

**Revue Africaine de Biologie Médicale**

**African Journal of Medical Biology**



**Rev Afr Biol Med. / Afr J Med Biol.2021;6(15)**

**ISSN : 2517-8393**

**Spécial FIBAfrica 2021**

**Tome 6 - Numéro 15**

**Octobre 2021**

**WEBSITE / SITE WEB :  
[www.revafric-bm.sn](http://www.revafric-bm.sn)**



**REVUE AFRICAINE DE  
BIOLOGIE MEDICALE**

**AFRICAN JOURNAL OF  
MEDICAL BIOLOGY**

**ISSN : 2517-8393**

**Contacts :**

**Pour soumettre un article / To submit a manuscript : [profisow3@gmail.com](mailto:profisow3@gmail.com)**

**[soumission@revafric-bm.sn](mailto:soumission@revafric-bm.sn)**

**Pour toute information / For informations :**

**[infos@revafric-bm.sn](mailto:infos@revafric-bm.sn)**

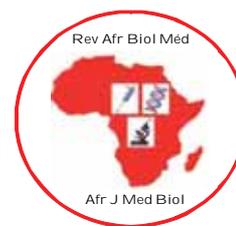
**Rédacteur en Chef / Editor in Chief :**

**[editors@revafric-bm.sn](mailto:editors@revafric-bm.sn)**

## Comité de Rédaction / Editorial board

Rédacteur en Chef / Editor in chief :

Professeur Ahmad Iyane Sow (Bactériologie-Virologie) : Sénégal



Membres :

Professeur Roughyatou Ka (Bactériologie-Virologie) :	Sénégal
Docteur Abdoulaye Nikiéma (Biologie) :	Burkina Faso
Professeur Awa Oumar Touré (Hématologie) :	Sénégal
Docteur Abdelaye Keïta (Bactériologie-Virologie) :	Mali
Professeur Yémou Dieng (Parasitologie-Mycologie) :	Sénégal
Professeur Hugues Ahiboh (Biochimie / Biologie moléculaire) :	Côte d'Ivoire
Professeur Ahmad Iyane Sow (Bactériologie-Virologie) :	Sénégal
Ingénieur Ibrahim Abderahim (Biologie) :	Tchad
Professeur Philomène Lopez-Sall (Biochimie) :	Sénégal
Docteur Amadou Alpha Sall (Virologie) :	Sénégal
Professeur Lansana Sangaré (Bactériologie-Virologie) :	Burkina Faso
Professeur Thérèse Dieng (Parasitologie-Mycologie) :	Sénégal
Docteur Guy Olivier Mbensa (Bactériologie-Virologie) :	RDC
Professeur Papa Madièye Guèye (Biochimie) :	Sénégal
Professeur Chantal Akoua Koffi (Bactériologie-Virologie) :	Côte d'Ivoire
Professeur Abibatou Sall (Hématologie) :	Sénégal
Professeur Yolande Sissinto Savi de Tové (Parasito-Mycologie) :	Bénin
Professeur Daouda Ndiaye (Parasitologie-Mycologie) :	Sénégal
Professeur Maguette Sylla-Niang (Immunologie)	Sénégal
Professeur Fatou Diallo-Agne (Biochimie) :	Sénégal
Professeur Halimatou Diop-Ndiaye (Bactériologie-Virologie) :	Sénégal
Professeur Mounkaïla Boutchi (Hématologie) :	Niger
Professeur Mouhamadou Lamine Dia (Bactériologie-Virologie) :	Sénégal
Professeur Seynabou Lo (Bactériologie-Virologie) :	Sénégal
Docteur Moussa Seck (Hématologie) :	Sénégal



## RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

La Revue africaine de Biologie Médicale est une revue scientifique qui comprend différentes sections correspondant aux disciplines biologiques :

Section A : Bactériologie-Virologie

Section B : Biologie cellulaire

Section C : Biologie moléculaire

Section D : Biochimie

Section E : Génétique médicale

Section F : Hématologie Biologique

Section G : Immunologie

Section H : Parasitologie-Mycologie.

La revue publie un numéro tous les quatre mois, avec des articles dans les rubriques suivantes: des éditoriaux (sur demande de la Rédaction), des revues, des articles originaux, des résultats de recherche fondamentale et opérationnelle, des essais, des travaux en Santé Publique, sur la Qualité, la Biosécurité ou la réglementation.

### Soumission et évaluation des manuscrits

La Revue publie des articles en Français et en Anglais, avec un résumé dans les deux langues.

Les manuscrits doivent être soumis en version électronique via Internet et rédigés en double interligne, avec la police Times New Roman, taille 12.

Chaque article soumis fait l'objet d'une vérification du comité de Rédaction sur le respect des présentes recommandations avant soumission à l'évaluation de deux relecteurs selon une échelle. Après acceptation, des tirés-à-part sont remis aux auteurs après paiement de frais d'impression.

