

REPARTITION ETHNIQUE DES GROUPES SANGUINS EN COTE D'IVOIRE

C. DULAT*, J.L. REY**, C. TROLET*

RESUME

Les auteurs à partir de 11 229 groupages sanguins réalisés en 1985 à l'Institut National de Santé Publique d'Abidjan donne la fréquence des principaux groupes sanguins à Abidjan :

A = 23,5 %, B = 23,5 %, AB = 4,5 %, O = 48,5 %

Rhésus positif = 94,7 %,

ainsi que les différentes répartitions selon les ethnies des sujets.

1 - INTRODUCTION

Le laboratoire de biologie de l'Institut National de Santé Publique pratiquant chaque année entre 10 et 12 000 déterminations de groupes sanguins pour bilans prénatal ou préopératoire, il nous a semblé intéressant de recueillir l'origine ethnique de chaque sujet et de la relier aux différents groupes sanguins.

2 - METHODES

Le laboratoire de l'I.N.S.P. attire des sujets habitant Abidjan mais originaires de toute la Côte d'Ivoire et des pays voisins. Le groupage sanguin limité aux groupes AB O et Rhésus est demandé le plus souvent pour des bilans systématiques ; des examens prénataux pour une grande part. Il est pratiqué en routine tous les jours, très rarement en urgence, sur sang complet prélevé sur anticoagulant.

La détermination est double par méthodes de SIMONIN et BETH/VINCENT. Une double lecture est pratiquée en aveugle par deux observateurs (réactifs Hoescht Behring). La recherche du facteur Rhésus a été faite par sérum anti D seul.

L'origine ethnique du sujet testé est demandée au moment de l'enregistrement et du prélèvement.

L'exploitation des données a été faite sur Microméga 32 THOMPSON.

* Institut National de Santé Publique - BP V 47 - Abidjan.

** Adresse actuelle Centre Orstom - BP 5045 - F 34032 - Montpellier

3 - RESULTATS

3.1 - Répartition selon les grands groupes ethniques

Au cours de l'année 1985, 11 229 groupages sanguins ont été réalisés.

La répartition par groupe AB O et Rhésus est la suivante :

- Groupe A	: 2660	sujets soit 23,7 %
- Groupe B	: 2648	sujets soit 23,6 %
- Groupe O	: 5403	sujets soit 48,1 %
- Groupe AB	: 518	sujets soit 4,6 %
- Rhésus positif	: 10628	sujets soit 94,7 %
- Rhésus négatif	: 601	sujets soit 5,3 %

La distribution des groupes sanguins AB O et Rhésus selon le groupe ethnique est rassemblé dans le Tableau n°1 ; les groupes ethniques étudiés correspondent aux données fournies par l'Atlas de Côte d'Ivoire (Figure n°1).

Il existe un nombre élevé de résultats pour lesquels nous ne connaissons pas l'origine ethnique (28,9 %) ; mais si on compare la répartition des groupes sanguins AB O et Rhésus entre les sujets dont l'ethnie est connue, et ceux dont l'ethnie n'est pas précisée, il n'est pas possible de mettre en évidence une différence ($X = 1,7$ et $0,4$).

Il n'est pas possible de mettre en évidence une différence significative entre les fréquences des Rhésus positifs selon les différents groupes ethniques ($X^2 = 2,04$).

Par contre, il existe une différence très significative dans la fréquence des différents groupes AB O selon le groupe ethnique ($X^2 = 117,5$ pour 15 ddl). Le groupe A est plus fréquent chez krou et les mandé du Sud, est plus rare chez les éburnéo voltaïque et les akan. Le groupe B par contre croît du Sud vers le Nord avec une fréquence particulièrement basse chez les krou. Le groupe O est plus fréquent chez les akan et secondairement chez les krou (52,8 et 50,9) et décroît en fréquence du Sud vers le Nord. La fréquence de AB est plus grande chez les mandé Nord, plus faible chez les krou.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 31.836 ex-1

Cote : B

Médecine d'Afrique Noire : 1989, 36 (11)

