



Profil des groupes sanguins ABO et Rhésus chez les candidats étudiants à l'Université de Kinshasa en 2024-2025

Profile of ABO and Rhesus Blood Groups Among Prospective Students at the University of Kinshasa in 2024-2025

Gorby Ndaie¹, Christian Kisoka¹, Serge Mwamba Kabamba¹, Audace Kilolo Tunda^{1,2}, Ghislain Liaki Sangwa², Bénit Boluta², Béni Kaswangala¹, Christian Mulundu Lakwón², Roland Mianani Miansadi², Tatiana Mawana Niangi², Diva Modju Mbau², Odiko Lokangaka³, Jean-Marie Ntumba Kayembe¹, Jean-Robert Rissassy Makulo¹

Auteur correspondant

Gorby Ndaie, MD

Courriel : gorbyndaie@gmail.com

Summary

Context & objective. ABO and Rhesus blood groups are key determinants of transfusion safety, yet their distribution among young adults in the Democratic Republic of Congo (DRC) is poorly documented. This study aimed to describe the distribution of ABO and Rhesus blood groups among applicants to the University of Kinshasa and to identify factors associated with minor blood groups. *Methods.* A cross-sectional study was conducted in 2024–2025 using data from physical fitness examinations of university applicants. ABO and Rhesus blood groups were determined using a rapid immunohaematological test. Factors associated with minor blood groups were analyzed using logistic regression. *Results.* Among 13,247 students tested, O Rh-positive was the most frequent blood group (58.8%), while Rhesus-negative groups accounted for 3.7%. Minor blood groups were more common among students from Kongo Central Province (adjusted OR = 1.4; 95% CI: 1.1–1.8) and less common among those who knew their blood group prior to examination (adjusted OR = 0.5; 95% CI: 0.4–0.7). *Conclusion.* These findings confirm the predominance of O Rh-positive blood group among young adults in the DRC and highlight the value of systematic blood group screening in university settings.

Keywords: ABO Blood-Group System, Rh-Hr Blood-Group System, Students, Democratic Republic of the Congo

Received November 11, 2025

Accepted April 1, 2026

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i3.6>

1. Cliniques Universitaires de Kinshasa, Kinshasa, RDC
2. Centre de santé du home 7, Université de Kinshasa.

Résumé

Contexte et objectif. Les groupes sanguins ABO et Rhésus sont essentiels à la sécurité transfusionnelle et leur distribution reste peu documentée chez les jeunes adultes en République Démocratique du Congo. Cette étude visait à décrire la répartition des groupes sanguins ABO et Rhésus chez les candidats à l'inscription à l'Université de Kinshasa et à identifier les facteurs associés aux groupes sanguins minoritaires. *Méthodes.* Il s'agissait d'une étude transversale menée en 2024–2025 à partir des données des examens d'aptitude physique des candidats étudiants. Les groupes sanguins ABO et Rhésus ont été déterminés par test rapide immunohématologique. Les facteurs associés aux groupes sanguins minoritaires ont été analysés par régression logistique. *Résultats.* Parmi 13 247 étudiants testés, le groupe O Rh+ était prédominant (58,8 %) et les groupes Rhésus négatifs représentaient 3,7 %. Les groupes sanguins minoritaires étaient plus fréquents chez les étudiants originaires du Kongo Central (ORa = 1,4 ; IC 95 % : 1,1–1,8) et moins fréquents chez ceux connaissant leur groupe sanguin (ORa = 0,5 ; IC 95 % : 0,4–0,7). *Conclusion.*

Cette étude confirme la prédominance du groupe O Rh+ chez les jeunes adultes en RDC et met en évidence une fréquence relativement élevée des groupes sanguins minoritaires, soulignant l'intérêt du dépistage systématique en milieu universitaire.