### Présentation des manuscrits

Les manuscrits ne doivent faire l'objet d'aucune soumission à un autre journal.

Ils ne doivent pas dépasser 15 pages (avec les références, les tableaux et figures) et sont présentés comme suit :

\* A la page de garde mettre :

- Les titres de l'article en français et en anglais

- Les auteurs : noms suivis de l'abréviation des prénoms, séparés par des virgules, le dernier prénom sera suivi d'un point. Ex. : Sow AI<sup>1</sup>, Guèye A<sup>2</sup>, Sall B<sup>3</sup>. Les chiffres en exposant renvoient aux institutions de rattachement des auteurs dont les adresses électroniques doivent être fournies.

- La rubrique proposée par les auteurs,

- Les noms, prénoms, adresses et contacts (téléphone, adresse E mail, boîte postale) de l'auteur correspondant à qui seront envoyés les avis des relecteurs et les tirés-à-part.

\* Les pages de résumés : ne doivent pas dépasser deux pages (une par langue)

- Mettre le titre de l'article sans les auteurs

- Présenter des résumés structurés en sous chapitres : introduction (avec les objectifs), matériels et méthodes, principaux résultats, et conclusion (sans référence).

- Donner les mots clés (entre 3 et 5), séparés par des virgules.

\* Corps du texte :

- L'introduction présente les informations de base sur le travail ainsi que les objectifs visés.

- Le reste du manuscrit comprend les chapitres sur le matériel utilisé et la méthodologie (avec précision du respect des règles éthiques), les résultats non commentés, la discussion, la conclusion, les références. Après la conclusion, les auteurs peuvent insérer quelques mots de remerciement.

- Tableaux et figures doivent être incorporés dans le corps du texte ; si nécessaire, il sera demandé aux auteurs l'original des images.

. Les figures sont numérotées en chiffres arabes (1,2,3,...) et les tableaux en chiffres romains (I,II,III,...)

. Les titres des figures sont placés en bas et les titres des tableaux en haut.

- Références :

. Elles sont appelées dans le texte par des chiffres arabes entre crochets [1] selon l'ordre chronologique de leur apparition.

. Toutes les références présentées sur la liste doivent être appelées dans le texte.

. Elles doivent répondre aux normes internationales et leur nombre doit se situer entre 15 au minimum et 20 au maximum pour un article original.

. Les rapports, thèses et travaux personnels non publiés ne doivent pas figurer sur la liste des références mais peuvent être cités dans le manuscrit avec la mention (non publié).

. Les articles « sous presse » ne sont pas admis avant leur publication.

. Pour les articles de revue, présenter comme suit: Auteurs. Titre de l'article. Nom de la revue en toutes lettres. Année ; volume (numéro) : pages séparées d'un tiret.

*Exemple* : Sow AI, Sall B, Guèye D. Résultats d'une surveillance des résistances aux antimicrobiens sur une année au Sénégal. Revue africaine de Biologie Médicale.2016;1(3):1-5.

. Pour les références à des ouvrages, après les auteurs et le titre, citer l'éditeur, la ville d'édition, l'année, le tome, le numéro d'édition, les pages.

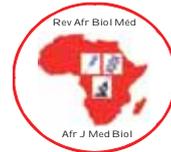
Pour les références électroniques : après les auteurs et le titre, préciser qu'il s'agit d'une référence électronique, indiquer l'année de publication, l'adresse du site et la date de consultation.

Tout manuscrit ne respectant les présentes recommandations sera retourné aux auteurs sans soumission aux relecteurs.

Adresse de soumission des articles :

profisow3@gmail.com /soumission@revafric-bm.sn

# INSTRUCTIONS FOR AUTHORS



**African Journal of Medical Biology** is a scientific journal which include different sections related to biological domains :

Section A : Bacteriology and Virology

Section B : Cellular Biology

Section C : Molecular Biology

Section D : Biochemistry

Section E : Medical Genetic

Section F : Biological Hematology

Section G : Immunology

Section H : Parasitology and Mycology.

The Journal publishes one number every four monthes, with editorials (asked by the editorial team), reviews, original articles, results of fundamental and operational research, essays, articles on public health, quality, Biosecurity or regulations.

## Submission and evaluation of manuscripts

The Journal publishes articles either in French or in English, with a summary in both languages.

The manuscripts must be submitted in electronic version by Internet and typewritten in double line spacing, with Times New Roman font, size 12.

Each submitted article is verified by the members of Editorial committee to see if the instructions for authors are respected. This is done before the submission of the articles to two proofreaders who will evaluate it depending on a scale.

The manuscripts accepted are printed for authors after payment of article publication fees.