19 FEV. 1991

162

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - J.L. SCHIENGER
Mécanismes pathogéniques du diabète non insulino-dépendant. Sem. Hôp. Paris 1988, 64, (4), 277-283.
- 2 - YAPO ABBE ETIENNE
Les complications métaboliques des diabètes sucrés. Le Pharmacien d'Afrique 1988 (33), 11-19.
- 3 - A. RIMAILHO, E. LAMPL
Le coma hyperosmolaire de l'adulte. Rev. Prat. 37 (5), 191-196.
- 4 - E. LAMPL, CH RICHARD, PH AU ZEPY
Acido-cétose diabétique de l'adulte. Rev. Prat 1987, 37 (5), 197-204.
- 5 - GASTON SAUVE M.O.
A primer on insulin use. Postgraduate medicine, 1987, 82, (3), 167-179.
- 6 - KAY F. Mc FARLAND, M.D. COLLIN BAKER, M.D. STEPHEN, D. FERGUSON, M.D.
Demystifying hypoglycemia. Postgraduate medicine 1987, 82, (6), 54-67.
- 7 - V. ROSIVAL
The influence of blood hydrogen ion concentration on the level of consciousness in diabetic keto acidosis. Annals of clinical Research 1987, 19, 23-25.
- 8 - WILLIAM E. WINTER, M.D. NOEL, K. MACLAREN, M.D. WILLIAM J. RILEY, M. D et al
Maturity-onset Diabetes of youth in black americans. New Engl. J. Med 1987, 316, (6), 285-291.
- 9 - J.C. CUISINIER-RAYNAL, M. DUCORPS, G. GRAND PIERRE
Le diabète sucré tropical, un indicateru nutritionnel. Médecine Tropicale 1985, 45, (2), 179-184.
- 10 - KANDJIGU K., BIELELI E., BIDIINGIJA M., DITU M. ET TSHIANI K.A.
Etude clinique du diabète sucré à Kinshasa. Med. Afr. Noire 1985, 32, (3), 53-61.
- 11 - C. BATAILLE : Le coma hyperosmolaire chez le diabétique. Rev. Med. de Liège 1985, 36, (1), 16.
- 12 - STEPHEN PODOLSKY
The elderly cardiac patient : typical candidate for hyperosmolar non ketotic coma. Pratical Cardiology 1981, 7 (13), 91.
- 13 - A. GRIMALDI
L'acido-cétose diabétique. Concours Médical 1980 (23), 7 juin, 2499-2520.
- 14 - C. BATAILLE
Physiopathologie du coma hyperosmolaire chez le diabétique. Diabète et Métabolisme 1980, 6, 277.
- 15 - R. ASSAN
Acidose lactique. Nouv. Presse. Méd. 1980, 9, (44), 3331.
- 16 - J. DENIS Mc GARRY
New perspectives in the regulation of ketogenesis. Diabetes 1979, 28, 517-523.
- 17 - F. DUCLOS et al
Traitement de l'acido-cétose diabétique et du coma hyperosmolaire par perfusion continue d'insuline à faible dose. Nouv. Presse Méd. 1978, 7, (22), 1919.
- 18 - MILFORD Fulop M.D., ANDREW ROSENBLANT, M.D., STEPHEN M. KREI-TZER M.D., BRETT GESTONHABER M.D., NEW YORK
Hyperosmolar nature of diabetic coma. Diabetes 1975, 24 (6), 594-599.
- 19 - J. CHAYAT
Traitement de l'acidose lactique chez le diabétique par dialyse péritonéale à l'acétate de sodium. Nouv. Presse Méd. 1973, (4), 27 janvier, 246.
- 20 - PH. ARNAUD, M. PAILLE, J. ROLLET, M. PLAUCHU.
Le coma par hyperosmolarité chez les diabétiques. (Physiopathologie déductions diagnostiques et thérapeutiques). Presse Médicale 1971, 79 (21), 949-953.
- 21 - H. BOUR, M. TUTIN
Les comas métaboliques chez le diabétique. Rev. Prat. 1988, 16, (28), 3765-3775.
- 22 - BOUDOURESQUES J. et al
Les comas. EMC. Neurologie vol. I, 17023 A 10 : 1-16.