Mots-clés : Groupes sanguins ABO, Système Rhésus, Antigènes des groupes sanguins, Étudiants, République Démocratique du Congo

Reçu le 11 novembre 2025

Accepté le 1 avril 2026

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i3.6>



Introduction

Les groupes sanguins érythrocytaires des systèmes ABO et Rhésus constituent des éléments fondamentaux de la compatibilité transfusionnelle et de la sécurité des soins. Le système ABO, découvert par Karl Landsteiner au début du XX^e siècle, et le système Rhésus, identifié ultérieurement, reposent sur la présence ou l'absence d'antigènes spécifiques à la surface des globules rouges, conditionnant les interactions immunologiques lors des transfusions sanguines (1-4). Une incompatibilité ABO ou Rhésus peut entraîner des réactions hémolytiques aiguës potentiellement graves, voire fatales, ce qui rend la détermination précise du groupe sanguin indispensable en pratique clinique (3-5). La distribution des groupes sanguins ABO et Rhésus varie selon les régions du monde, les groupes ethniques et les dynamiques démographiques. En Afrique subsaharienne, le groupe O Rh positif prédomine, tandis que les phénotypes Rh négatifs restent rares (6-9), contrairement à certaines populations européennes ou asiatiques où les groupes A ou Rh négatifs sont plus fréquents (10-11). En République Démocratique du Congo (RDC), les études menées principalement chez les donneurs de sang à Kinshasa confirment la prédominance du groupe O Rh positif (12-13), mais ces populations sélectionnées ne reflètent pas nécessairement la distribution des groupes sanguins chez les jeunes adultes dans la population. Les étudiants et jeunes adultes représentent un groupe clé, à la fois comme réservoir potentiel de donneurs de sang et comme cible prioritaire des actions de sensibilisation à la sécurité transfusionnelle. Cependant, une proportion importante d'entre eux ignore encore leur groupe sanguin, pouvant retarder la prise en charge en situation d'urgence (14-15). Dans ce contexte, cette étude visait à déterminer la fréquence des groupes sanguins ABO et Rhésus chez les candidats à l'inscription à l'Université de Kinshasa (UNIKIN) en 2024–2025, ainsi qu'à identifier les facteurs associés aux groupes sanguins minoritaires.

Méthodes

Type et cadre de l'étude

Il s'est agi d'une étude transversale réalisée à partir de la base de données des examens d'aptitude physique des candidats à

l'inscription à l'UNIKIN au cours de l'année académique 2024–2025. La collecte des données s'est déroulée du 1^{er} septembre au 31 octobre 2024 au centre de santé du Home 7 des étudiants, sous la supervision d'une équipe médicale pluridisciplinaire composée de médecins généralistes et de médecins spécialistes en médecine interne des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK).

Population d'étude et critères de sélection

L'étude a inclus l'ensemble des candidats étudiants dont les données étaient disponibles dans la base des examens d'aptitude physique réalisés durant la période considérée. Ont été exclus de l'analyse les dossiers incomplets, notamment ceux ne comportant pas de résultats de groupage sanguin.

Variables étudiées

Les variables recueillies comprenaient l'âge, le sexe, la province d'origine, les antécédents de transfusion sanguine, la connaissance préalable du groupe sanguin, le poids, la taille, le tour de taille (TT), l'indice de masse corporelle (IMC), ainsi que le groupe sanguin érythrocytaire des systèmes ABO et Rhésus.

Le poids a été mesuré à l'aide d'une balance électronique de marque Seca®, chez des sujets légèrement vêtus, en position debout et immobile. La taille a été mesurée à l'aide d'une toise verticale, le sujet étant pieds nus, debout sur une surface plane, les talons joints et la tête maintenue droite. Le tour de taille a été mesuré avec un ruban métrique non extensible, placé horizontalement à mi-distance entre le bord inférieur du dernier arc costal et la crête iliaque. L'indice de masse corporelle a été calculé selon la formule : poids (kg) / taille² (m²).

Détermination des groupes sanguins

La détermination des groupes sanguins ABO et du facteur Rhésus D a été réalisée à l'aide d'un test rapide immuno-hématologique (InTec®), sur sang capillaire. Une goutte de sang prélevée par ponction digitale à l'aide d'une lancette stérile était déposée sur la cassette de test, suivie de l'ajout du diluant contenant les antisérums correspondants. La lecture des résultats était effectuée après deux minutes, conformément aux recommandations du fabricant, et interprétée par les médecins biologistes de l'équipe.

Définitions opérationnelles



L'obésité était définie par un IMC ≥ 30 kg/m², le surpoids par un IMC compris entre 25 et 29,9 kg/m², un IMC normal entre 18,5 et 24,9 kg/m², et la maigreur par un IMC $< 18,5$ kg/m². L'obésité centrale était définie par un tour de taille ≥ 94 cm chez l'homme et ≥ 80 cm chez la femme. Les groupes sanguins minoritaires étaient définis comme les groupes O Rh⁻, A Rh⁻, B Rh⁻ et AB Rh⁻. Les groupes sanguins majoritaires comprenaient les groupes O Rh⁺, A Rh⁺, B Rh⁺ et AB Rh⁺.

