



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

## Incompatibilité fœto-maternelle ABO dans trois formations sanitaires de Kinshasa (RDC) : profil biologique et facteurs de mauvais pronostic

Journal homepage: [ijssass.com/index.php/ijssass](http://ijssass.com/index.php/ijssass)

### INCOMPATIBILITÉ FŒTO-MATERNELLE ABO DANS TROIS FORMATIONS SANITAIRES DE KINSHASA (RDC) : PROFIL BIOLOGIQUE ET FACTEURS DE MAUVAIS PRONOSTIC <sup>☆</sup>

MISUMBA LUFULUABO Angèle <sup>a</sup>, BUSHABU KONGO Albert <sup>b</sup>, Bob SENKER NDIMBA <sup>c</sup>, PALUKU THEYTHEY Thierry <sup>d</sup>, MVUMBI LELO Georges <sup>e\*</sup>

*a. Chef des travaux, Institut Supérieur des Techniques Médicales*

*B. Assistant, Institut Supérieur des Techniques Médicales*

*C. Assistant, Université Pédagogique Nationale*

*D. Professeur, Institut Supérieur des Techniques Médicales*

*E. Professeur Ordinaire, Université de Kinshasa.*

Received 19 June 2022; Accepted 11 July 2022

Available online 15 July 2022

2787-0146/© 2022 IJSSASS Ltd. All rights reserved.

#### ARTICLE INFO

##### Keywords:

Incompatibilité fœto-maternelle

Système ABO

Facteurs de mauvais pronostic.

#### ABSTRACT

En vue d'apporter notre contribution à l'étude de l'incompatibilité sanguine fœto-maternelle en RDC et précisément à Kinshasa, nous avons choisi trois formations médicales dans lesquelles nous avons eu à prélever 120 échantillons des couples mères nouveau-nés sur lesquelles nous avons effectué les analyses biologiques précises dont : le groupage sanguin, le test de Coombs direct et le taux d'hémoglobine.

A l'issue de notre étude, les résultats suivants ont été obtenus : Chez les nouveau-nés, 57% étaient de sexe masculin contre 43% de sexe féminin ; Les données cliniques ont identifiés un ictère néonatal, les données biologiques un taux d'hémoglobine variant entre 8g /dl et 17 g /dl et le test de Coombs direct positif à 84% ; le groupe sanguin B est représenté à 55,8% et 44,2% de groupe sanguin A. L'incompatibilité fœto-maternelle est un problème de santé publique mais dont l'ampleur et les facteurs de risque en RDC ne sont pas évalués. Ainsi, nous retenons le groupe sanguin O de la mère, le groupe sanguin A ou B du nouveau-né, le taux d'Hg bas chez le nouveau-né, le Test de Coombs direct positif chez le nouveau-né et l'apparition de l'ictère dès le deuxième jour après la naissance comme étant des facteurs de mauvais pronostic qui annoncent une incompatibilité fœto-maternelle ABO. Cette étude montre que les manifestations cliniques d'incompatibilité sanguine fœto-maternelle sont plus fréquentes dans le système ABO et plus sévères chez les nouveau-nés de groupe sanguin B et A.

## 1. INTRODUCTION

L'incompatibilité sanguine fœto-maternelle, constitue l'une des causes majeures d'ictères néonataux dont la

principale caractéristique est d'être un ictère à bilirubine indirecte positive pouvant évoluer vers un ictère nucléaire (encéphalopathie bilirubinique).

[A. BIGOT et all 1996], dans sa dissertation sur l'étude de l'incompatibilité fœto-maternelle dans le

système ABO à Cotonou basée sur le système Rhésus dit que celle-ci, est la plus connue et la mieux étudiée ; elle a déjà trouvé une prophylaxie systématique. Par contre, l'incompatibilité ABO est relativement peu connue ; Pourtant, plusieurs recherches prouvent qu'elle est très fréquente avec des conséquences parfois sévères en Afrique noire et dans le Maghreb.

En RDC, il n'existe que quelques travaux seulement et d'autres non publiés. [M. BIZOT ,1972] dans son étude sur la maladie hémolytique du nouveau-né par hyper immunisation ABO : Bilan de l'année de dépistage ; Revue générale Mont Pellier, souligne que le diagnostic biologique de certitude est toujours difficile à poser et revient en pratique à un diagnostic d'exclusion.