3.2 - Répartition selon les ethnies spécifiques

Nous avons détaillé les fréquences des différents groupes sanguins selon les ethnies dont les effectifs sont supérieurs à 30.

La répartition des différents groupes sanguins selon les ethnies est rapportée dans le Tableau n°2. Il n'est pas possible de mettre en évidence une différence significative entre les sujets Rhésus positif et négatif selon l'ethnie d'origine.

Il n'est pas possible de mettre en évidence une différence significative entre les fréquences des groupes sanguins AB O dans le groupe akan malgré la fréquence de A et B chez les baoulé, compensée par une relative rareté de AB ($X^2 = 17,8$ pour 10 ddl, non significatif). Il en est de même du groupe ethnique mandé Nord où il n'est pas possible de différencier les dioula des malinké ($X^2 = 2$ pour 3 ddl) et du groupe éburnéo voltaïque où il n'est pas possible de différencier koulango et sénoufo ($X^2 = 0,5$ pour 3 ddl).

Par contre il existe une répartition significativement différente des fréquences des groupes sanguins AB O chez les krou et chez les mandé Sud.

Pour les krou, ($X^2 = 13,1$ pour 3 ddl) c'est l'ethnie dida qui semble montrer les plus grandes différences avec une relative rareté de B compensée par une plus grande fréquence de AB.

Pour les mandé Sud, les 3 ethnies montrent des différences nettes ($X^2 = 24,3$ pour 3 ddl) ; les yacouba ont des proportions voisines de celles des Mandés Nord et des Eburnéo-Voltaïques, on remarque chez les gourou l'importance de B (26,7 %) ce qui les rapproche de la formule des baoulé et, chez les gagou, dont l'effectif est malheureusement faible, nous retrouvons un groupe B très rare compensé par une fréquence élevée de O.

4 - COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Bien que la fiabilité de l'origine ethnique puisse être discutée car obtenue par simple interrogatoire des sujets et ne tenant pas compte des ascendants, les résultats globaux semblent acceptables surtout grâce aux effectifs élevés pour la majorité des ethnies. En particulier nous avons pu vérifier que le grand nombre de résultats pour lesquels nous ne connaissions pas l'origine ethnique n'entraînait pas de biais.

En ce qui concerne le facteur Rhésus, nous trouvons chez les koulango une fréquence plus élevée des positifs (95 %) que CABANNES et col. en 1975 (81 %). La répartition des groupes AB O par contre est globalement très voisine.

La comparaison de nos résultats avec ceux obtenus par CABANNES et col. dans les années 70 donne le tableau n°3 pour les groupes AB O.

Nous pouvons constater que nos résultats concordent avec ceux obtenus en 1970/75, nous retrouvons la fréquence élevée de B chez les koulango et chez les voltaïques. Notre effectif de gagou est malheureusement trop faible pour discuter des particularités de cette ethnie.

Les fréquences trouvées sur l'ensemble des ivoiriens sont par contre relativement différentes de celles rapportées par CABANNES et col. en 1975, il semble exister une augmentation de fréquence des groupes A et B compensée par un groupe AB plus rare.

En ce qui concerne les résultats des autres régions africaines, nous avons trouvé peu de publications récentes sur le sujet ; les principales sont constituées par les communications du 1er Congrès d'Hématologie africaine tenue à Lisbonne en 1953 et les travaux de la Faculté de Médecine d'Abidjan (Tableau n°4).

Il est aisé de constater que la formule des ivoiriens (23,5/23,5/4,5/48,5) est voisine de celle des sujets testés en 53 en Afrique occidentale, en majorité des militaires français, et qu'elle diffère peu des fréquences observées en Angola aux mêmes dates.

Par contre la formule des pygmées montre une fréquence de A qu'on ne retrouve pas dans les autres ethnies. Quant aux fréquences des groupes ABO rapportées en Algérie, très voisines de celles existant en France (2) elles sont très éloignées de celles d'Afrique intertropicale en particulier par le fait que A est 4 à 5 fois plus fréquent que B.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été réalisé à l'Institut National de Santé Publique ; directeur Pr N. COULIBALY que nous tenons à remercier pour ses encouragements, ainsi que le personnel du Service Epidémiologie et Mesdames GELARD et THOLON pour leur aide.