Analyse statistique

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Microsoft Excel®, puis exportées et analysées à l'aide du logiciel SPSS® version 21. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne \pm écart-type après vérification de la normalité des distributions à l'aide des coefficients d'asymétrie (skewness) et d'aplatissement (kurtosis). Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs et en pourcentages.

La comparaison des proportions a été réalisée à l'aide du test du χ^2 de Pearson, tandis que la comparaison des moyennes a été effectuée à l'aide du test *t* de Student. Les facteurs associés à la présence de groupes sanguins minoritaires ont été analysés en analyses bivariée puis multivariée par la méthode de régression logistique descendante pas à pas.

Pour chaque facteur, l'odds ratio (OR) et son intervalle de confiance à 95% ont été estimés. Les variables présentant une valeur de $p < 0,05$ en analyse bivariée ont été introduites dans le modèle multivarié, et celles dont la valeur de p atteignait 0,10 ont été retirées du modèle. Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$ pour l'ensemble des analyses.

Considérations éthiques

Résultats

Caractéristiques générales de la population étudiée

L'effectif total des candidats étudiants était de 13.831 dont 13.247 (96%) avaient effectué le groupe sanguin. Le collectif était constitué de 7896 hommes (59,6 %) et 5.351 femmes (40,4 %), correspondant à un sex-ratio hommes/femmes de 1,5. L'âge moyen était de $19,8 \pm 3,3$ ans, significativement plus élevé chez les hommes que chez les femmes ($20,3 \pm 3,7$ ans versus $19,0 \pm 2,4$ ans ; $p < 0,001$).

Hormis l'IMC, les hommes présentaient en moyenne un poids, une taille et un tour de taille significativement supérieurs à ceux des femmes ($p < 0,001$). La prévalence de l'obésité, et de l'obésité centrale était significativement plus élevée chez les femmes ($p < 0,001$, tableau 1).

Tableau 1. Profil anthropométrique des étudiants

	Groupe entier n=13.247	Hommes n= 7.886	Femmes n= 5.351	P
Age, ans	$19,8 \pm 3,3$	$20,3 \pm 3,7$	$19,0 \pm 2,4$	$<0,001$
Age ≤ 18	5.497 (41)	2.743 (35)	2.754 (51)	$<0,001$
Age 19-20	4.568 (34)	2.722 (35)	1.846 (34)	
Age > 20	3.182 (24)	2.431 (31)	751 (14)	
Poids, Kg	$59,6 \pm 10,1$	$61,1 \pm 9,6$	$57,3 \pm 10,4$	$<0,001$
Taille, cm	$164,7 \pm 8,6$	$167,5 \pm 7,9$	$160,4 \pm 7,8$	$<0,001$
TT, cm	$72,3 \pm 7,3$	$72,7 \pm 7,0$	$71,7 \pm 7,6$	$<0,001$
IMC	$22,0 \pm 3,4$	$21,8 \pm 3,0$	$22,3 \pm 3,7$	$<0,001$
Obésité	430 (3)	178 (2)	252 (5)	$<0,001$
Surpoids	1.424 (11)	713 (9)	711 (13)	
IMC normal	10.122 (76)	6.286 (80)	3.836 (72)	
Maigreur	1.271 (10)	719 (9)	552 (10)	
Obésité centrale	842 (6)	113 (1)	729 (14)	$<0,001$

Les résultats sont présentés sous forme de moyenne \pm écart type ou sous forme de valeur absolue (pourcentage). Abréviations : IMC= indice de masse corporelle ; TT=tour de taille
Origine géographique et antécédents transfusionnels

Les candidats étudiants provenaient de l'ensemble des provinces de la République Démocratique du Congo. Les provinces les plus représentées étaient celle de l'espace Kasai (30 %), du Grand Bandundu (27 %), du Kongo Central (14 %) et du Grand Équateur (12 %). Les candidats étudiants originaires de



Kinshasa représentaient 6 % de l'effectif total, tandis que les étrangers constituaient 0,3 % de

la population étudiée. (Figure 1).

