation. L'étape consistant à identifier d'autres patients infectés semble avoir été initiée rapidement. Ainsi, deux patients supplémentaires ont été retrouvés infectés par le VHC sur les 833 patients pour lesquels on disposait d'un sérum parmi 904 patients vivants opérés entre janvier et juillet 1998. Sur les 6 patients infectés par le VHC, l'infection était connue depuis 1996 pour une patiente (patient 1) opérée le 28 avril 1998. En dehors de cette patiente, aucun des autres sujets n'avait de facteur de risque pour l'infection par le VHC.

L'étape consistant à tester le personnel (dont les fonctions et le nombre ne sont pas précisés dans l'article) semble également avoir été réalisée rapidement et a permis d'identifier un soignant, assistant anesthésiste, infecté par le VHC. Cet assistant anesthésiste, seul point commun entre ces patients, a eu une hépatite aiguë symptomatique à la mi-juin 1998. Trois patients ont été opérés dans la seconde quinzaine de mai 1998 (19 et 20 mai) - il s'agissait d'interventions orthopédiques (1 prothèse de hanche, 2 ostéotomies) - et 2 patients ont été opérés début juin (2 et 9 juin) - dont une hystérectomie.

L'audit des pratiques d'hygiène a mis en évidence des erreurs de l'anesthésiste comme le port non systématique de gants, l'utilisation de flacons multidoses pour les solutions injectables et une décontamination insuffisante des surfaces. Par contre, le fonctionnement de l'unité de stérilisation centrale (matériel chirurgical) respectait les normes.

L'assistant anesthésiste était responsable de la pose des cathéters, de la préparation des injections (incluant les produits anesthésiques) et de leur administration, ainsi que de la mise en place de l'assistance respiratoire. Les résultats de l'analyse moléculaire des 7 isolats, tous de génotype 1a, suggéraient fortement que les 6 patients et l'assistant anesthésiste étaient infectés par le même isolat. A l'issue de l'investigation épidémiologique et virologique, il existait un faisceau d'arguments permettant d'établir que l'aide anesthésiste pouvait être la source des infections par le VHC.

L'hypothèse des investigateurs est que l'anesthésiste, contaminé par la patiente opérée fin avril, avait à son tour contaminé 5 patients (en mai et en juin) alors qu'il était en phase d'incubation et donc potentiellement contaminant. Concernant les modalités de transmission, les auteurs rapportent que cet anesthésiste, qui ne portait habituellement pas de gants, a déclaré avoir eu à cette période une plaie "chronique" au niveau de la partie médiane du troisième doigt de la main droite. De plus, l'anesthésiste n'avait pas d'autres facteurs de risque connus.

Les auteurs donnent peu d'éléments permettant de démontrer l'hypothèse d'une transmission de patient à patient via le partage de matériel.

Cependant, c'est en fait la distribution temporelle des cas qui permet en grande partie de l'écarter ; en effet, les patients se répartissent en 2 groupes (intervention 19 et 20 mai et 2 et 9 juin) ce qui exclut une transmission entre eux. Par ailleurs, aucun autre patient opéré à ces dates

n'a été identifié comme étant infecté par le VHC au moment de l'intervention. Une seule patiente était infectée par le VHC et elle a été opérée fin avril. Il faut noter que parmi les patients opérés entre janvier et juillet 1998, 71 des patients encore vivants n'ont pu être testés et que le statut VHC n'était pas connu pour 58 patients décédés ; il aurait été intéressant de savoir comment leurs interventions se distribuaient dans le temps par rapport à celles des 5 patients contaminés.

Sur le plan virologique, les méthodes sont celles habituellement utilisées dans ce type d'investigation. De plus, les auteurs ont également analysé des souches locales afin d'éliminer l'éventualité d'un biais géographique. Cependant, compte tenu de la portée d'un résultat mettant en cause un personnel soignant, l'analyse d'une séquence plus longue (81 nucléotides ici) aurait renforcé la fiabilité du résultat.

Malgré ces critiques méthodologiques, le niveau de preuve est suffisant pour dire que l'aide anesthésiste est la source très probable de 5 cas de contamination par le VHC sur les 39 interventions (taux de transmission 12,8 contaminations pour 100 interventions) auxquelles il a participé entre le 28 avril et le 9 juin 1998.

Cependant, le mode exact de transmission n'est pas clair. La plaie chronique située au niveau du 3<sup>e</sup> doigt de la main droite de l'anesthésiste permet raisonnablement d'expliquer la transmission à l'aide anesthésiste par la patiente déjà infectée par le VHC et opérée fin avril : il ne portait pas de gants et a pu facilement être exposé au sang de la patiente lors des soins (par exemple lors de la pose d'un cathéter). Concernant les modalités de transmission de ce soignant aux autres patients, à la lecture de l'article, il n'apparaît pas clairement que cette plaie existait encore lorsque les 5 patients ont été opérés. De plus, si cette plaie existait encore, l'efficacité de la transmission paraît très importante en regard des cas publiés de transmission du VHC de soignant à patient et ne pourrait être expliquée simplement par une charge virale élevée.

En effet, des cas de transmission du VHC du personnel de soins au patient ont déjà été publiés ; A ce jour, 3 publications ont rapporté la transmission du VHC d'un chirurgien à des patients. La première publication, en 1996, faisait état de la contamination de 5 patients par un chirurgien cardio-thoracique espagnol entre 1988 et 1993 au cours d'interventions pour remplacement valvulaire<sup>1</sup> ; la deuxième (1999) rapportait le cas d'une séroconversion pour le VHC après un pontage coronarien réalisé par un chirurgien infecté par le VHC en 1994 en Grande-Bretagne<sup>2</sup> ; la troisième (1999) rapportait le cas d'une infection par le VHC à la suite d'une intervention gynécologique en 1997 en Grande-Bretagne<sup>3</sup>.

