

Article original

Le Risque Infectieux Post-Transfusionnel: Une Étude Comparative sur la Séroprévalence du VIH, des Hépatites B et C et de la Syphilis chez 202 Patients à l'Hôpital National de Niamey

Post transfusion infection risk: a comparative study of HIV, hepatitis B, hepatitis C and syphilis seroprevalence for 202 patients in the National Hospital of Niamey

Malam-Abdou B^{1*}, Brah S², Chefou M. E.¹, Djibrilla A¹, Andia A², Maman Sani M A².

¹ Service d'Onco-hématologie de l'Hôpital National de Niamey, BP 238 – Niamey - Niger

² Service de Médecine Interne de Hôpital National de Niamey, BP 238 – Niamey - Niger

*Auteur correspondant: MALAM-ABDOU Badé, service d'onco-hématologie, Hôpital National de Niamey, BP 238 – Niger. Tel: +227 96274487. E-mail: badeabdou5@gmail.com

RÉSUMÉ

BUT. évaluer le risque post-transfusionnel de transmission du VIH, de l'hépatite virale B (HBV), de l'hépatite virale C (HCV) et de la syphilis à l'Hôpital National de Niamey.

MÉTHODOLOGIE. Il s'agit d'une étude prospective comparative sur dix mois (Janvier 2014 à Octobre 2014). Les patients étaient recrutés dans les services d'Onco-Hématologie et des Pédiatries A et B et répartis en 2 groupes: ceux transfusés et ceux jamais transfusés. Ils ont tous bénéficié des sérologies du VIH, de l'hépatite B, de l'hépatite C et de la syphilis.

RÉSULTATS. Un total de 2002 malades étaient recrutés et répartis comme suit: 104 malades transfusés (soit 51,5%) et 98 malades jamais transfusés (soit 48,5%). Le sex-ratio hommes/femmes était de 1,2. Les enfants de 1 à 15 ans étaient plus nombreux 141 soit 70%. Les séropositivités pour le VIH, l'HBV, l'HCV et la Syphilis sont respectivement à 2,4%, 6,93%, 0,5% et 1%. Les résultats comparatifs des sérologies entre les patients transfusés et ceux non transfusés étaient: VIH 2,9% vs 2% (p = 0,5281); HBV 3,8% vs 5,1% (p = 0,0658); HCV 0,96% vs 0% (p = 0,5148); Syphilis 0,96% vs 1,02% (p = 0,7361). Les différences n'étaient pas statistiquement significatives (p > 0,05).

CONCLUSION. Nous n'avons pas trouvé de corrélation entre la transfusion et la transmission du VIH, de l'hépatite B, de l'hépatite C ou de la syphilis dans notre contexte; ce qui pourrait attester de la bonne qualité du contrôle pré transfusionnel des produits sanguins à l'Hôpital National de Niamey.

MOTS CLÉS: Transfusion sanguine, séroprévalence, risque infectieux, Niamey, Niger.

ABSTRACT

AIM: The study aimed to assess post-transfusion risk of transmission of HIV, hepatitis B, hepatitis C and syphilis at the Hopital National of Niamey.

PATIENTS AND METHODS. This was a prospective and comparative study during 10 months (January 2014 to October 2014).

The patients were recruited in Onco-Hematology, pediatrics A and B departments. They were divided in 2 groups: transfused patients and non transfused patients. All of them were tested for HIV, hepatitis B, hepatitis C and Syphilis. The seroprevalence of these infections were compared in the two groups by the exact statistic test of Fisher.

RESULTS. 202 patients were recruited: transfused $n = 104$ (51.5%) and non transfused $n = 98$ (48.5%). The sex ratio male/female was 1.2. There were more children (1 to 15 years age) with 141 cases (70%). The seroprevalence was; HIV: 2.4%; HBV:6.93%; HCV: 0.5% and syphilis: 1%. The results of the comparative seroprevalence between the two groups were: HIV 2.9% Vs 2% (p =.53); HBV 3.8% Vs 5.1% (p = .06); HCV 96% Vs 0% (p = .51) and Syphilis 96% Vs 1.02% (p = .74). No statistically significant difference was found between the two groups.

CONCLUSION. There was no correlation between transfusion and transmission of HIV, hepatitis B, hepatitis C and syphilis in our study. This may attest of the good quality of the pre transfusion blood measures in The Hospital National of Niamey.