Dans nos milieux, très peu d'études ont documentées sur cette pathologie dangereuse en période néonatale et sur les facteurs biologiques de mauvais pronostic y attachés. C'est ainsi que nous avons initié cette étude en vue de décrire le profil biologique et d'identifier les facteurs de risque liés à l'incompatibilité fœto-maternelle ABO chez des nouveau-nés dont les mères ont fréquenté les trois formations sanitaires(FOSA) de la ville de Kinshasa qui nous ont servi de site d'étude précisément la clinique Bondeko, l'hôpital de Kingasani et l'hôpital de Kisenso, toutes, formations sanitaires (FOSA) de la ville de Kinshasa qui nous ont servi de site d'étude.

L'incompatibilité fœto-maternelle est un réel problème en période néonatale, en maternité et même en pédiatrie. Elle est responsable de l'hyper bilirubinémie néonatale qui peut être responsable d'ictère nucléaire, l'une des causes d'handicape cérébral dans le monde [Bernard Dreyfus, 1992]. L'hyper bilirubinémie s'exprime cliniquement par un ictère, coloration jaunâtre des téguments et des muqueuses causée par un dépôt de bilirubine dans les tissus riches en adipocytes. La fréquence de l'Incompatibilité Fœto-Maternelle ABO dans les formations sanitaires de notre étude étant importante, les objectifs spécifiques que nous nous

## II. RESULTATS

Les résultats obtenus dans la présente étude sont ceux des caractéristiques sociodémographiques, des fréquences hospitalières de l'incompatibilité fœto-maternelle ABO, le profil biologique et thérapeutique des IFMABO. Ces derniers seront présentés sous forme des tableaux.

### I. Caractéristiques sociodémographiques des couples d'étude

#### 1) Données sur les nouveau-nés

#### Répartition des nouveau-nés selon l'âge

	Fréquence	Pourcentage
Age /jours		
<4	90	75
4-8	30	25
Total	120	100.0

sommes fixés sont les suivants : Décrire les caractéristiques sociodémographiques des couples incompatibles ABO ; Déterminer la fréquence hospitalière de l'incompatibilité fœto-maternelle érythrocytaire ABO dans les trois formations sanitaires sélectionnées de la ville de Kinshasa ; Décrire le profil biologique de de la dite incompatibilité dans chacune des formations sanitaires choisies; Décrire les moyens thérapeutiques usités pour la prise en charge des nouveau-nés et/ou des mères et Identifier les facteurs de mauvais pronostic associés à l' incompatibilité fœto-maternelle érythrocytaire.

Notre travail trouve son intérêt dans l'avancement de connaissance dans les domaines Epidémiologique, en démontrant l'ampleur de la situation ; Biologique : en démontrant l'importance des analyses biologiques dans le dépistage des incompatibilités fœto-maternelles ABO ; Clinique et thérapeutique : en améliorant la prise en charge des IFM en général et des IFMABO en général.

### I. METHODOLOGIE

Pour bien mener nos recherches, nous avons utilisé la méthode prospective en vue de décrire le profil biologique et d'identifier les facteurs de risque liés à l'incompatibilité fœto-maternelle ABO chez des nouveau-nés dont les mères ont fréquenté les trois formations sanitaires(FOSA) de la ville de Kinshasa précisément la clinique Bondeko, l'hôpital de Kingasani et l'hôpital de Kisenso, toutes, formations sanitaires (FOSA) de la ville de Kinshasa qui nous ont servi de site d'étude. Et pour y arriver, nous avons sélectionner trois formations médicales sur base des critères bien définis ; Prélever chez la mère et le nouveau-né du sang sur lequel seront effectuées des analyses bien déterminées dont l'échantillon était de 120 enfants et 120 femmes ; Faire un traitement statistique des données avec les logiciels statistiques Excel et SPSS.

La tranche d'âge inférieure à 4 jours est la plus représentée.

#### Répartition des nouveau-nés selon le sexe

	Fréquence	Pourcentage	
Sexe	Masculin	68	56.7
	Féminin	52	43.3
	Total	120	100.0

Il ressort de ce tableau, 56,7% des enfants du sexe masculin ou encore, le sexe ratio de 1/1,3 est à l'avantage du sexe masculin.

#### 2) Données sur les mères

### Répartition des mères selon la tranche d'Age

		Fréquence	Pourcentage
Tranches d'âge des mères	21 – 31	65	54.2
	32 – 42	55	45.8
	Total	120	100.0

La tranche d'âge de 21 à 31 ans est la plus représentée avec 54,2%. Les mères peaucipares représentent 64,2%, et les grandes multipares sont les moindres avec 1,7% de cas ; les mères qui ont 1 à 4 gestité sont les plus représentés à 81,7%.les mères qui ont connues 1 à 2 avortements sont les plus représentées avec 95 % de cas.