## Presentation of manuscripts

The manuscripts must not be submitted to another journal; they must not exceed 15 pages (including references, tables and figures) and are presented like followed :

\* The flyleaf must include :

- The title of the article in both languages, French and English

- The authors: last names followed by the abbreviation of the first names, separated by commas. The last first name will be followed by a full stop.

Example: Sow AI<sup>1</sup>, Guèye A<sup>2</sup>, Sall B<sup>3</sup>. While presenting the numbers refer to the institutions of the authors.

- The column proposed by authors

- The name, address, e-mail, telephone of the corresponding author and the e-mail of other authors.

\* The summary pages must not exceed two

pages (one per language) and should include :

- The title of the article without the authors

- The summaries must be structured into subsections (without reference): introduction (with objectives), materials and methods, results and conclusion.

- Give 3 to 5 Keywords separated by commas

\* The text of manuscript will be divided into sections :

- The introduction presents basic informations and the objectives of the article.

- The other sections include the materials and the methodology (with precision of respect of ethical rules), the results not commented, the discussion, the conclusion and the references. The authors can use acknowledgement after conclusion.

- Tables and figures must be incorporated in the text. If necessary, the original images can be asked to the authors.

- The authors should use Arabic numbers (1,2,3) for figures and Roman numbers (I,II,III) for tables.

- The title of the figures must be put at the bottom and the title of the tables must be put above.

\* References :

- For citation of references in the text, the authors should use numbers of references between brackets [1], listed in chronologic order.

- Every reference being in the list must be cited in the text.

- References must follow the international norms and their number must be minimum 15 and maximum 20 for original articles.

- Reports, thesis and unpublished results must not be in the reference list, but can be cited in the text with the mention (unpublished).

- The articles "in Press" are not admitted before their publication.

- For the articles of journal, present like followed: Authors. Title of the article. Full name of review. Year; number of the volume (N°), pages separated by a dash. Example : Sow AI, Sall B, Guèye D. Results of a one year surveillance of the resistance to anti-microbial in Senegal. African Journal of Medical Biology.2016; 1(3):1-5.

- For the references of books : Authors. Title. Editor. Town of edition. Year; volume, N° of edition and pages

- For electronic references: After authors and Title, precise that it is an electronic reference, year of publication, website address and consulting date.

Any manuscript which does not respect these instructions will be returned to authors without correction of the reviewers.

Address for submission :

profisow3@gmail.com /soumission@revafric-bm.sn



**En Bactériologie et Virologie**  
**Bacteriology and Virology**

Pr Séverin Anagonou, Université de Cotonou, Bénin  
Pr Chantal Akoua Koffi, Université de Bouaké, RCI  
Pr Cheikh Saad Bouh Boye, UCAD, Sénégal  
Pr Makhtar Camara, UCAD, Sénégal  
Pr Moussa Fafa Cissé, UCAD, Sénégal  
Pr Mireille Prince David, Université de Lomé, Togo  
Pr Souleymane Diallo, Centre Charles Mérieux, Mali  
Pr Halimatou Diop Ndiaye, UCAD, Sénégal  
Pr Mireille Dosso, Université d'Abidjan, RCI  
Pr Hortense Faye-Kette, Université d'Abidjan, RCI  
Pr Jean Freney, CHU de Lyon, France  
Pr Aïssatou Gaye-Diallo, UCAD, Sénégal  
Pr Bréhima Koumaré, LAM EUREKA, Mali  
Pr Philippe Lanotte, Université de Tours, France  
Pr Seynabou Lo, Université Gaston Berger, Sénégal  
Dr Jean Claude Manuguerra, Institut Pasteur Paris, France  
Pr Souleymane Mboup, UCAD, Sénégal  
Dr Jalal Nourlil, Institut Pasteur, Maroc  
Dr Pascale Ondo, AIGHD, Hollande  
Pr Rasmata Ouédraogo, Université de Ouagadougou  
Pr Abdoul Salam Ouédraogo CHU Sourou Sanou de Bobo  
Pr Keira Rahal, Université 1 d'Alger, I. Pasteur, Algérie  
Dr Lila Rahalison, CDC d'Atlanta, Etats Unis  
Dr Amadou Alpha Sall, Institut Pasteur de Dakar  
Pr Mounérou Salou, Université de Lomé, Togo  
Pr Lasana Sangaré, Université de Ouagadougou  
Pr A. Iyane Sow, UCAD, Sénégal  
Pr Ndèye Coumba Touré, UCAD, Sénégal  
Pr Noël Tordo, Institut Pasteur de Guinée

**En Biochimie / Biochemistry**

Pr Hugues Ahibo, Université de Cocody, RCI  
Pr Aynina Cissé, UCAD, Sénégal  
Dr Kouassi Kafui Codjo, Université de Lomé, Togo  
Pr Fatou Diallo Agne, UCAD, Sénégal  
Pr Papa Amadou Diop, UCAD, Sénégal  
Pr Papa Madièye Guèye, UCAD, Sénégal