TABLEAU 1
Distribution des différents groupes sanguins selon les grands groupes ethniques

	A	B	AB	O	Rh+	Rh-	Effectif
Akan	21,5	21,6	4,1	52,8	94,7	5,3	3067
Krou	28	18,1	3	50,9	94,5	5,5	1245
Mandé Sud	27,2	22,3	4,1	46,4	94,6	5	1013
Mandé Nord	25,4	26,1	6,6	41,9	95	5,4	519
Eburnéo-voltaïque	20,2	30,4	5,7	43,7	93,5	6,5	583
Etrangers*	24,4	27	4,8	43,8	94,9	5,1	1554
Total	23,9	23,3	4,5	48,3	94,7	5,3	7981
Ethnie non précisée	23,2	24,1	4,8	47,7	94,6	5,4	3248

* La majorité des étrangers viennent des pays voisins situés au Nord ou Nord Ouest de la Côte d'Ivoire.

FIGURE 1
Fréquence des groupes sanguins ABO selon l'ethnie

	A	B	AB	O	Effectif
<i>Abbey</i>	24,4	17,8	2,8	55	180
<i>Abidji</i>	12,5	25	0	62,5	32
<i>Abourey</i>	20,2	19	3,8	57	79
<i>Adoukro</i>	16,8	19,3	2,5	61,3	119
<i>Agni</i>	21,2	19,3	2,1	57,4	487
<i>Abron</i>	13,5	15,4	3,8	67,3	42
<i>Attie</i>	20,1	18,2	5,6	56,1	517
<i>Alladian</i>	14,7	17,7	2,9	64,7	34
<i>Apolo</i>	17,9	16,4	2,5	64,2	67
<i>Ebrie</i>	19,3	17,5	2,9	60,2	171
<i>Baoulé</i>	27,7	30,9	5,7	35,7	1063
Total akan	21,5	21,6	4,1	52,8	2791
<i>Bété</i>	29,5	17,9	2,9	49,7	624
<i>Guéré</i>	25,2	8,9	4,2	51,0	357
<i>Dida</i>	27,7	7,7	3,1	61,5	130
Total krou	28	18,1	3	50,9	1311
<i>Yacouba</i>	22,2	17	5,1	55,7	194
<i>Gagou</i>	29,7	8,1	0	62,2	37
<i>Gouro</i>	30,7	26,7	4,2	38,3	329
Total Mandé S	27,2	22,3	4,1	46,4	560
<i>Dioula</i>	25,7	27,1	6,7	40,4	564
<i>Malinké</i>	22,9	26,2	5,9	44,9	370
Total Mandé N	25,4	26,1	6,6	41,9	934
<i>Koulango</i>	21,4	31,4	4,3	42,8	70
<i>Sénoufo</i>	19,0	30,4	6,1	44,4	394
Total Eb.volt	20,2	30,4	5,7	43,7	464

TABLEAU 2
Distribution des groupes sanguins
selon les principales ethnies
représentées

	A	B	AB	O	Effectif
Abbey	24,4	17,8	2,8	55	180
Abidji	12,5	25	0	62,5	32
Abourey	20,2	19	3,8	57	79
Adoukro	16,8	19,3	2,5	61,3	119
Agni	21,2	19,3	2,1	57,4	487
Abron	13,5	15,4	3,8	67,3	42
Attie	20,1	18,2	5,6	56,1	517
Alladian	14,7	17,7	2,9	64,7	34
Apolo	17,9	16,4	2,5	64,2	67
Ebrie	19,3	17,5	2,9	60,2	171
Baoulé	27,7	30,9	5,7	35,7	1063
Total akan	21,5	21,6	4,1	52,8	2791
Bété	29,5	17,9	2,9	49,7	624
Guéré	25,2	8,9	4,2	51,0	357
Dida	27,7	7,7	3,1	61,5	130
Total krou	28	18,1	3	50,9	1311
Yacouba	22,2	17	5,1	55,7	194
Gagou	29,7	8,1	0	62,2	37
Gouro	30,7	26,7	4,2	38,3	329
Total Mandé Sud	27,2	22,3	4,1	46,4	560
Dioula	25,7	27,1	6,7	40,4	564
Malinké	22,9	26,2	5,9	44,9	370
Total Mandé Nord	25,4	26,1	6,6	41,9	934
Koulango	21,4	31,4	4,3	42,8	70
Sénofo	19,0	30,4	6,1	44,4	394
Total Eb. volt.	20,2	30,4	5,7	43,7	464