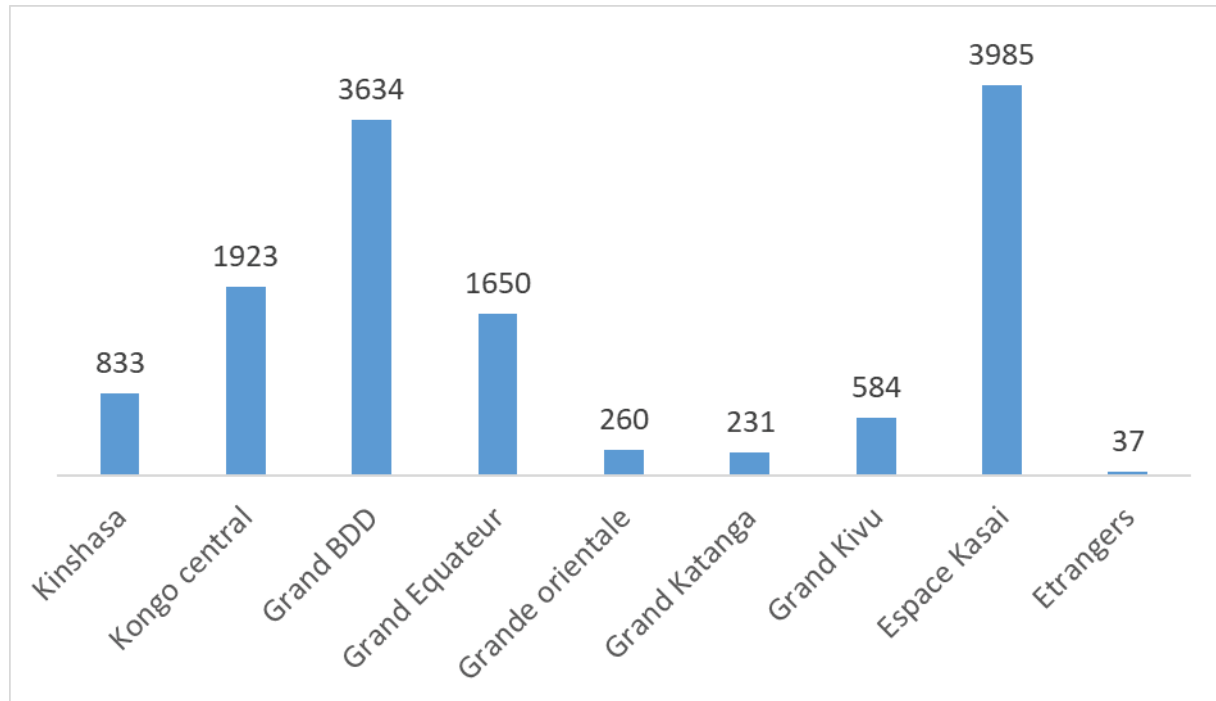


Figure 1. Nombre d'étudiants par province d'origine

Connaissance préalable du groupe sanguin

Seuls 2 244 étudiants (16 %) connaissaient leur groupe sanguin avant l'examen d'aptitude physique. Cette proportion était comparable chez les hommes (16 %) et chez les femmes (17 %). La majorité des étudiants ignorait donc leur groupe sanguin avant le dépistage (84 % chez les hommes et 83 % chez les femmes). Trois cent quatre-vingt-sept candidats étudiants

(3 %) déclaraient avoir déjà bénéficié d'une transfusion sanguine, sans différence significative entre les sexes ($p = 0,565$).

Répartition des groupes sanguins ABO et Rhésus

Parmi les 13 247 ayant effectivement réalisé le test de groupage sanguin. La répartition des groupes érythrocytaires est présentée au tableau 2.

Tableau 2. Répartition des groupes érythrocytaires chez les étudiants

Variables	Tous n = 13.247	Hommes n = 7.896	Femmes n = 5.352	Intervalle de confiance IC 95%	P
A Rh+	2.428 (18)	1.458 (18)	970 (18)	17,6 - 18,9	0,432
B Rh+	1.990 (15)	1.188 (15)	802 (15)	14,4 - 15,6	
AB Rh+	550 (4)	206 (3)	344 (6)	3,8 - 4,5	
O Rh+	7.793 (59)	4.611(58)	3.182 (59)	58,1 - 59,7	
A Rh-	127 (1)	83 (1)	44(1)	0,8 - 1,1	
B Rh-	101(1)	41 (1)	60 (1)	0,6 - 0,9	
AB Rh-	17 (0,1)	7 (0,1)	10 (0,1)	0,1 - 0,2	
O Rh-	241(2)	145 (2)	96 (2)	1,6 - 2,1	

Les résultats sont présentés sous forme de valeur absolue (pourcentage)

Le groupe O Rh+ était le plus fréquent, représentant 58,8 % des étudiants, suivi des groupes A Rh+ (18,3 %) et B Rh+ (15,0 %).