KEY WORDS: blood transfusion, seroprevalence, infectious risk, Niamey, Niger

INTRODUCTION

La transfusion sanguine est une opération qui consiste à injecter du sang ou ses dérivés à un individu par perfusion intraveineuse. Selon l'OMS, la transfusion sanguine est un traitement substitutif indiqué pour compenser partiellement et de manière transitoire le déficit d'un ou de plusieurs composants du tissu sanguin qui mettrait en cause la survie du malade [1]. C'est un geste généreux, nécessaire dans les grands syndromes anémiques graves de nombreuses maladies (drépanocytose surtout) et dans la prévention des conséquences des saignements qu'entraînent certaines maladies ou certains gestes chirurgicaux. Malgré le contrôle systématique, la transfusion sanguine reste une voie de transmission de nombreux germes : virus d'immunodéficience humaine (VIH), virus de l'hépatite virale B et C (HBV et HCV), le Tréponème pâle (syphilis), virus de West Nile, le toxoplasme, le trypanosome, le Plasmodium, le cytomégalovirus (CMV) et bien d'autres germes. C'est pourquoi nous nous sommes fixés l'objectif suivant : Déterminer la séroprévalence du VIH, des hépatites virales B et C et de la syphilis et comparer ces séroprévalences entre les malades transfusés et ceux jamais transfusés.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude prospective sur 10 mois, de Janvier à Octobre 2014, portant sur 202 patients dont 104 transfusés (51,5%) et 94 jamais transfusés (48,5%). Tous les patients (ou leurs ayants droit) avaient reçu des explications sur le but de l'étude et leur libre consentement était oralement obtenu. Avant le prélèvement, un délai de 4 semaines au moins correspondant à la période de séroconversion éventuelle était observé. Le sang était prélevé sur tube sec stérile et les prélèvements acheminés au laboratoire de Biologie de l'HNN pour analyse. Les infections recherchées étaient : le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C et la syphilis. Les tests utilisés étaient les suivants :

- VIH: détection des anticorps anti Ag d'enveloppe de VIH1 et VIH2 par test Abbott Détermine HIV-1/2 avec une sensibilité à 100%. L'immunoComb II a été utilisé pour la confirmation les patients dont le test est positif.
- Hépatite B: recherche de l'Ag Hbs par test indirect par test Abbott Détermine Ag Hbs. La sensibilité est de 98,36%.
- Hépatite C: recherche de l'Ac anti-HCV à l'aide d'un test rapide qualitatif dans le sérum ou dans le plasma par RapidSignal HCV. La sensibilité 99%.
- Syphilis: par le test SYPHILIS RPR TEST (Rapid Plasma Reagin).

Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe et la séropositivité au VIH, HBV, HCV et au tréponème pallidum. Le test statistique de Fisher exact avait été utilisé pour la recherche de lien entre les variables.

RÉSULTATS

Sexe et âge

Les patients de sexe masculin représentaient 55,40 % (112 cas) de l'échantillon contre 44,60 % (90 cas) de sexe féminin. Le sex ratio Hommes/Femme est de 1,2.

L'âge moyen était de 9 ans (Extrêmes: 1 à 65 ans). Les tranches d'âges étaient: 1 à 5 (77 cas soit 38 %), 6 à 15 ans (64 cas soit 32 %) et 15 à 65 ans (61 cas soit 30 %).

Sérologies et statut transfusionnel

Sérologie VIH

Dans le groupe des 104 sujets transfusés, la sérologie au VIH était positive chez 3 patients (2.9%), et négative chez 101 (97.1%). Dans le groupe des non transfusés, la sérologie était positive chez 2 (2%) et négative chez 96 (98%). La différence entre ces taux était non statistiquement significative ($p=0.5281$).

Sérologie HBs

Dans le groupe des 104 sujets transfusés, la sérologie HBs était positive chez 4 patients (3.8 %), et négative chez 100 (96.2%). Dans le groupe des non transfusés, la sérologie était positive chez 5 (5.1%) et négative chez 93 (94.9%). La différence entre ces taux était non statistiquement significative ($p=0.658$).

Sérologie de l'hépatite C

Dans le groupe des 104 sujets transfusés, la sérologie de l'hépatite C était positive chez 1 patient (0.96 %), et négative chez 103 (99.04%). Dans le groupe des non transfusés, aucune sérologie était n'était positive (0%). La différence entre ces taux était non statistiquement significative ($p=0.5148$).

Sérologie de la Syphilis

Le tableau 1 montre qu'il y'avait un sujet positif à la sérologie de la syphilis (0.96%) dans le groupe des sujet transfusés et un sujet positif (1.02%) dans le groupe des non transfusés ($p=0.7361$).