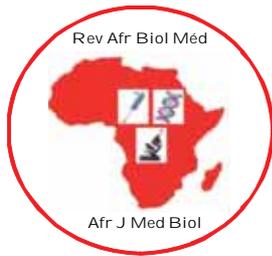
Pr Elie Kabré, Université de Ouagadougou, Burkina Faso  
Pr Philomène Lopez-Sall, UCAD, Sénégal  
Dr Abdoulaye Nikiéma, Université de Ouagadougou  
Pr Jean Sakandé, Université de Ouagadougou  
Pr Niama Diop Sall, UCAD, Sénégal  
Pr Daniel Sess, Université d'Abidjan, Côte d'Ivoire  
Pr Georges Thiahou, Université de Bouaké, RCI  
Pr Meïssa Touré, UCAD, Sénégal

**En Hématologie et Immunologie /**  
**Hematology and Immunology**

Pr Ludovic Anani, Université de Cotonou, Bénin  
Pr Bamory Dembélé, Université d'Abidjan, Côte d'Ivoire  
Pr Saliou Diop, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal  
Dr Irénée Kuéviakoe, Université de Lomé, Togo  
Pr Abibatou Sall, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal  
Pr Duni Sawadogo, Université d'Abidjan, Côte d'Ivoire  
Dr Tidiane Siby, LBM Bio 24, Sénégal  
Pr Awa Oumar Touré, UCAD, Sénégal  
Pr Ahoefa Vovor, Université de Lomé, Togo  
Pr Alioune Dièye, UCAD, Sénégal  
Pr Bouréma Kouriba, Université de Bamako, Mali  
Dr Pascale Ondo : AIGHD, Hollande  
Pr Maguette Sylla-Niang , UCAD, Sénégal

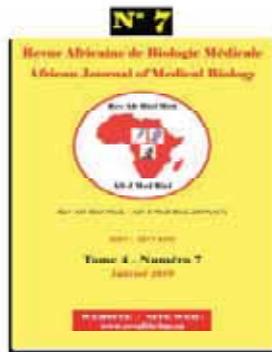
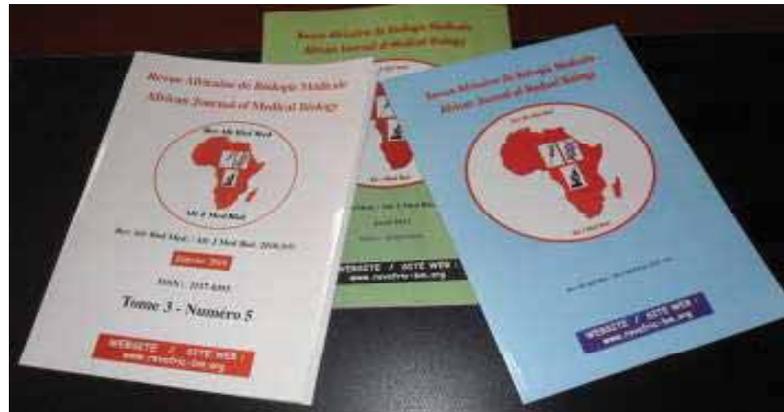
**En Parasitologie et Mycologie /**  
**Parasitology and Mycology**

Pr Thérèse Dieng, UCAD, Sénégal  
Pr Yémou Dieng, UCAD, Sénégal  
Pr Babacar Faye, UCAD, Sénégal  
Pr Omar Gaye, UCAD, Sénégal  
Pr Robert Guiguemdé, Université de Bobo  
Pr Aurore Hounto , Université de Cotonou, Bénin  
Pr Dorothée Kinde-Gazard, Université de Cotonou  
Pr Daouda Ndiaye, UCAD, Sénégal  
Pr Jean Louis Ndiaye, UCAD, Sénégal  
Dr Yolande Sissinto Savi de Tové : Université de Cotonou

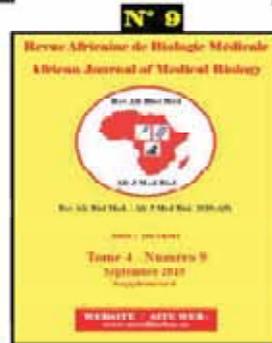
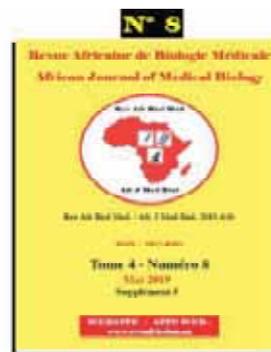