Le groupe AB Rh+ représentait 4,2 % de la population. Les groupes Rhésus négatifs étaient rares et totalisaient 3,7 % des étudiants : O Rh- (1,8 %), A Rh- (1,0 %), B Rh- (0,8 %) et AB Rh- (0,1 %). Aucune différence



statistiquement significative n'a été observée entre les sexes dans la distribution des groupes sanguins ($p > 0,05$).

Groupes sanguins minoritaires et facteurs associés

Les groupes sanguins minoritaires ont été identifiés chez 486 étudiants, soit 3,7 % de la population étudiée. Leur fréquence était

significativement plus élevée chez les étudiants originaires de la province du Kongo Central comparativement aux autres provinces ($p = 0,006$). De même, les étudiants qui ignoraient leur groupe sanguin avant l'examen présentaient une proportion plus élevée de groupes sanguins minoritaires que ceux qui le connaissaient ($p < 0,001$) (tableau 3).

Tableau 3. Comparaison des caractéristiques des étudiants en fonction du statut Rhésus

Variables	Rhésus positif	Rhésus négatif	P
	N=12.761	N=486	
Sexe masculin, n (%)	7.601 (60,0)	295 (60,6)	0,617
Age moyen (ans)	19,8 ± 3,3	19,8 ± 2,9	0,944
Origine Kongo Central, n (%)	1.831(14,3)	92 (18,9)	0,006
Groupe sanguin connu, n (%)	2.194 (17,2)	50 (10,3)	< 0,001
ATCD de transfusion, n (%)	375 (2,9)	12 (2,5)	0,871
Obésité, n (%)	415 (3,3)	15 (3,1)	0,840

En analyse multivariée, l'origine de la province du Kongo Central était associée à une probabilité plus élevée de présenter un groupe sanguin minoritaire (OR ajusté = 1,4 ; IC 95 % : 1,1–1,8 ; $p = 0,004$). En revanche, la

connaissance préalable du groupe sanguin était associée à une moindre probabilité de présenter un groupe sanguin minoritaire (OR ajusté = 0,5 ; IC 95 % : 0,4–0,7 ; $p < 0,001$) (tableau 4).

Tableau 4. Déterminants associés aux groupes sanguins minoritaires

Variables	Analyse bivariée			Analyse multivariée		
	OR	IC	P	OR	IC	P
GS connu vs non	0,6	0,4 – 0,7	< 0,001	0,5	0,4 – 0,7	< 0,001
Grand BDD vs non	0,8	0,7 – 1,0	0,042	-	-	-
Kongo central vs non	1,4	1,1 – 1,7	0,004	1,4	1,1 – 1,8	0,004

Abréviation : GS= groupe sanguin, BDD= Bandundu

Discussion

La présente étude, menée auprès d'un large effectif de candidats étudiants à l'Université de Kinshasa, décrit la distribution des groupes sanguins des systèmes ABO et Rhésus dans une population jeune, peu étudiée jusque-là en RDC. Les résultats montrent une nette prédominance du groupe O Rh positif, tandis que les groupes Rhésus négatifs représentent une faible proportion de la population étudiée. Cette distribution est conforme aux données rapportées dans plusieurs études africaines, notamment chez les donneurs de sang en Afrique subsaharienne, où le groupe O Rh positif est majoritaire et les phénotypes Rh négatifs rares (6–9,16). En République Démocratique du Congo, des études menées à Kinshasa chez les donneurs de sang ont également mis en évidence une structure similaire de répartition des groupes sanguins, confirmant la cohérence des résultats observés dans notre population étudiante (12-13).