## II. Fréquence hospitalière de l'IFMABO

### Fréquence globale des IFMABO dans les différentes FOSA

		Fréquence			Total
		Bonde ko	Hop de Kinga	Hop de Kisenso	
IFME	Ou	44	52	24	120
	i	37.0%	40.0%	30.0%	36.5 %
E	no	75	78	56	209
	n	63.0%	60.0%	70.0%	63.5 %
Total		119	130	80	329
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Suivant le résultat de chaque formation sanitaire, le centre hospitalier de Kingasani a la fréquence la plus élevée des IFMABO (40,0%), suivi de la clinique Bondeko avec 37%, et l'hôpital de Kisenso vient en dernier avec 30%.

## III. Profil biologique de l'IFMABO

### Répartition des nouveau-nés selon la concentration en hémoglobine

		Fréquence	Pourcentage
Hb	15 – 19	3	2.5
	< 15	117	97.5

La photothérapie est le traitement le plus utilisé à 58,3%, suivie de la transfusion sanguine à 36,5%. L'association PT, TS et EST n'a été utilisée qu'à 1,7%, alors que la PT et TS étaient utilisés à 3,3%.

Total	120	100.0
-------	-----	-------

L'analyse de ce tableau présente le taux d'hémoglobine le plus bas par rapport à la catégorie des NN est le plus représenté avec 97,5% de cas alors que 2,5% seulement représentent le taux normal.

### Répartition des nouveau-nés selon le Groupe Sanguin

Groupe Sanguin	Fréquence (n cas)	%
A+	53	44,2
B-	1	0,8
B+	66	55,0
Total	120	100,0

Il ressort de ce tableau 55% des nouveau-nés ayant le groupe sanguin B et du rhésus positif suivi de 42% qui sont du groupe A Rhésus Positif également ; alors que juste moins d'un pourcent était du groupe B Rhésus Négatif.

### Répartition des nouveau-nés selon le test de Coombs

	Fréquence	Pourcentage	
Test de Coombs	Positif	103	85.8
	Négatif	17	14.2
	Total	120	100.0

Les résultats de ce tableau démontrent que le test de Coombs direct est positif à 85,8%, et négatif à 14,2%.

## IV. Données thérapeutiques

### Répartition des nouveau-nés en fonction du Traitement reçu.

Traitement	Fréquence	%
PT	70	58,3
TS	44	36,7
PT/TS/EST	2	1,7
PT/TS	4	3,3
Total	120	100

## III. DISCUSSION DES RESULTATS

A l'issue de notre étude portée sur l'incompatibilité fœto-maternelle ABO, nous pouvons affirmer la présence de l'incompatibilité dans notre population d'étude ; ceci confirme notre hypothèse du départ qui stipule qu'il s'observerait un pourcentage important des incompatibilités fœto-maternelles ABO et

notre étude rejoint les résultats de nos prédécesseurs qui ont aussi menés la même étude que nous en RDC ont trouvés un pourcentage des IFMABO avoisinant le nôtre ; Nous citons [TADY et all à Kinshasa et Olivier MUKULU, 2014] à Mbuji Mayi au Kasai Oriental (RDC). Dans les lignes qui suivent nous présentons la discussion de nos résultats suivant les différentes catégories de nos données.

### 1. Données sociodémographiques

Dans notre étude, nous avons remarqué que le sexe masculin étaient le plus représenté avec 56,7% et le féminin 43,3% et la tranche d'âge la plus représentée était celle < 4 jours, présentant respectivement 31,7% et 43,3%, dont 74% au total. Ceci rejoint l'étude de [KADDAOUI KHALIL, 2011] qui a trouvé 71% de sexe masculin contre 29 du sexe féminin, résultats approximatifs. Mais concernant l'âge, ce dernier a trouvé le contraire de nos résultats, soit 74% de cas supérieur à 3 jours. Selon la littérature, l'âge influe sur l'apparition de l'ictère qui était l'indice majeur du choix des NN à examiner dans cette étude.

Concernant l'âge des mères, 54,2% de cas se trouvaient entre 21 et 31 ans. Ceci s'explique par le fait que c'est l'âge approprié pour la procréation. Olivier Mukulu a aussi trouvé 38,6% dans cette tranche d'âge, l'écart n'est pas très grand.

Du point de vue de la parité, nous avons trouvé 64,2% de peaucipares et seulement 1,7% de grandes multipares. Ce pourcentage trouvé s'explique par le simple fait que c'est souvent aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> accouchement que se manifeste l'incompatibilité fœto-maternelle, ceci étant aussi prouvé par Tady et all.

