

Connaissances, attitudes et pratiques des étudiants de l'Université de Kinshasa sur le don bénévole de sang

Knowledge, attitude, practice of students about voluntary blood donation at the University of Kinshasa

Mamy Z Ngole¹, Danielle Arline Damen Heugang¹, Blaise M Sumbu¹, Jérémie M Muwonga¹, Donatien N Kayembe¹

Correspondance

Mamy Ngole, MD
E-mail: mmyngole@gmail.com

Summary

Context. Despite being located on the site of the University of Kinshasa, the Blood Bank, fails paradoxically to meet the community's need for blood. **Objective.** To determine the prevalence of voluntary donors and to describe the knowledge, attitude and practice of students on the voluntary blood donation. **Methods.** A cross sectional analysis collecting interviews of 500 students between July and November 2014. Sociodemographic, as well as data on knowledge, attitude and practice on blood donation were registered. A score based on informations about a previous blood donation, hospitalization of a transfused family member, blood donor in the family, information on blood donation and knowledge about the importance of blood donation was assessed. A multivariate logistic regression model was used to investigate the determinants of best knowledge at the $p < 0.05$ level. **Results.** Prevalence of voluntary donors in University of Kinshasa was 12%. 84% of respondents were informed about blood donation through media (44.1%) and awareness campaigns (28.8%). Altruism was the main motivation to donate blood (37.1%) while 35.1% had never thought of doing so. "The fear of harming their health," "religion" and "the fact that transfusion is paid at hospital" were the main barriers to blood donation raised by 60%, 21% and 19% of respondents, respectively. Among the voluntary blood donors, a male predominance (90.2%) was observed. Finally, male subject (adjusted OR 2.7), age > 25 years old (aOR 1.7) and status of loyal voluntary donor (aOR 4.3) were independently associated with good knowledge of Blood donation. **Conclusion.** At University of Kinshasa, roughly one out of eight students routinely gives blood voluntarily. A strategy to improve the knowledge of the student community about voluntary blood donation should be developed by the Blood Bank to stimulate the accession of a large number of students.

Keywords: voluntary blood donation, knowledge, attitude, practice, students, University of Kinshasa

Article information

Received: March 16, 2017

Accepted: December 3, 2017

1 Service de Biologie Clinique, Département de Biologie médicale, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa

Résumé

Contexte et objectifs. En dépit de sa localisation dans un site universitaire, la Banque de sang des Cliniques Universitaires de Kinshasa, source potentielle de donateurs bénévoles de sang constituée par les étudiants, ne parvient pas à satisfaire les besoins en sang de la communauté. L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence des donateurs bénévoles sur le site de l'université et décrire le niveau de connaissance, l'attitude et la pratique des étudiants sur le don bénévole de sang. **Méthodes.** Dans une étude transversale, 500 étudiants choisis aléatoirement fréquentant l'Université de Kinshasa entre juillet et novembre 2014, ont été interviewés. Les paramètres d'intérêt comprenaient les caractéristiques sociodémographiques, les données sur la connaissance, l'attitude et la pratique sur le don de sang. La connaissance du don de sang a été évaluée grâce à un score qui comprenait le don du sang dans le passé, l'hospitalisation d'un membre de famille transfusé, le donneur du sang dans la famille, l'information sur le don de sang et la connaissance sur l'importance du don de sang. Un score = 3 définissait une bonne connaissance sur le don de sang. Un modèle de régression logistique multivariée a permis de rechercher les déterminants de la meilleure connaissance au seuil de $p < 0,05$. **Résultats.** La prévalence de donateurs bénévoles étudiants a été de 12,2%. 84% d'enquêtés affirment avoir été informés sur le don de sang en majorité par les médias (44,1%) et les campagnes de sensibilisation (28,8%). L'altruisme était la principale motivation à faire un don de sang (37,1%). « La peur de nuire à leur santé », « la religion » et « le fait que la transfusion soit payante en milieu hospitalier » constituaient les principaux obstacles au don de sang évoqués respectivement par 60%, 21% et 19% des enquêtés. Parmi les donateurs bénévoles de sang, une forte prédominance masculine (90,2%) était constatée. La bonne connaissance sur le don de sang était retrouvée chez 33,4%. Les déterminants de cette bonne connaissance de don de sang étaient le sexe masculin, l'âge >25 ans et le statut de donneur bénévole fidélisé multipliant la chance respectivement par 2,7 ; 1,7 et 4,3. **Conclusion.** Près d'un étudiant sur huit donne régulièrement et volontairement le sang. Une stratégie visant à améliorer les connaissances de la communauté étudiante sur le don bénévole de sang doit être développée par la Banque du sang, afin de stimuler l'adhésion d'un grand nombre d'étudiants.