Un résultat majeur de cette série est la fréquence significativement plus élevée des groupes sanguins minoritaires (3,7%) par rapport à d'autres travaux menés en RDC, où les fréquences rapportées variaient entre 0,4 et 0,6% (12-13). En revanche, cette fréquence est comparable à celle observée dans une étude camerounaise auprès d'une population similaire (16). Ces groupes minoritaires étaient significativement plus élevés chez les étudiants originaires de la province du Kongo Central ($p=0,004$). Cette constatation pourrait s'expliquer par des particularités génétiques ou historiques propres à cette région, en lien avec les mouvements migratoires anciens et la diversité des populations bantoues en Afrique centrale (17). D'autre part, il est connu que dans certaines zones rurales ou isolées du Kongo Central, des mariages intra-communautaires sont courants ; ce qui peut favoriser la concentration de certains allèles rares, phénomène connu sous le nom d'effet fondateur (18).



Par ailleurs, les étudiants ignorant leur groupe sanguin avant l'examen d'aptitude physique présentaient une proportion plus élevée de groupes sanguins minoritaires. Cette association pourrait refléter une moindre exposition antérieure aux soins médicaux ou aux actes transfusionnels, qui favorisent habituellement la connaissance du groupe sanguin. Ce constat souligne l'importance de renforcer les stratégies de dépistage et d'éducation sanitaire en milieu universitaire, afin d'améliorer la préparation transfusionnelle et la prise en charge des urgences (14-15).

En revanche, aucune association significative n'a été observée entre les groupes sanguins minoritaires et le sexe, l'âge, l'indice de masse corporelle ou les antécédents de transfusion sanguine. Ces résultats suggèrent que les déterminants des groupes sanguins minoritaires sont principalement d'ordre génétique et géographique, plutôt que liés aux caractéristiques anthropométriques ou cliniques individuelles.

Les résultats de la présente étude sont comparables à ceux rapportés en Inde et en Europe, où les groupes O et A prédominent, bien que des variations notables soient observées dans la fréquence des groupes minoritaires et du facteur Rh (D). Ces différences reflètent l'influence des déterminants génétiques et du contexte populationnel propre à chaque région (19-20).

Le présent travail est affecté certaines limites notamment le recours à un test rapide de groupage sanguin, bien que conforme aux pratiques de terrain, pourrait exposer à un faible risque d'erreur de classification. Néanmoins, la taille importante de l'échantillon et l'inclusion d'une population jeune non sélectionnée constituent des atouts majeurs, apportant des données utiles pour la planification des ressources sanguines et les stratégies de santé publique en milieu universitaire.

Conclusion

Le groupe O Rh+ est largement majoritaire chez les candidats à l'Université de Kinshasa. Les groupes sanguins minoritaires restent peu fréquents, mais sont plus observés chez les étudiants originaires du Kongo Central. Le dépistage systématique du groupe sanguin chez les jeunes adultes pourrait améliorer la préparation transfusionnelle.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs

Gorby Ndaie : conception de l'étude, collecte des données, analyse et interprétation des résultats, rédaction du manuscrit.

Christian Kisoka et Serge Mwamba Kabamba : participation à la conception de l'étude, contribution à l'analyse statistique, collecte et vérification des données, relecture critique du manuscrit.

Audace Kilolo Tunda, Bénit Boluta, Ghislain Liaki Sangwa : collecte des données cliniques et contribution à la discussion.

Béni Kaswangala, Christian Mulundu Lakwón : participation à la collecte et à la gestion des données, relecture critique.

Tatiana Mawana Niangi, Roland Mianani Miansadi et Diva Modju Mbau : contribution à la recherche bibliographique et à la mise en page finale.

Odiko Lokangaka : supervision logistique et relecture du manuscrit.

Jean-Marie Kayembe Ntumba : supervision du travail, orientation méthodologique, approbation finale du manuscrit.

Jean-Robert Makulo : encadrement scientifique, validation du protocole, approbation finale du manuscrit pour publication.

Remerciements

Les auteurs expriment leur profonde gratitude au Comité de gestion de l'Université de Kinshasa pour son appui institutionnel et pour avoir créé les conditions favorables à la réalisation de ce travail.

Financement

Ce travail a bénéficié d'un financement de l'Université de Kinshasa.

Références

1. Lefrère JJ, Berche P. Karl Landsteiner découvre les groupes sanguins. *Transfus Clin Biol* 2010;**17**:1-8.
2. Chiaroni J, Roubinet F, Bailly P. Groupes sanguins de nature glucidique. In: *EMC Hématologie*. Elsevier Masson, Paris, 2014,**13**-000-R-50.
3. Quraishy N, Sapatnekar S. Advances in blood typing. *Adv Clin Chem* 2016; **77**:221-269.
4. Li HY, Guo K. Blood group testing. *Front Med (Lausanne)* 2022;**9**: 827619.