# Revue africaine de Biologie Médicale

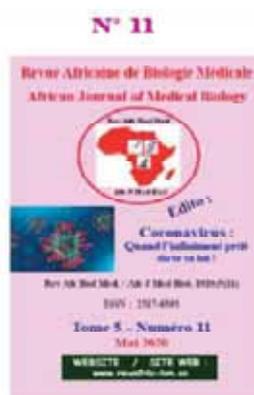
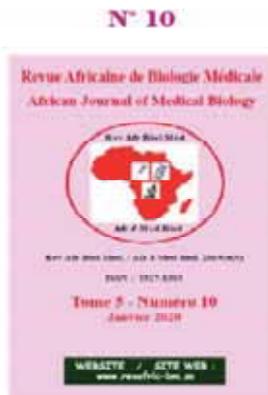
## African Journal of Medical Biology



### Tome 4



### Tome 5



# Forum International de la Biologie en Afrique International Forum of Biology in Africa



## FIBAfrica

Troisième édition

# Numéro Spécial



Licence Qualité en ligne



# GILEAD

Creating Possible



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



FMPO DES-BIO



resaolab

## Groupes sanguins dans le système ABO et le risque de Diabète de type 2 au Sénégal.

Diao S, Sall A, Sall FB, Samb D, Sène I, Sagne FG, Seck M, Faye BF, Gadjji M, Diop S, Touré AO.

### Résumé

#### Introduction :

Le diabète de type 2 est une maladie métabolique reconnue comme étant un vrai problème de santé publique. Selon la fédération internationale du diabète (IDF), il y'avait plus de 425 millions de diabétiques dans le monde en 2017 soit une prévalence de 8,5%. L'obésité, la sédentarité, le facteur génétique ont un rôle prépondérant dans l'apparition de cette maladie mais un autre facteur de risque a été identifié : le groupe sanguin ABO. L'objectif principal de notre travail était de rechercher un lien entre groupes sanguins ABO et le diabète de type 2.

#### Matériels et Méthode :

Nous avons effectué une étude cas-témoin sur une période de 2 ans. Les cas étaient des diabétiques connus et suivis dans les services de Médecine de l'Hôpital Abass Ndao et de l'hôpital Aristide Le Dantec. Les témoins appariés aux cas en fonction de l'âge et du sexe, étaient recrutés parmi les donneurs de sang du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) de Dakar. Le dépistage du diabète chez les témoins (Spectrophotomètre BTS 350 Biosystem) et les analyses immuno hématologiques (Technique d'agglutination sur plaque ou sur colonne de gel filtration) de notre population d'étude, ont été effectués au Laboratoire d'hématologie de l'hôpital Le Dantec. Tous les participants de cette étude ont signé un consentement libre et éclairé. Les résultats obtenus ont été saisis sur Excel et analysés avec le logiciel SPSS. Les tests de Student et du chi2 ont été utilisés avec un seuil de significativité fixé à 0,05.

#### Résultats :

Au terme de 2 ans d'étude, nous avons enregistré 626 participants dont 313 diabétiques (cas) et 313 non-diabétiques (témoins). L'âge moyen des diabétiques était de 54,5 ans avec des extrêmes de 20 et 87 ans. On notait une prédominance féminine (sex-ratio=0,40). Parmi les diabétiques, il y avait 147 patients de groupe O (47%), 63 du groupe A (20%), 67 du groupe B (21%) et 36 du groupe AB (12%). Alors que chez les témoins non-diabétiques, 178 de groupe O (56,9%), 72 du groupe A (23%), 50 du groupe B (16%) et 09 du groupe AB (4,1%). Les tests statistiques ont révélé que les groupes sanguins AB ( $p = 0,01$ ) et O ( $p = 0,013$ ) étaient significativement associés au diabète.

**Conclusion :** D'après notre étude, les personnes du groupe AB avaient un risque accru de diabète alors que les individus de groupe O seraient protégés. Par conséquent le groupe sanguin devrait faire l'objet d'études cliniques et épidémiologiques sur le diabète et d'autres recherches seront nécessaires pour en déterminer le mécanisme.

**Mots clés :** Groupe sanguin, système ABO, diabète de type 2

**Correspondance :** Pr Abibatou Sall  
Laboratoire d'Hématologie, CHN Dalal Jamm  
+221 77 756 60 06 - sallabatou@gmail.com

## Détermination du statut en magnésium et association avec les complications microangio-pathiques (néphropathie et neuropathie) chez les sujets diabétiques à Dakar.

Barry NOK, Ndour MA, Djite M, Diedhiou D, Kandji PM, Ndour EHM, Guèye-Tall F, Diallo A, Barage AL, Ndour-Mbaye M, Lopez-Sall P, Guèye PM.