Mots-clés : don bénévole de sang, connaissance, attitude, pratique, étudiants, Université de Kinshasa

Historique de l'article

Reçu le 16 mars 2017 ; Accepté le 03 décembre 2017

Introduction

La transfusion sanguine sauve des vies et améliore la santé ; d'où la nécessité de disposer de sang en qualité et en quantité suffisantes afin de satisfaire les besoins de plus en plus croissant des populations, en particulier dans les pays à faibles revenus (1). A cet égard, les services de santé de chaque pays se doivent d'assurer un approvisionnement suffisant en sang sécurisé et de veiller à ce qu'il soit judicieusement utilisé. Ce qui suppose la constitution permanente des réserves suffisantes de sang sécurisé en faisant appel aux dons réguliers par les donateurs volontaires et non rémunérés, puisque c'est chez eux que la prévalence des infections transmissibles par le sang est la plus faible (2). Aussi pour sensibiliser à l'importance du don de sang et de reconnaître le rôle capital des donateurs bénévoles de sang, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) leur a dédié une journée mondiale en date du 14 juin de chaque année (3).

A travers le monde, le don bénévole de sang n'est pas perçu et réalisé de la même manière. Il en résulte une pénurie mondiale en sang, surtout dans les pays en voie de développement où, d'après une étude de l'OMS, seuls 20% des besoins en sang étaient couverts (1). Parmi les obstacles qui entravent l'approvisionnement en sang, divers facteurs en rapport avec les connaissances, les attitudes et les pratiques sur le don de sang ont été relevés dans le monde, particulièrement, dans les pays en voie de développement (4-6).

En République Démocratique du Congo (RDC), comme d'ailleurs dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne (ASS), le don de sang fait par les membres de la famille, dits donateurs familiaux, est le mode le plus fréquent ; les donateurs bénévoles étant minoritaires (7). C'est ce qui fait de la promotion du don bénévole de sang, l'un des principes directeurs qui régit la politique nationale en transfusion sanguine. Cette politique consiste à assurer l'autosuffisance en sang de qualité sur toute

l'étendue du territoire national. Or selon les estimations du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS), les besoins en produits sanguins dépassent largement le nombre d'unités de sang collectées (8).

La Banque de sang des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK), n'est pas en mesure de satisfaire les demandes en sang qui lui sont adressées, lesquelles s'élèvent à environ trois fois plus que le nombre de poches de sang récoltées lors des campagnes des dons bénévoles de sang. Et pourtant cette Banque de sang est localisée sur le site de l'Université de Kinshasa (UNIKIN) qui regorge de milliers d'étudiants, potentiels donateurs bénévoles de sang. Les raisons de la faible adhésion au don bénévole de sang des étudiants de l'UNIKIN ne sont pas très bien connues. C'est pour combler cette lacune que la présente étude a été entreprise. Les objectifs étaient donc de déterminer la fréquence des donateurs bénévoles, décrire les connaissances, les attitudes et les pratiques des étudiants de l'UNIKIN en rapport au don bénévole de sang. Les obstacles et les déterminants la bonne connaissance ont été également recherchés.

Méthodes

Par une approche transversale, 500 étudiants de l'Université de Kinshasa choisis aléatoirement selon un échantillonnage à plusieurs degrés, ont été interviewés entre juillet et novembre 2014. Les unités de sondage étaient les suivantes : home, couloir, chambre et l'occupant. Dans la chambre choisie, un seul occupant a été tiré au sort. Étaient éligibles, tous les étudiants régulièrement inscrits durant l'année académique 2013-2014 et ayant consentis librement et verbalement à participer à l'étude. Pour de raisons de disponibilités, les étudiants n'habitant pas les homes ont été exclus. Les questionnaires pré testés comprenaient les paramètres sociodémographiques (âge, sexe), la résidence estudiantine (home, couloir, chambre), le niveau académique (faculté, promotion ou cycle), la

religion, et sur le don bénévole de sang (connaissance, attitude, pratique et obstacle). La connaissance du don de sang a été évaluée grâce à un score qui comprenait le don du sang dans le passé, l'hospitalisation d'un membre de famille transfusé, le donneur du sang dans la famille, l'information sur le don de sang et la connaissance sur l'importance de don de sang. Un score supérieur ou égal à 3 définissait une bonne connaissance sur le don de sang (9).