Tableau I: Sérologie de la Syphilis

Sérologie Syphilitique	Transfusés		Non transfusés	
	N	%	N	(%)
Positif	1	0,96	1	1,02
Négatif	103	99,04	97	98,98
Total	104	100	98	100

$P = 0,7361$

DISCUSSION

Nous avons comparé les séroprévalences du VIH, des hépatites B et C et de la syphilis chez 104 patients transfusés et 98 patients non transfusés. Dans cet échantillon, le sex-ratio hommes/femmes était de 1,2. Lukuni L. et coll. avaient trouvé des proportions proches des nôtres (Sex-ratio: 1,02), contrairement à Boubacar C

ou le sex-ratio était de 1,62 [2,3]. En outre, la tranche d'âge la plus importante de notre série était celle de 1 à 5 ans (38 %). Dans l'étude de Seke Seka J. et coll. [4], le **groupe le plus important était celui d'âge compris entre 1 et 14 ans** (55. D'autres auteurs avaient mené leurs études sur une seule tranche d'âge: 5 à 32 ans pour comme Kodjoh N. et coll. et 1 à 12 ans pour Lukuni L. et coll. [5,2].

Sérologie VIH

La prévalence du VIH était de 2,48 % (5 cas sur 202), ce qui est plus élevée que la séroprévalence nationale, qui est de 0,70 % [6]. Dans de nombreuses études cette prévalence chez des sujets polytransfusés était plus importante: En Tunisie, elle était de 8,6 % chez des hémophiles traités par Plasma Frais Congelé (PFC) en 1989 [7]. Elle était respectivement de 5 % et 5,5 % en République Démocratique du Congo (RDC) et au Togo dans une population de drépanocytaires polytransfusés en 1989 [2, 8]. Par contre, Le Turdu et coll [9] en 2002, n'avaient diagnostiqué aucun cas chez 213 drépanocytaires transfusés au CHU de Guadeloupe; ce qui plaide en faveur de la qualité de la transfusion et surtout de la faible incidence du VIH (56 pour 100 000 habitants) [10].

Sérologie de l'hépatite B

La sérologie de l'hépatite B était positive chez 14 patients (6,93 %). Une séroprévalence 3 fois plus importante (18%) était rapportée par Soumana AZ. en 2005 chez les donneurs bénévoles de sang à Niamey [11]. Cette différence pourrait s'expliquer par la nature de l'échantillon qui était uniquement constitué d'adultes alors que notre échantillon était majoritairement composé d'enfants recrutés en services de pédiatries. En effet, le risque infectieux serait plus élevé chez les adultes que chez les enfants car le risque d'exposition au virus est plus important avec l'âge. Ce taux est supérieur à celui rapporté par Le Turdu C et coll. (1,5 %) chez les drépanocytaires transfusés au CHU de Guadeloupe en 2002 [9]. Langar-H. et coll. en 2005 rapportaient une séroprévalence proche, chez des hémophiles tunisiens polytransfusés en PFC [7], alors que Segbena AY. et coll. en 2005, avaient rapporté une séroprévalence 3 fois plus importante (20,2 %) chez des drépanocytaires polytransfusés au CHU de Lomé/ Togo [8].

RÉFÉRENCES

1. Le Jeune M. Transfusion sanguine et établissement de soins Correspondants d'Hémovigilance Clinique de la Louvière Lille Janvier (2005).
2. Lukuni L, Masika L, Binda KI, Muaka P, Mbenza A, Mansabi L. Séroprévalence et manifestations clinico-biologiques du SIDA chez l'enfant drépanocytaire, Médecine d'Afrique Noire 1992. 39 (7).
3. Boubacar C. Hémodilution Normovolémique dans les milieux chirurgicaux des Hôpitaux Nationaux du Mali, Thèse Méd, (2004).
4. Seka Seka J, Yapo Crezoitac C, Dasse Sery R, Acre Dagra P, Sorho F, Ombo M. Etude de la séroprévalence de l'hépatite

Sérologie de l'hépatite C

La séroprévalence de l'hépatite C était de 0,5% dans notre étude. Elle était 6 fois plus importante dans l'étude réalisée en 2006 par Mamadou S. et coll. chez les donneurs bénévoles de sang à Niamey [12]. Ce grand écart pourrait s'expliquer par la nature de l'échantillon qui était uniquement constitué d'adultes alors que le nôtre était majoritairement composé d'enfants recrutés dans les services de pédiatrie. En effet, le risque d'exposition au virus serait plus élevé chez les adultes que chez les enfants. Cette séroprévalence est aussi bien inférieure à celles rapportées par d'autres auteurs chez des patients polytransfusés, les chiffres variant fortement d'un pays à un autre. On peut citer Le Turdu C. et coll. en Guadeloupe (2,7%), Segbena AY. et coll. au Togo (6,5%), Seka Seka J. et coll. en Côte d'Ivoire (10,6%), Elira A. et coll. au Congo (13,9 %), Kodjoh N. et coll. au Benin (20 %) [9, 8,4, 13,5].