Pour les 2 premières publications, qui concernaient la chirurgie cardiothoracique, le faisceau d'arguments épidémiologiques et de biologie moléculaire était suffisamment convaincant. Pour la troisième publication, qui concernait la chirurgie gynécologique, les données

publiées sont à ce jour incomplètes (rubrique "news" dans le *British Medical Journal* au moment du rappel des patientes potentiellement exposées). Dans les 2 premiers cas, il s'agissait donc d'interventions cardio-thoraciques associées à un risque de saignement important ainsi qu'à un taux élevé d'accidents exposant au sang en raison de la fermeture du sternum à l'aide de fil d'acier. Dans le premier cas, le chirurgien avait déclaré se blesser environ une fois toutes les 5 interventions, le plus souvent lors de la fermeture du sternum, et changer de gants lorsqu'il s'en rendait compte. Les informations sur la charge virale du soignant étaient disponibles pour les chirurgiens cardiothoraciques espagnol ( $22 \times 10^6$  copies par ml) et anglais ( $10^6$  copies par ml). Dans l'étude commentée, la charge virale de l'assistant anesthésiste était de  $1 \times 10^6$  copies par ml au moment de l'investigation, au minimum 4 mois après les contaminations. Pour le chirurgien espagnol, 5 contaminations sont survenues sur 81 interventions où il était opérateur principal, soit 6,2 contaminations pour 100 interventions. Pour le chirurgien anglais (pontage coronarien), l'estimation était de 1 contamination pour 278 interventions, soit 0,36 contamination pour 100 interventions.

Les actes pratiqués par ces chirurgiens sont beaucoup plus à risque de contact sang à sang que ceux réalisés par l'assistant anesthésiste. Ceci amène à se poser des questions quant à l'efficacité de la modalité de transmission de l'aide anesthésiste aux patients, que l'hypothèse de transmission soit une contamination directe (à partir de la plaie) ou indirecte (par contamination de matériel ou de flacons multidoses), comme évoqué par les auteurs.

D'autres cas de transmission d'anesthésistes à patients ont également été rapportés ; pour le cas d'un anesthésiste ayant exercé dans 2 hôpitaux à Valence et qui aurait transmis le VHC à 217 patients qu'il avait pris en charge, c'est une pratique "hors du soin" qui rend compte du nombre de patients contaminés : cet anesthésiste s'injectait une partie de la dose de morphiniques destinée à ses patients avant de leur administrer le restant<sup>4</sup>. Le cas d'un anesthésiste américain qui aurait contaminé un patient lors d'une intervention de chirurgie thoracique a fait l'objet d'une communication orale lors du congrès sur les hépatites virales à Atlanta en avril 2000<sup>5</sup>. C'est la découverte d'une hépatite aiguë liée à une infection par le VHC chez un patient 8 semaines après une chirurgie cardiothoracique qui a déclenché une investigation. L'anesthésiste, qui a également développé une hépatite aiguë, avait pris en charge 9 semaines auparavant un patient infecté par le VHC. L'analyse moléculaire des 3 isolats de génotype 1a a montré qu'ils étaient très proches. L'hypothèse des investigateurs est que l'anesthésiste avait pu être contaminé par le patient infecté par le VHC avant l'intervention et transmettre le VHC alors qu'il était en incubation au deuxième patient qui, par la suite, a développé une hépatite aiguë. Aucune erreur d'hygiène n'a été mise en

évidence et aucun cas n'est survenu après que le diagnostic ait été porté chez l'anesthésiste.

Lors de la première publication sur la transmission du VHC d'un chirurgien cardio-thoracique à des patients<sup>1</sup>, le débat avait été lancé concernant la détermination du statut sérologique des soignants pratiquant des gestes à risque. En dehors des considérations éthiques soulevées par cette question, la présente publication pourrait remettre en cause d'éventuelles propositions en la matière. En effet, d'une part les contaminations n'auraient pu être évitées si cet anesthésiste avait été préalablement testé et, d'autre part, il ne fait pas partie des soignants pour lesquels il serait prévu de proposer un test. Par contre, dans ce cas, le respect des précautions universelles (en particulier le port de gants) prend toute son importance.

---

1 - Esteban JI, Gomez J, Martell M et al.

" Transmission of hepatitis C virus by a cardiac surgeon "  
N Engl J Med, 1996, 334, 555-60

2 - Duckworth GJ, Heptonstall J, Aitken C et al.

" Transmission of hepatitis C virus from a surgeon to a patient "  
Commun Dis Public Health, 1999, 2, 188-92

3 - Brown P

" Surgeon infects patient with hepatitis C "  
BMJ, 1999, 319, 1219

4 - Il n'y a pas eu de publication complète dans une revue internationale ;  
le cas a été décrit dans la rubrique " Policy and people ",  
Lancet, 1998, 351

5 - Garfein RS, Cody S, Nainan OV et al.

" Provider-to-patient hepatitis C virus transmission from an HCV-infected  
anesthesiologist "

10th international symposium on viral hepatitis and liver disease. April 9-13, 2000,  
Atlanta, USA

Antiviral therapy, 2000, 5 (suppl 1), 58