Toutes les analyses ont été réalisées en utilisant le logiciel SPSS (Statistical package for social sciences, Chicago) pour Windows version 21. Les données sont présentées sous forme des moyennes majorées de l'écart type et les proportions respectivement pour les variables quantitatives et qualitatives. Le test de chi carré (ou exact de Fischer) et de Student ont été utilisées pour comparer respectivement les proportions et les moyennes. Les déterminants de la bonne connaissance étaient recherchés à l'aide de l'analyse de régression logistique multivariée. Les ORa calculés avaient permis d'estimer le degré d'association entre la bonne connaissance et les variables indépendantes. La valeur de $p < 0,05$ était le seuil de significativité statistique. Tous les sujets avaient consentis verbalement à participer à l'étude. Cette dernière avait reçu l'approbation des autorités de l'Université.

Résultats

Caractéristiques générales de la population

Parmi les 500 enquêtés, le sexe masculin était majoritaire (71%) avec un sex ratio homme/femme de 2,45. Leur âge moyen était de 24 ans (avec des extrêmes allant de 20 et 43 ans). La tranche d'âge de 20 à 24 ans était prépondérante (40%). Sur le plan religieux, les catholiques (35%) et les protestants (29%) étaient les plus nombreux.

Prévalence de donneurs bénévoles de sang en milieu étudiant

La figure 1 présentant la proportion des donneurs bénévoles de sang, indique qu'une fraction marginale (12,2%) seulement des enquêtés étaient des donneurs de sang fidélisés.

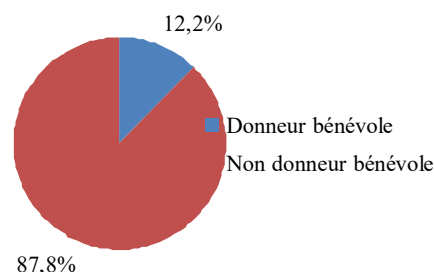


Figure 1. Prévalence des donneurs bénévoles de sang à l'Université de Kinshasa

Profil des donneurs bénévoles de sang versus non donneurs

Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés selon le statut de donneurs sont données dans le tableau 1.

Tableau 1: Répartition de caractéristiques sociodémographiques de donneurs bénévoles vs non donneurs

Variables	Donneurs n = 61	Non donneurs n = 439	p
Sexe			0,002
Masculin	53 (86,9)	302 (68,8)	
Féminin	8 (13,1)	137 (31,2)	
Age, ans	24,6 ±5,6	23,1±3,2	0,199
15-19	7 (11,5)	53 (12,1)	
20-24	23 (37,7)	207 (47,2)	
25-29	23 (37,7)	151 (34,4)	
≥30	8 (13,1)	28 (6,4)	
Cycle			0,147
1 ^{er} cycle	7 (11,5)	78 (17,8)	
2 ^{ème} cycle	54 (88,5)	361(82,2)	
Faculté			0,310
Médecine	27 (44,3)	152 (34,6)	
FSEG*	2 (3,3)	38 (8,7)	
Droit	9 (14,8)	52 (11,8)	
Sciences	4 (6,6)	41 (9,3)	
Pharmacie	2 (3,3)	39 (8,9)	
Autres	17 (27,9)	117 (26,7)	
Religion			0,085
Catholique	18 (29,5)	157 (35,8)	
Protestante	14 (23,0)	131 (29,8)	
Eglises de Réveil	18 (29,5)	122 (27,8)	
Témoins de	3 (4,9)	17 (3,9)	
Jéhovah			
Musulmane	8 (13,1)	12 (2,7)	

Comparés aux filles, les garçons s'adonnaient significativement aux dons du sang bénévole ($p=0,002$). Sans différence statistiquement observée ($p > 0,05$), les donateurs bénévoles âgés de 20-29 ans (65,4%), semblaient être en majorité au deuxième cycle, plus souvent de la Faculté de Médecine et des Eglises de réveil et catholique (29,5%).

Connaissances sur le don bénévole de sang

Le tableau 2 présente le niveau de connaissance des enquêtés sur le don bénévole en fonction du statut du donneur.