Sérologie de la Syphilis

La séroprévalence de la Syphilis était positive chez 1 % de notre échantillon. Elle est intermédiaire par rapport à celles rapportée dans la littérature. En effet, Bahattacharya P. et coll. ; Soumana AZ. et Matee MI. et Coll. avaient respectivement rapporté les prévalences suivantes: 0,8 % ; 2 % et 4,5 %) [14, 10, 15].

CONCLUSION

La transfusion sanguine reste l'une des voies de transmission du virus d'immunodéficience humaine (VIH), du virus de l'hépatite virale B (HBV), du virus de l'hépatite virale C (HCV) et du Tréponème pâle (syphilis) et cela malgré les précautions prises (asepsie, tests de dépistage sur les poches de sang).

Cette étude n'a pas trouvé de corrélation entre la transfusion et le risque infectieux post-transfusionnel dans notre contexte d'étude alors que plusieurs études avaient rapporté le risque infectieux souvent élevé chez les sujets transfusés. Cela pourrait témoigner de la bonne qualité du contrôle pré transfusionnel des produits sanguins à l'Hopital National de Niamey.

CONFLIT D'INTERET

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

virale C dans la population drépanocytaire en Côte d'Ivoire, Médecine d'Afrique Noire 1998. 45 (1).

5. Kodjoh N, Bigot A, Avode A, Houngbe F, Attolou V. Prévalence des Anticorps anti-VHC chez les malades drépanocytaires polytransfusés à Cotonou (Bénin), Médecine d'Afrique Noire 1996. 43 :8 - 9.
6. Cadre stratégique National de Lutte contre les IST/VIH/SIDA. Séroprévalence de l'infection à VIH en population générale au Niger en 2006, Rapport technique, EDSN III 2007. p : 7.
7. Langar H1, Triki H, Gouider E, Bahri O, Djebbi A, Sadraoui A, Hafsia A, Hafsia R.. Infections par des virus

- transmissibles par le sang chez des hémophiles en Tunisie. *Transfus Clin Biol.* 2005 Oct;12(4):301-5.
8. Segbena AY, Prince-David M, Sandapawinde-kagone M, Dagnra Y. VIH et virus des hépatites B et C chez les patients drépanocytaires au CHU- Campus de Lomé/ Togo. *Transfusion Clinique et Biologie* 2005. 12(6) : 423-426.
 9. Le Turdu-Chicot C, Foucan L, Etienne-Julan M. Séroprévalence virale, transfusion et allo-immunisation chez des adultes drépanocytaires guadeloupéens, CHU de Pointe à Pitre, 97159 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe 2002. 9(2):115-120.
 10. Le Vu S1, Le Strat Y, Barin F, Pillonel J, Cazein F, Bousquet V, Brunet S, Thierry D, Semaille C, Meyer L, Desenclos JC. HIV incidence in French caribbean Regions, (2003-2010). *Lancet Infect Dis.* 2010 Oct; 10(10):682-7.
 11. Soumana AZ, Contribution à l'étude épidémiologique des trois marqueurs infectieux (Syphilis, VIH/SIDA et Hépatite B) contre indiquant la transfusion du sang des donneurs bénévoles de sang à la banque de sang de CNTS, Thèse Méd, Niamey - Niger (2005). P127.
 12. Mamadou S, Granic G, Kabo R, Salami H, Boukassoum Z. Dépistage de l'hépatite C chez les donneurs bénévoles de sang à Niamey, *Bull. Soc. Path. Exot.* 1997. 90 (2) :74.
 13. Elira DA, Okandze-elanga JP, Gouary Kinkouna AS, Bokilo-Dzia LA, Garcia S, Séroprévalence de l'hépatite virale C chez les malades polytransfusés au CHU de Brazzaville. *Bull Soc Pathol. Exot* 2003. 96(4): 279-282.
 14. Bhattacharya P1, Chandra PK, Datta S, Banerjee A, Chakraborty S, Rajendran K, Basu SK, Bhattacharya SK, Chakravarty R. Significant increase in HCV and Syphilis infection among blood donors in West Bengal, Eastern India, (2004 – 2005). *World J Gastroenterol.* 2007 Jul 21; 13(27):3730-3.
 15. Mattee M, Mageza PM, Lyamuya EF. Séroprévalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B and C viruses and syphilis infections among blood donors at the Muhimbili National Hospital in Dar Es Salaam, Tanzania, *BMC Public health* 2006. 6: 24-1.