### 3) Données biologiques

Les données biologiques de leur part nous montrent un tableau plus alertant, du fait de leurs représentations positives. Le taux de l'hémoglobine était anormal ou en dessous de 15 g/dl à 97,5%, ceci s'explique par l'accélération de l'hémolyse due à l'incompatibilité entre le sang de la mère et celui du nouveau-né, ceci corrobore avec les résultats de KADDAOUI qui a trouvé 91% de taux d'Hb  $\leq$  15 g/dl. Concernant les groupes sanguins des nouveau-nés, le groupe B était le plus représenté avec 55% ceci due au fait que le groupe sanguin B est le plus susceptible de manifester une IFMABO de par sa carence en dérivées. L'étude menée à Cotonou par [A. BIGOT et al., 1996]. montre 68,7% du groupe B contre 31,3% du groupe A ; Par contre, [KADDAOUI, 2011] lui a trouvé 32,5% du groupe ARh<sup>+</sup> et 60,5% du groupe B. Le test de Coombs direct était largement positif à 84,2%, ceci étant dû à l'induction de la réponse immunitaire de

l'organisme du nouveau-né contre les anticorps de la mère, résultat proche de celui de KADDAOUI qui a trouvé 91% de cas positif.

Concernant l'analyse bi variée, les résultats de notre étude prouvent qu'il existe un rapport entre l'âge du nouveau-né et le taux de l'hémoglobine, comme la littérature dit que l'ictère apparait entre le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> jour, hors cette apparition est due à la baisse du taux de l'hémoglobine qui augmente au fur et à mesure que les jours avancent si le nouveau-né n'est pas pris en charge.

### 4) Données thérapeutiques

Suivant le traitement donné, la photothérapie passe en première position avec 58,3%, suivit de la transfusion sanguine : 36,7%. Le traitement combiné photothérapie – transfusion sanguine et Exsanguino transfusion occupe le 1,7% et la PT/TS 3,3%. Suivant les observations faites pendant notre étude, la photothérapie est le traitement d'appoint des IFM, étant donné qu'elle est le plus utilisée; Cependant, il est important de signaler que l'expérience prouve que la transfusion sanguine devra être le premier traitement, du fait que la mise en contact du sang du nouveau-né avec un sang autre du même groupe sanguin venant de l'extérieure apporte des globules rouges nouveaux qui vont compenser la carence en hémoglobine et induire un arrêt de l'hémolyse et une augmentation rapide du taux de l'hémoglobine, et par conséquent la baisse de l'intensité de l'ictère.

Dans son étude sur les groupes sanguins et incompatibilité fœto-maternelle ; mémoire de master en biologie et santé, [ALAMI AROUSI .Y., 2012] a trouvé 60% de cas traité par photothérapie, mais n'a pas expérimenté le traitement combiné de ces trois méthodes, ni la transfusion sanguine seule.

### Facteurs de mauvais pronostic

Comme facteurs de mauvais pronostic dans notre étude, nous avons relevé : le groupe sanguin O de la mère et le groupe sanguin A ou B du nouveau-né reçu du père progéniteur, le test de Coombs direct positif, le taux d'hémoglobine bas chez le nouveau-né et l'apparition de l'ictère 48 heures après la naissance.

## IV. CONCLUSION

Notre étude fait état d'une présence importante des IFMABO dans nos différents FOSA d'une manière générale. Suivant les données sociodémographiques du nouveau-né, il n'y a pas assez de pertinence, sauf l'âge compris entre 2 et 4 jours qui sont largement représentés.

Les données biologiques par contre nous ont révélé des résultats alarmants pouvant faire objet de

beaucoup d'attention pendant la prise en charge des IFM d'une manière générale et même pour les IFMABO en particulier. Ceci étant, nous pourrions noter que les IFMABO existent dans notre population d'étude et dans nos milieux hospitaliers.

Le doute étant levé sur les tests biologiques à prendre en compte lors du suivi des IFMABO, nous pouvons alors associer à ce dernier un schéma thérapeutique à suivre pour le traitement.

