



ELSEVIER
MASSON



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

TRANSFUSION
CLINIQUE ET BIOLOGIQUE

Transfusion Clinique et Biologique 23 (2016) 20–27

Mise au point

Nouveaux risques viraux en transfusion sanguine à l'horizon 2016

New viral risks in blood transfusion by 2016

B. Pozzetto^{a,*}, O. Garraud^{a,c}

^a EA3064, Groupe immunité des muqueuses et agents pathogènes (GIMAP), faculté de médecine de Saint-Étienne, université de Lyon, 42023 Saint-Étienne, France

^b Laboratoire des agents infectieux et d'hygiène, hôpital Nord, CHU de Saint-Étienne, 42055 Saint-Étienne, France

^c Institut national de la transfusion sanguine (INTS), 75015 Paris, France

Disponible sur Internet le 15 janvier 2016

Résumé

La sécurité virale demeure une préoccupation constante en transfusion sanguine. Au fil des années, les mesures de contrôle des produits sanguins labiles (PSL) sont devenues de plus en plus sophistiquées et pourtant le nombre d'agents infectieux, et notamment de virus, transmissibles par le sang ne cesse d'augmenter. L'objet de cette revue est d'actualiser celle publiée dans ce même journal par les mêmes auteurs en 2011 en détaillant quelques-uns des risques viraux transfusionnels réels ou virtuels qui ont été identifiés au cours des dernières années. Les principaux sujets qui sont traités concernent successivement la transmission transfusionnelle du virus de l'hépatite E, l'actualité toujours très riche des arbovirus transmis par les PSL, la transfusion sanguine à l'heure de l'épidémie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest, le rôle discuté en transfusion de Marseillevirus (des virus géants infectant les amibes et susceptibles d'infecter le sang de façon latente) et, enfin, la mise en évidence toute récente d'un nouveau membre de la famille des *Flaviviridae* transmissible par le sang. À l'énumération de ces nouveaux risques potentiels qui viennent s'ajouter à tous ceux déjà identifiés, il paraît très urgent de généraliser l'usage des méthodes d'inactivation non spécifique des agents infectieux dans les PSL.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Sécurité virale ; Transfusion sanguine ; Hémovigilance ; Produits sanguins labiles ; Virus émergents ; Virus de l'hépatite E ; Arbovirus ; Virus Ebola ; Marseillevirus ; Méthodes d'inactivation virale

Abstract

Viral safety remains a major concern in transfusion of blood products. Over years, the control measures applied to blood products were made more and more sophisticated; however, the number of infectious agents, and notably of viruses, that can be transmitted by transfusion is increasing continuously. The aim of this review paper is to actualize that published in the same journal by the same authors in 2011 with more details on some of actual vs virtual viral threats that were identified recently in the field of blood transfusion. The main subjects that are covered successively concern the transmission via transfusion of hepatitis E virus, the frequency of transfusion transmitted arboviruses, transfusion at the time of the Ebola epidemics in West Africa, the debated role of Marseillevirus (giant viruses infecting amoebae and suspected to infect human blood latently), and, finally, the recent report of the identification in blood donors of a new member of the *Flaviviridae* family. The addition of these new viral risks to those already identified—partially controlled or not—pleads for the urgent need to move forward to considering inactivation of infectious agents in blood products.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Viral safety; Blood transfusion; Haemovigilance; Labile blood products; Emerging viruses; Hepatitis E virus; Arboviruses; Ebola virus; Marseillevirus; Viral inactivation methods

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : bruno.pozzetto@univ-st-etienne.fr (B. Pozzetto).

The precautionary principle has not just gone into the law: it has also penetrated the senses

Jean-Jacques Lefrère & Patricia Hewitt [1]

1. Introduction

Au cours des 15 premières années de ce millénaire, la transfusion sanguine est probablement devenue l'un des actes thérapeutiques les plus sûrs et les mieux contrôlés. Après la « période noire » qui a suivi la découverte des virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et du virus de l'hépatite C (HCV), une prise de conscience mondiale des risques viraux associés au sang a permis d'identifier précisément les principales situations à risque et de prendre un ensemble de mesures concrètes pour les réduire de façon drastique. En France, Jean-Jacques Lefrère, à la mémoire duquel cette courte revue est dédiée, a été l'un des pionniers de la sécurité virale des produits sanguins. Avec de nombreux autres collègues, il a participé à une réflexion approfondie et « raisonnable » sur l'introduction du principe de précaution dans ce domaine et a contribué très significativement à élaborer les solutions (sélection des donneurs, déleucocytation des produits sanguins labiles [PSL], mesures d'inactivation non spécifiques des agents pathogènes, mise en place du diagnostic génomique pour les virus les plus dangereux, redéfinition des indications transfusionnelles . . .) qui ont abouti à faire de la transfusion sanguine un des actes les plus sûrs de notre arsenal thérapeutique en matière de sécurité virale dans les pays comme la France ayant choisi de rétablir la confiance autour d'un mode de traitement encore irremplaçable et, on l'oublie trop souvent, d'un rapport « bénéfice-risque » absolument incontesté [2].