		A	B	AB	O	Effectif
Koulango	1975	22,6	31,3	4,0	42,1	1643
	1985	21,4	31,4	4,3	42,8	70
Attie	1975	18,9	24,5	3,4	53,1	?
	1985	20,1	18,2	5,6	56,2	517
Gagou	1975	29,1	16,8	3,7	50,4	?
	1985	29,7	8,7	0	62,2	37
Voltaïque*	1975	15,1	29,4	3,4	52,2	?
Eburnéo-voltaïque	1985	20,2	30,4	5,7	43,7	583
Etranger	1985	24,4	27,0	4,8	43,8	1554
Ensemble Ivoiriens	1975	21,4	17,5	2	59,2	?
	1985	23,7	23,6	4,6	48,1	5327
Akan	1975	18,2	22,9	2,7	56,2	?
	1985	21,5	21,6	4,2	52,8	3067
Krou	1975	26,9	23,5	5,9	43,7	?
	1985	28	18,1	3	50,9	1249
Mandé Sud	1975	25,9	23,5	3,9	45,8	?
	1985	27,2	22,3	4,1	46,4	1013
Mandé Nord	1975	26,7	24,3	5	44	?
	1985	25,4	26,1	6,6	41,9	519

TABLEAU 3
Comparaison des fréquences obtenues
dans notre étude avec celles de
CABANNES (1975)

* La majorité des étrangers viennent des pays voisins situés au Nord ou Nord Ouest de la Côte d'Ivoire.

TABLEAU 4
Comparaison avec les résultats d'autres régions d'Afrique (réf. 3 et 4)

	A	B	AB	O	Effectif
Ouolof ()	21,6	19,4	3,9	55	1380
Bambara	25,7	27,7	3,9	42,7	1066
Lebou	25	18,2	3,1	53,7	578
Toucouleur	21,5	23,8	4,1	50,5	558
Foula	21,7	24,7	4,6	49	389
Malinké	25,2	26,8	3,8	44,2	369
Serère	23	20,5	2,7	53,8	295
Mossi	19,5	30,0	3,9	46,6	206
Autres AOF	22,2	23,9	4,1	49,8	1711
Total AOF	22,9	23,4	3,9	49,8	6934
Angola	27,5	23,1	4,9	44,4	892
Pygmées (Zaire)	35,9	28,1	8,9	27,1	?
Algérie	43	9,0	4,5	43,5	?
Voltaïques	19,8	29,3	4,3	46,3	?
Soudanais	31,6	28,6	4,1	35,7	?
Sénégalais	24,5	24,9	3,6	51,4	?
Notre étude, ivoiriens	23,7	23,6	4,6	48,1	5327
non ivoiriens	24,4	27,0	4,8	43,8	1554

BIBLIOGRAPHIE

1 - BERNARD J., RUFFIE J.

Hématologie géographique. Tome II, Masson et Cie, Paris 1972.

2 - CABANNES R., NICOLAS C., CLERC M., RIVES P., SEGUIN G., CIRERA P., CASTRO J.F., ARUE D., AMEGUIZIN P.

Etude typologique des Koulango de Côte d'Ivoire. Ann. Univ. Abidjan Médecine 1976, 10, 77-98.

3 - CABANNES R., SENDRAIL A., PENE P., SANGARE A., SOMBO MAMBO F., KPLE FAGET P.

Etude de l'hémotypologie des populations d'Afrique de l'Ouest. Ann. Univ. Abidjan, Médecine 1979, 13, 105-135.

4 - MINISTERIO DO ULTRAMAR

Primiero Colloquio de Hematologia Africana. Lisboa 1953.