### Résumé

**Introduction :** Depuis les années 1940, une possible relation entre le statut en magnésium et le diabète sucré a été suggérée. Depuis, de nombreuses études ont établi la fréquence élevée d'une hypomagnésémie chez les sujets diabétiques de même que son association avec la survenue de complications liées au diabète notamment micro et macroangiopathiques. Ainsi, l'objectif de notre étude était de déterminer le statut en magnésium dans notre population d'étude ainsi que son association avec la neuropathie et la néphropathie diabétique.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale prospective réalisée dans la période du 01 Juin au 30 Septembre 2018. Le recrutement des patients a été fait au centre Marc Sankalé de l'hôpital Abass Ndao de Dakar où nous avons inclus des patients consentants reçus dans le cadre de leur suivi. Pour chaque patient, des prélèvements sanguins et un recueil des urines de 24h ont été effectués puis acheminés très rapidement au laboratoire de Biochimie du CHNU de Fann pour la réalisation des analyses biologiques. L'hypomagnésémie a été définie pour des concentrations de Mg < 17 mg/L. Les données ont été collectées sur excel 2013 et l'analyse statistique a été faite grâce au logiciel XLSTAT 2018 et une valeur de  $p < 0.05$  a été considérée comme statistiquement significative.

**Résultats :** Au total, 106 patients diabétiques constitués de 93 diabétiques de type 2 et 13 diabétiques de type 1 ont été inclus. La néphropathie diabétique a été trouvée chez 12,2% des patients et 57,5% avaient une neuropathie diabétique. Sur le plan épidémiologique, ils étaient majoritairement constitués de femmes avec une moyenne d'âge de 53,14 ans. Dans notre étude, 80% des patients avaient une hypomagnésémie contre 20% qui avaient une normomagnésémie. Nous avons trouvé une différence significative entre les valeurs moyennes d'HbA1c des patients hypomagnésémiques et normomagnésémiques ( $p = 0,02$ ) de même qu'une corrélation négative significative entre la magnésémie et le taux d'HbA1c. Les fréquences de la neuropathie et la néphropathie diabétique étaient comparables entre les patients hypomagnésémiques et normomagnésémiques avec respectivement  $p = 0,12$  et  $p = 0,28$ .

**Conclusion :** Dans notre étude, nous avons mis en évidence une fréquence élevée de l'hypomagnésémie dans les deux types de diabète et une corrélation significative de cette hypomagnésémie avec un mauvais contrôle de la glycémie. Aucune association n'a été trouvée entre la magnésémie et les complications microangiopathiques pris en compte mais cela permet toutefois d'attirer l'attention des cliniciens sur le possible besoin d'une supplémentation en magnésium dans la prise en charge des patients diabétiques.

**Mots clés :** Diabète, Statut en magnésium, Equilibre glycémique, Neuropathie, Néphropathie;

---

**Correspondance :** Dr Nènè Oumou Kesso BARRY  
Laboratoire de Biochimie-Hématologie, CHNU de Fann,  
Dakar, Sénégal - Tél. : +221 77 381 59 52  
E-mail : oumou.barry22@yahoo.com

## Exploration du fibrinogène, des monomères de fibrine, des DDimères et du PAI chez des diabétiques de type II à Abidjan.

N'Guessan-Blao AR, Yayo-Aye M, Donou-N'Draman AE, Kassi-Kablan HY, Kamagate T, Gnemagnon M, Adje ML, Sangare-Bamba M, Adjambri AE, Sawadogo D.

### Résumé

#### Introduction :

L'hyperglycémie permanente dans la maladie diabétique est responsable de lésions vasculaires susceptibles d'entraîner de nombreuses complications. L'atteinte vasculaire associée au diabète résulte du dysfonctionnement de plusieurs composantes de la physiologie vasculaire notamment l'atteinte endothéliale, l'hyperactivité plaquettaire, une activité excessive du système de coagulation et une hypofibrinolyse. La survenue précoce des complications ainsi que la fréquence élevée de la mortalité chez nos patients diabétiques, nécessitent d'identifier des marqueurs précoces de l'hémostase, afin de prévenir le risque thrombotique. L'objectif de notre étude était d'investiguer les paramètres de l'hémostase, témoins de la formation de la fibrine et de la fibrinolyse (fibrinogène, monomères de fibrine, D-dimères et PAI) chez des diabétiques de type II présentant ou non des complications.

**Matériels et Méthode :** Notre étude transversale, concernait 194 diabétiques de type II consentants, de tout sexe, avec ou sans complications. Le spécimen biologique pour l'hémostase était constitué de plasma pauvre en plaquettes obtenu après centrifugation à 3000 tours pendant 15 minutes, de sang veineux recueilli sur tube contenant du citrate trisodique à 3,2%. Ce spécimen a permis le dosage des D-dimères, des monomères de fibrine, du fibrinogène sur automate STA MAX de Stago® et du PAI réalisé par technique ELISA. En marge de ces paramètres, des dosages biochimiques ont été réalisés (Glycémie, HbA1c..).