5. Makarovska-Bojadzieva T, Blagoevska M, Kolevski P, Kostovska S. Optimal blood grouping and antibody screening for safe transfusion. *Prilozi* 2009;**30**:119-128.
6. Mohamud MHT, Aweis ADH, Adam ASE, Mohamed FA, Fidow SQ, Mohamed LM. Distribution and frequency of ABO and Rhesus (D) blood groups among students in Somalia. *Biomed Res Int* 2022;**2022**:7981325.
7. Apecu RO, Mulogo EM, Bagenda F, Byamungu A. ABO and Rhesus (D) blood group distribution among blood donors in rural Uganda. *BMC Res Notes* 2016;**9**:513.
8. Sawadogo S, Nebie K, Millogo T, Kafando E, Sawadogo AG, Dahourou H, *et al.* Distribution of ABO and RHD blood group antigens in blood donors in Burkina Faso. *Int J Immunogenet* 2019;**46**:1-6.
9. Habti N, Nourichafi N, Benchemsi N. Polymorphisme ABO chez les donneurs de sang au Maroc. *Transfus Clin Biol* 2004;**11**:95-97.
10. Volken T, Crawford RJ, Amar S, Mosimann E, Tschaggelar A, Taleghani BM. Blood group distribution in Switzerland: a historical comparison. *Transfus Med Hemother* 2017;**44**:210-216.
11. Thakur SK, Singh S, Negi DK, Sinha AK. Phenotype, allele and genotype frequency of ABO and Rh(D) blood groups in India. *Bioinformation* 2023;**19**:385-391.
12. Sumbu BMM, Longo-Mbenza B, Kasongo EM, Lomamba O, Nuakafuti Y, Bambi GB, *et al.* Epidemiological surveillance of blood donors in Kinshasa, 2014–2018. *Clin Lab* 2022;**68**:1-7.
13. Sumbu BMM, Longo-Mbenza B, Ahuka-Mundeke S, Muwonga JM, Mvumbi-Lelo G, Maphana HM, *et al.* Association VIH et VHC chez les jeunes donneurs de sang à Kinshasa. *Transfus Clin Biol* 2018;**25**:26-34.
14. Mupepe DM, Kayembe JMN, Nkodila AN, Lupenzi BM, Samafundu YM, Kintoki EV. Hypertension artérielle chez les candidats à l'Université de Kinshasa. *Ann Afr Med* 2020;**13** (2):e3575-e3583.
15. Makulo JR, Tshiswaka Mutombo T, Kamitalu Kabongo R, Tunda AK, Sumaili EK, Kisoka Lusunsi C, *et al.* Double burden of malnutrition among students in the Democratic Republic of Congo. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2025;**18**:2057-2065.
16. Ndoula ST, Noubiap JJ, Nansseu JR, Wonkam A. Phenotypic and allelic distribution of ABO and Rh(D) blood groups in Cameroon. *Int J Immunogenet* 2014;**41**:206-210.
17. Fortes-Lima CA, Burgarella C, Hammarén R, Eriksson A, Vicente M, Jolly C, *et al.* Genetic legacy of the expansion of Bantu-speaking peoples in Africa. *Nature* 2024;**625**:540-547.
18. Ramachandran S, Deshpande O, Roseman CC, Rosenberg NA, Feldman MW, Cavalli-Sforza LL. Genetic and geographic distance support a serial founder effect originating in Africa. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2005;**102**:15942-15947.
19. Kumar S, Modak PK, Ali SH, Barpanda SK, Gusain VS, Roy R. ABO and Rh phenotype distribution among blood donors in northern India. *J Fam Med Prim Care* 2018;**7**:34-38.
20. Jukić I, Hećimović A, Vuk T, Vinković M, Kereš T, Lampalo M, *et al.* Prevalence of ABO and RhD blood groups in the Croatian population. *Blood Transfus* 2022;**20**:489-494.

Voici comment citer cet article. Ndaie G, Kisoka C, Kabamba SM, Tunda AK, Sangwa GL, Boluta B, *et al.* Profil des groupes sanguins ABO et Rhésus chez les candidats étudiants à l'Université de Kinshasa en 2024-2025. *Ann Afr Med* 2026; **19** (3): e7082-e7088. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i3.6>