Tableau 2 : Répartition des connaissances sur le don bénévole de sang selon le statut du donneur

Variabiles	Groupe entier n=500	Donneur n=61	Non donneur n=439	P
Connaissance				<0,001
Bonne	167 (33,4)	40 (65,6)	127 (28,9)	
Faible	333 (66,6)	21 (34,4)	312 (71,1)	
Entendre parler de don de sang				0,112
Oui	424 (84,8)	48 (78,7)	376 (85,6)	
Non	76 (15,2)	13 (21,3)	63 (14,4)	
Source d'information				0,058
Sensibilisation	122 (28,8)	12 (25,0)	110 (29,3)	
Média	187 (44,1)	28 (58,3)	159 (42,3)	
Amis	105 (24,8)	6 (12,5)	99 (26,3)	

33,4% d'étudiants seulement avaient une bonne connaissance sur le don de sang, cette proportion était significativement plus élevée chez les donateurs bénévoles (65,6% vs 28,9%, $p < 0,001$). De plus, 84,8% d'étudiants ont affirmé avoir déjà entendu parler de don de sang et cela en majorité par les médias (44,1%), la sensibilisation (28,8%) et auprès des amis (25%).

Attitudes et pratiques vis-à-vis du don bénévole de sang

La distribution des attitudes et pratiques des enquêtés face au don bénévole du sang est listée dans le tableau 3.

Tableau 3 : Distribution des attitudes et pratiques des étudiants vis-à-vis du don bénévole de sang

Variabiles	Groupe entier n=500	Donneur n=61	Non donneur n=439	P
Avoir déjà fait don du sang				
Oui	61 (12,2)	61 (100)	0	
Non	439 (87,8)	0	439 (100)	
Occasion				
Sensibilisation	49 (64,5)	7 (70)		
Proche d'un malade	27 (35,5)	3 (30)		
Opinion sur le don bénévole de sang				0,084
Approuve	305 (71,9)	55 (90,1)	250 (67)	
N'approuve pas	119 (28,1)	6 (9,9)	123 (33)	
Motivation de don de sang				0,385

Des étudiants ayant déjà entendu parler de don de sang, 15,2% seulement ont déjà fait un don de sang ; 64,5% parmi eux l'ont fait lors de la sensibilisation. 71,9% d'étudiants ont approuvé le don bénévole de sang; la motivation qui amène à faire le don de sang était en première position le souci des sauver des vies (74,2%) et avoir un proche malade (24,5%). Parmi les obstacles au don bénévole de sang évoqués par les étudiants, celui de ne pas y penser venait en première position (34%), suivi de celui de peur de nuire à la santé (31,8%).

Déterminants de la bonne connaissance sur le don bénévole de sang

En analyse multivariée (tableau 4), le sexe masculin (ORa 2,7), l'âge = 25 (ORa 1,7) et le statut de donneur bénévole fidélisé (ORa 4,3) ont

émergé comme déterminants indépendants de la bonne connaissance sur le don bénévole du sang.

Tableau 4 : Déterminants de la bonne connaissance sur le don bénévole de sang

Variabiles	β	P	ORa (IC95%)
Sexe : H vs F	1,019	<0,001	2,77 (1,69-4,56)
Age : ≥ 25 vs <25 ans	0,311	0,023	1,73 (1,05-2,78)
Cycle : 2 ^{ème} vs 1 ^{er}	0,469	0,085	1,60 (0,94-2,73)
Faculté : Autres vs Médecine	-0,002	0,974	0,99 (0,91-1,10)
Religion : Témoins de Jéhovah vs autres	-0,157	0,096	0,85 (0,71-1,03)
Donneur bénévole : oui vs non	1,467	<0,001	4,34 (2,40-7,83)
Constante	-4,567	0	0,01

Discussion

La présente étude a évalué de manière transversale un échantillon de 500 étudiants de l'Université de Kinshasa. Les objectifs étaient de déterminer la fréquence de donneurs bénévoles de sang, décrire les connaissances, les attitudes et les pratiques des étudiants de l'UNIKIN en rapport au don bénévole de sang ; identifier les obstacles au don bénévole de sang et rechercher les déterminants de la bonne connaissance du don bénévole de sang en milieu étudiant.

Globalement, la pratique du don de sang est faible chez des étudiants de l'UNIKIN (12,2%). Cette valeur est légèrement supérieure au 8,7% rapporté par Kourouma et coll. au Cameroun dans le département de Nde (10). La divergence méthodologique entre les deux études explique probablement cette différence. La connaissance sur le don bénévole de sang est aussi faible malgré que la majorité ait déjà entendu parler de don bénévole de sang (84,8%). L'information leur parvient essentiellement à travers les médias (44,1%) et les campagnes de sensibilisation (28,8%). La majorité d'étudiants (71,9%) ont une attitude positive par rapport au don de sang bénévole. Cependant, seulement 12,2% des étudiants ont déjà fait un don bénévole de sang.