**Résultats :** Les données sociodémographiques et cliniques étaient similaires chez les patients indépendamment de la présence (C+) ou non de complications (C-), avec un âge moyen autour de 50 ans et une prédominance féminine observée dans les deux groupes. Il existe un lien entre la survenue de complications et la durée du diabète avec un  $p=0,004$ . L'hyperglycémie était présente chez tous les patients ainsi que le déséquilibre glycémique (HbA1C >7%). Le taux moyen de fibrinogène était normal (3,96 g/l) chez les patients (C-) et augmenté chez les patients (C+) (4,16g/l). Les D-dimères ajustés à l'âge étaient positifs (>0,5 ug/l) aussi bien chez les patients (C+) que chez les patients (C-) respectivement 0,85ul/ml et 0,98 ul/ml. Les monomères de fibrine étaient augmentés chez 24% d'entre eux et les taux de PAI chez 15,1% des patients. Chez les patients (C-) les monomères de fibrine et de PAI étaient augmentés dans respectivement 21% et 17% des cas

**Conclusion :** Les perturbations des paramètres explorant la fibrine et la fibrinolyse observé chez les patients diabétiques de types II avec ou sans complications, traduit un risque thrombotique qui nécessite d'être exploré par la recherche de marqueurs précoces.

**Mots clés :** Diabète, Fibrine, Fibrinolyse Abidjan

**Correspondance :** Dr N'Guessan -Blao Amino Rebecca  
Tél.: 00225 49135092  
E mail : nguesrbk@yahoo.fr

## Perceptions du diabète de type II chez les personnes âgées au centre de gériatrie de Ouakam (Sénégal).

Ka O, Ndiaye AA, Ngom Guèye NF, Tall AB, Sow PG.

### Résumé

**Introduction :** De par son ampleur et par sa gravité, le diabète de type II est un problème de santé publique aussi bien dans le monde qu'en Afrique. Il représente la 3e cause de consultation chez les personnes âgées au centre de gériatrie de Ouakam. Une fois acquis, le diabète de type II ne se vit pas seulement dans le corps, il touche également les émotions, les habitudes de vie, la perception de nous-même et des autres. L'objectif de cette étude était d'analyser les perceptions du diabète de type II chez les personnes âgées reçues en consultation au centre de gériatrie de Ouakam.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale, quantitative et qualitative reposant sur un sondage exhaustif durant la période du 15 mars au 5 mai 2009 au centre de gériatrie Ouakam. Il a été procédé à des entretiens individuels et des focus-groups. Les entretiens ont porté sur les caractéristiques sociodémographiques, le niveau de connaissance de la maladie, la perception de la prise en charge, l'influence de l'entourage, les attentes des personnes âgées diabétiques par rapport aux médecins. Les focus-groups avaient pour thèmes la perception de la prise en charge et le rôle de l'entourage dans la gestion de la maladie. La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide du logiciel Epi Info version 3.3.2 et Excel version 2003. L'étude a inclus 80 personnes âgées diabétiques dont 53% étaient des femmes.

**Résultats :** Les résultats ont montré un faible niveau de connaissance des personnes âgées diabétiques sur la maladie, une bonne appréciation de l'efficacité des médicaments et du régime et le recours aux traitements traditionnels dans plus d'un tiers des cas. Cependant, la majorité des enquêtés a déploré le coût élevé et la complexité du régime et des médicaments.

**Conclusion :** La formation du personnel soignant dans le domaine du conseil, la traduction des supports de sensibilisation en langue locale, la subvention des antidiabétiques oraux et une collaboration entre le médecin, le patient et son entourage permettront d'améliorer la qualité de la prise en charge des personnes âgées diabétiques et de ce fait contribuer à l'amélioration de leur qualité de vie.

**Mots clés :** Perception, diabète de type II, personnes âgées, Centre gériatrie de Ouakam, Sénégal

**Correspondance :** Pr Ousseynou KA  
Université Alioune Diop (Bambey/Sénégal)  
+221 77 616 49 98 - ousseynou.ka@uadb.edu.sn

## Évaluation des facteurs clinico-biologiques associés à la microalbuminurie chez le sujet diabétique.

Djité M, Barry NKO, Kandji PM, Sagne RN, Ndour EHM, Guèye-Tall F, Thioune NM, Coly-Guèye NF, Sagna-Bassène HAT, Doupa D, Ndiaye-Diallo R, Lopez-Sall P, Cissé A, Diop PA, Guèye PM.