Dans l'ensemble, nous avons pu observer une bonne prise en charge par les traitements énumérés ci-haut durant notre étude. Mais, toutefois, selon la gravité de chaque cas, le personnel soignant a dû choisir un traitement approprié. Selon nos résultats, la photothérapie et la transfusion sanguine restent les deux traitements efficaces pour les IFMABO, mais surtout la transfusion sanguine.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### I. OUVRAGES ET PUBLICATIONS

- 1) A. BIGOT et all : Etude de l'incompatibilité foetomaternelle dans le système ABO à Cotonou Médecine d'Afrique Noire, 1996, 43 (11) P (11–15).
- 2) A. BIGOT, les incompatibilités en néonatalogie, médecine d'Afrique noire, 1996.
- 3) ALAMI AROUSI .Y., Groupes sanguins et incompatibilité fœto-maternelle ; mémoire de master en biologie et santé .Université Sidi Mohamed, Algérie, juin 2012. p 28-30
- 4) BADOUAL J, SENDER A, BROSSARDY et Coll. : la photothérapie de l'ictère néonatal. Médecine infantile, N°2, spécial, Maloine, fév. 1987 p 110–116.
- 5) Bernard Dreyfus, L'hématologie de Dreyfus, Médecine- Sciences Flammarion. Paris 1992. P 165–186, 487–502, ...
- 6) Brossard Y, De La chaux V. Incompatibilités fœto-maternelles érythrocytaires : Rôle du biologiste, feuille biologique 1993 ; P (13–19).
- 7) Chavirée J., Brossard y, les incompatibilités sanguines 25 ans après. In : A Zoulay M, Mézin R éd. Xe journées des techniques avancées en gynécologie obstétrique, Périnatalogie, PMA. Fort- de – France, 1995 : 120–132.
- 8) CREGUTR, PINONF, Soulier JC : Les anticorps immuns de groupe sanguin chez la femme enceinte. Entretien de Bichat, thérapeutique. Collège national des gynécologues et obstétriciens français.
- 9) DESC. Néonatal 2011 : Séminaire Hématologique Dr. A. Cortey, Centre de Réf. En Hémobiologie Périnatale. Hôpital Saint-Antoine A PHD.
- 10) Dictionnaire médical, Offline dictionnaire

médical

- 11) Extrait des mises à jour en gynéco-obstétrique, tome XXV, publié le 6.12.2001, Paris, 2001 P (119–124).
- 12) KADDAOUI KHALIL, Les ictères néonatales par incompatibilité fœto-maternelle ABO, université SIDI Mohamed Ben Abdellah, faculté de médecine et pharmacie, thèse n° 030/11 ,p9,2011.
- 13) M. BIZOT : La maladie hémolytique du nouveau-né par hyper immunisation ABO. Bilan de l'année de dépistage. Revue générale Mont Pellier, 1972, 448-407.
- 14) M. DUCHESNE- DELAMAIRE et B. GENETET : Les systèmes de groupe sanguin chez l'homme, Médecine-Sciences, Flammarion. Paris 1984
- 15) MEHT A, A.B et HOFFBRAND, A.V : Hématologie, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2003.
- 16) MWEMA M Gaston, acicule des travaux pratiques d'hématologie approfondie, adapté aux étudiants de I ère licence en biologie médicale, 2 è éd, 2008.
- 17) Olivier Mukulu « et all » : Ictères pathologiques du nouveau-né à l'hôpital Bonzola de Mbuji-Mayi(RDC), PAN. Afr. Méd. J., 20 Octobre 2014, P (1 – 3).
- 18) P.A.J.PURUHNCE. Contribution à l'étude de l'incompatibilité AB0 et Rhésus à Brazzaville. Thèse de doctorat en pharmacie, Dakar 1994, n° 10.10.A SENDER, M.DEHAN.
- 19) Roselyne L, Hélène LD, Hématologie, Decarie éd. Montréal, Maloine, éd. Paris, 1983 P. (65, 136).
- 20) ROUGER Ph, Salmon : Les groupes sanguins : approche d'une nouvelle définition et classification. Rev. Fr. Transfus, Immunohématol, XXIX, 1986, 1986, 3 : 163.
- 21) SALMON Ch., CARTON JP, Rouger Ph.: The Human Blood groups, Masson Pub USA, 1984.
- 22) Sébahour G, Hématologie clinique et biologique, 2<sup>ème</sup> édition, Paris Arnette, 2005
- 23) TADY M, cours de néonatalogie,

### II. WEBOGRAPHIE

1. [www .Pub Med .NET](http://www.Pub Med .NET)
2. [www.panafrican-med-journal.com](http://www.panafrican-med-journal.com)
3. [www.afenet.net](http://www.afenet.net)

---

Received 19 July 2022; Accepted 11 July 2022  
Available online 15 June 2022  
2787-0146/© 2022 IJSSASS Ltd. All rights reserved.