D'autres études menées ailleurs relevaient pratiquement les mêmes tendances. Parmi les étudiants et les professeurs chiliens, 87,3% avaient une attitude positive, mais seulement 14% étaient donneurs de sang (11). Que ce soit dans la population estudiantine tout comme dans la population générale, l'attitude au don bénévole de sang, quoi que favorable, demeure entachée par la considération des obstacles au don de sang, lesquels découlent d'une information insuffisante ou erronée sur le don de sang (6, 12).

Dans la présente étude, le facteur de motivation le plus important pour le don de sang était l'altruisme « le désir d'aider quelqu'un et de faire quelque chose d'important pour la société ».

Par contre au Burkina Faso, l'obtention d'un dépistage du VIH était la principale motivation d'un échantillon de donneurs bénévoles de sang (13). Ce système va à l'encontre des principes éthiques de bénévolat, volontariat, anonymat et non-profit prônés par l'OMS en matière de don de sang (1).

Il a été noté dans la présente étude que la proportion d'étudiants donneurs bénévoles de sang venant de la Faculté de Médecine était plus importante (44,3%) que celle des autres Facultés. Les étudiants du second cycle (88,5%) étaient les plus représentés dans le don de sang. Cela peut s'expliquer par le fait que l'adhésion au don de sang serait plus facile pour ceux qui reçoivent l'information sur la transfusion sanguine, le besoin et le don de sang lors des cours inscrits dans leur cursus.

Dans cette série, les étudiants ayant une bonne connaissance avaient une fréquence élevée de don de sang et de plus le donneur bénévole du sang était associé 4 fois à la bonne connaissance sur le don bénévole de sang.

Les explications sur la procédure du don de sang lors des campagnes de sensibilisation ou lors des cours aideraient à surmonter cet obstacle, surtout pour les étudiants des facultés autres que la Faculté de Médecine.

Les obstacles au don de sang

L'une des principales raisons avancées par les étudiants n'ayant jamais fait le don de sang, était le fait qu'ils n'y pensaient pas. Cela pourrait être interprété comme un manque de sollicitation tel qu'observé à Kisangani par Batina et coll (4). En effet, parmi ceux qui n'avaient jamais fait un don de sang, la grande majorité (65,4%) disait ne l'avoir jamais fait pour "n'avoir pas encore été sollicité".

Comme Agbovikk *et al* (12) au Togo, la peur de nuire à sa santé a été citée parmi les obstacles au don de sang (31%).

Les deux raisons sus-évoquées semblent découler d'une information insuffisante d'une part sur l'importance du don bénévole de sang et d'autre part sur la sécurité du don de sang. L'acquisition payante des unités de sang par les bénéficiaires au sein des hôpitaux était aussi l'une des raisons avancées par les étudiants non donneurs de sang (5,2%). Batina et coll (4) l'avaient également relevé au cours de l'étude menée à Kisangani stipulant que « la vente, par les hôpitaux, du sang donné gratuitement a été évoquée comme cause du refus de don de sang ». Cela est une conception erronée qui ne peut être corrigée qu'à l'aide d'une sensibilisation et des informations correctes données par le personnel œuvrant en transfusion sanguine.

Limite et force de l'étude

La présente étude présente certaines limites. Ces limites sont liées à la fois au caractère transversal de l'étude, la taille de l'échantillon, et l'imprécision du score de connaissance sur le don bénévole du sang. Les études transversales n'établissent pas les causes à leurs effets. Enfin, l'exclusion d'étudiants externes ne permet pas la généralisation des résultats obtenus à l'ensemble de l'Université de Kinshasa.

Au-delà de ces possibles limites, la réalisation de cette enquête doit avoir contribué certainement à améliorer la prise de conscience des étudiants sur le don de sang. Elle a permis de mieux étayer le niveau de connaissance et l'attitude des étudiants face au don du sang.