En 2011, nous avons proposé dans cette même revue un état des lieux sur les « risques viraux émergents en transfusion sanguine » [3]. Plus récemment, en partenariat avec Jean-Jacques Lefrère et d'autres spécialistes, nous avons actualisé ces données en les replaçant dans le cadre plus général de la sécurité infectieuse en transfusion sanguine [4,5]. L'objet de ce travail se veut davantage prospectif. Il envisage, à partir d'exemples et sans souci d'exhaustivité, d'identifier quelques risques viraux émergents ou négligés susceptibles de justifier de nouvelles mesures préventives en matière de sécurité virale des PSL. Il est aussi le témoin de cette veille épidémiologique qui conduit à s'interroger inlassablement sur les nouveaux défis qu'il convient de relever afin de proposer aux patients et aux cliniciens des produits sanguins de plus en plus sécurisés.

Nous ne reviendrons pas en détails sur les conditions de base pour qu'un virus constitue un risque transfusionnel (pour des détails, voir [3]) qui sont au moins au nombre de quatre : notion de virémie plus ou moins prolongée, caractère asymptomatique ou pauci-symptomatique de l'infection aiguë au moment du don, pouvoir pathogène avéré et résistance aux modalités habituelles de conservation des produits sanguins.

2. Hépatite E et transfusion sanguine : vrai ou faux problème ?

Le virus de l'hépatite E (HEV), de la famille des *Hepeviridae* et du genre *Hepevirus*, est un petit virus (27–34 nm) dont la

capside, dépourvue d'enveloppe, renferme un fragment d'ARN simple brin de 7,2 à 7,5 kilobases. Il est particulièrement résistant aux agents physico-chimiques, et notamment aux solvants des graisses et aux détergents. Seule la nanofiltration est capable de l'inactiver très efficacement. Il existe 4 génotypes de HEV (numérotés de 1 à 4) mais un seul sérotype.

Les génotypes 1 et 2 sont connus depuis de longue date. Leur transmission se fait par voie fécale-orale et leur prévalence est surtout élevée dans les pays très peuplés où la pollution hydrique est mal maîtrisée. Le génotype 1 est surtout présent en Afrique et en Asie alors que le génotype 2 circule en Afrique et au Mexique. Le génotype 4 est principalement localisé en Inde et dans le Sud-Est asiatique.

C'est le génotype 3, de distribution mondiale, qui constitue le principal risque de transmission par les produits sanguins. Son réservoir est principalement animal (animaux sauvages et porcins) et il se transmet préférentiellement par le biais de gibiers ou de viandes mal ou non cuites d'origine porcine (notamment les saucisses de Toulouse et les figatelli corses). Cette particularité rend compte de sa prévalence plus élevée dans les régions rurales et chez les sujets exposés à ce risque alimentaire (chasseurs, éleveurs, vétérinaires, amateurs de charcuterie . . .). De description relativement récente, l'épidémiologie de ce génotype comporte encore de nombreuses incertitudes (pour une revue, voir [6]). Dans les pays développés, HEV de type 3 est devenu la cause la plus fréquente des hépatites aiguës autochtones, devant le virus de l'hépatite A (HAV) et HBV chez les sujets adultes. La séroprévalence augmente progressivement tout au long de la vie. Les formes asymptomatiques représentent la très grande majorité des cas, notamment chez les enfants et les adultes jeunes. Ces deux caractéristiques rendent compte en grande partie du risque transfusionnel lié à ce génotype. Contrairement aux génotypes 1 et 2 qui peuvent être à l'origine de formes fulminantes, notamment chez les femmes au cours du troisième trimestre de grossesse, les formes aiguës graves sont exceptionnelles avec le génotype 3. En revanche, ce génotype peut être à l'origine de formes chroniques, en particulier chez les sujets immunodéprimés comme les transplantés rénaux [7].

Le risque transfusionnel associé au génotype 3 de HEV a été démontré de façon expérimentale en 2004 suite au déclenchement d'une infection chez un singe rhésus par l'injection de plasma d'un sujet présentant une hépatite E aiguë [8]. Dans la suite de ces travaux, plusieurs cas cliniques d'hépatite E post-transfusionnelle ont été rapportés dans la littérature au Japon [9], en Grande-Bretagne [10] et en France [11]. Dans ces deux derniers cas, des études génotypiques ont démontré l'identité des souches du donneur et du receveur. En France, fin 2013, 8 cas d'infections HEV d'origine transfusionnelle avaient été déclarés via le système d'hémovigilance, dont 4 cas certains et 4 cas probables ; tous les PSL (plasma, concentrés de globules rouges et concentrés plaquettaires) étaient incriminés [12]. Récemment, il a été rapporté en Suède un cas d'hépatite E chronique post-transfusionnelle chez un transplanté cardiaque [13].

Suite à ces observations, de nombreuses études ont été conduites afin d'estimer la séroprévalence des anticorps anti-HEV chez des donneurs de sang. Elle varie de 0,4 % aux Pays-Bas à 20,6 % au Danemark et même 52,2 % dans le Sud-Est

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1104868>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1104868>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)