Conclusion

Les résultats de cette étude révèlent que la fréquence de donateurs bénévoles du sang est faible à l'Université de Kinshasa. Les obstacles à ce don bénévole de sang les plus évoqués étaient le fait de ne pas y penser et la peur de nuire à la santé. Les résultats montrent aussi qu'une minorité des étudiants avaient une bonne connaissance sur le don de sang. Les déterminants de cette bonne connaissance identifiés étaient le sexe masculin, l'âge >25 ans et le statut du donneur bénévole fidélisé. Une plaidoirie sur le don bénévole de sang est à envisager en multipliant des campagnes de sensibilisation par le personnel de santé afin de réduire si pas supprimer la fréquence des périodes de pénurie en sang de la Banque de sang des CUK.

Conflit d'intérêt

Aucun

Contribution des auteurs

Mamy Ngole a conçu le projet et rédigé l'article. Danielle Arline Damen Heugang a réalisé l'enquête. Blaise Sumbu Matondo a analysé les données ; Jérémie Muwonga Masidi et Donatien Kayembe Nzongola ont coordonné l'étude. Tous les auteurs ont approuvé la version finale et révisé le manuscrit.

Remerciements

Les auteurs remercient sincèrement le professeur Dr Sumaili Kiswaya Ernest et le Dr Nkodila Natuhoyila Aliocha pour leur collaboration à l'amélioration de ce travail tant dans la forme et le fond.

Toute notre gratitude aux étudiants de l'UNIKIN ayant accepté de participer à l'étude.

Références

1. Tapko JB, Mainuka P, Diarra-Nama AJ. Status of blood safety in the WHO african region. Report of the 2006 survey. Brazzaville, Republic of Congo. WHO Regional Office for Africa. 2009

2. Batina A, Kabemba S, Malengela R. Marqueurs infectieux chez les donneurs de sang en République Démocratique du Congo. *Rev Med Brux* 2007 ; 28 : 145-149.
3. Organisation Mondiale de la Santé. Assemblée mondiale de la Santé. Cinquante-huitième session. WHA.58.13. Sécurité transfusionnelle ; proposition d'instituer une journée mondiale du don de sang. 2005
[Apps.who.int/iris/bitstream/10665/21250/1/WHA58_13-fr](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/21250/1/WHA58_13-fr) consulté le 25/10/2016
4. Batina S, Losimba J. Obstacles au don bénévole de sang dans la population de Kisangani en République Démocratique du Congo. *The Pan African Medical Journal* 2014;17:306.
5. Lownik E, Riley E, Riley W et coll. Knowledge, attitudes and practices surveys of blood donation in developing countries. *Vox Sang* 2012 ; 103(1) ; 64-74
6. Tagny CT, Owusu-Ofori S, Mbanya D, Deneys V. The blood donor in sub-Saharan Africa: a review. *Transfusion Medicine*. 2010;20(1):1-10.
7. Tagny CT, Diarra A, Yahaya R, Hakizimana M, Nguessan A, Mbensa G, *et al.* Le centre de transfusion, le donneur de sang et le sang donné dans les pays d'Afrique francophone. *Transfusion Clinique et Biologique*. 2009;16(5-6):431-438
8. Kabinda M, Ramazani SY, Misingi P et coll. Transfusion sanguine en RDC : efforts réalisés et défis à relever. *Médecine et Santé Tropicales* 2015; 25 :342-349
9. Errea M., Sirven N., Rochereau T., Charpak Y., Nicoué C., Prunier N. « Le don de sang : une comparaison de données multi-sources ». In Célant N., Guillaume S., Rochereau T. « Enquête sur la santé et la protection sociale 2012 ». Les rapports de l'Irdes, 2012 : 556.
10. Kourouma K, Telly D, Kaptue L et coll. Connaissance, attitudes et pratiques du don de sang et de la transfusion sanguine dans le Département du NDE au Cameroun. *Transfusion Clinique et Biologique* 2015 ; 22 : 215-216
11. Vasquez M, Ibarra P, Maldonado M. Blood donation: knowledge and attitudes of a university population in Chile. *Rev PSP* 2007; 22:323-328.
12. Agbovi KK, Kolou M, Fétéké L, Haudrechy D, North ML, Ségbéna AY. Étude des connaissances, attitudes et pratiques en matière de don de sang. Enquête sociologique dans la population de Lomé (Togo) *Transfusion Clinique et Biologique*. 2006; 13(4):260-265)
13. Nebié KY, Olinger CM, Kafando E et coll. Faible niveau de connaissances des donneurs de sang au Burkina Faso ; une entrave potentielle à la sécurité transfusionnelle. *Transfusion Clinique et Biologique* 2007 ; 14 : 446-452