### Résumé

**Introduction :** Le terme diabète sucré désigne un groupe de maladies métaboliques caractérisées par une hyperglycémie chronique résultant d'un défaut de sécrétion de l'insuline ou de l'action de l'insuline ou de ces deux anomalies associées. Lorsqu'il n'est pas bien contrôlé, il conduit à long terme à des complications graves dont les atteintes vasculaires dont la néphropathie, la neuropathie et la rétinopathie diabétique. C'est dans ce cadre que nous nous sommes fixés comme objectif d'évaluer la microalbuminurie et les facteurs clinico-biologiques qui lui sont associés.

**Matériels et Méthode :** Nous avons réalisé une étude prospective descriptive et analytique incluant tous les patients diabétiques adressés au Centre Marc Sankalé de l'hôpital Abass Ndao entre juin et septembre 2018. Les paramètres biochimiques (la microalbuminurie, le bilan lipidique, l'hémoglobine glyquée, la glycémie) ont été dosés à l'aide de techniques enzymatiques avec le système Cobas c311 (Roche, France). L'enregistrement et l'exploitation des données a été fait avec Excel 2016 et une valeur de  $p < 0,05$  était considérée comme une différence statistiquement significative.

**Résultats :** Ont été inclus dans notre étude 166 patients diabétiques avec un âge moyen de  $54 \pm 13,9$  ans et le sex ratio était de 0,50. La microalbuminurie était présente chez 40,36% des sujets de notre population d'étude. Chez les sujets diabétiques et hypertendus, 61,19% présentaient une microalbuminurie positive. De même, Chez les patients qui avaient une glycémie non équilibrée, 50,74% présentaient une microalbuminurie positive. Cependant, les perturbations lipidiques observées dans notre étude n'étaient pas associées à une microalbuminurie positive.

**Conclusion :** La microalbuminurie constitue un paramètre important très utilisé dans le dépistage de la néphropathie diabétique. Cependant nous avons retrouvé que ce rôle pourrait être étendu dans les autres complications microangiopathiques et elle se trouve plus associée à l'HTA et à un déséquilibre glycémique.

**Mots clés :** Diabète, microalbuminurie, bilan lipidique, HTA.

---

**Correspondance :** Dr Moustapha DJITE.  
Laboratoire de Biochimie, CHNU de Fann, Dakar, Sénégal  
+221 772331393 - moustaphadjite602@yahoo.fr

## Etude de la variation de quelques paramètres biochimiques au cours du diabète gestationnel à Dakar (Sénégal).

Soumah IY, Ndiaye A, Diedhiou F, Touré Y, Thiam S, Samba A, Cissé F, Coly NF, Agossou HHM, Dieme ME, Diallo F, Sall ND.

### Résumé

**Introduction :** Le Diabète gestationnel secondaire à un défaut de régulation de la glycémie est souvent associé à des troubles du métabolisme lipidique responsables de la macrosomie fœtale. C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente étude qui a pour objectif principal de déterminer la variation de quelques paramètres biochimiques au cours du DG.

**Méthodologie :** Nous avons effectué entre Juillet 2018 et Juillet 2019 une étude prospective multicentrique sur Dakar et sa banlieue, coordonnée avec la clinique de gynécologie obstétricale (HALD). Les analyses biochimiques ont été faites au niveau du Laboratoire de Biochimie (HALD). Le test HGPO de l'OMS en 2013 a été utilisé et trois prélèvements sanguins ont été nécessaires à  $H_0$ ,  $H_1$  et  $H_2$  pour le dosage de la glycémie. Des paramètres biochimiques tels que l'insuline, le peptide C, le cholestérol total (CT), le cholestérol HDL, les triglycérides, la créatinine et l'urée ont été également déterminés au cours du suivi.

**Résultats :** Au total, 103 femmes gestantes avec un âge moyen de  $29 \pm 5,9$  ans ont bénéficié du test HGPO et 24 avaient un test positif soit une prévalence du DG de 23,3%. Le DG a été surtout retrouvé chez les femmes de plus de 30 ans et lors du troisième trimestre de la grossesse. Une augmentation significative de la glycémie a été retrouvée chez les femmes avec un DG pour des valeurs de glycémies plus élevées ( $H_0$ ,  $H_1$  et  $H_2$ ). Chez les femmes avec un DG, nous avons constaté l'existence d'une insulino-résistance, un bilan lipidique perturbé avec un risque athérogène (CT/HDL) élevé ( $p < 0,05$ ) et des taux de triglycérides augmentés ( $p < 0,007$ ). Ces femmes présentaient en plus des complications obstétricales telles que les menaces d'accouchement prématuré (4%) ou de césarienne (29%). Des complications fœtales à type de mort-né et de prématurité (4%) ont été aussi retrouvées.

**Conclusion :** Le DG est une complication fréquente de la grossesse. Un dépistage précoce avec un bilan biologique exhaustif permettrait de mieux prendre en charge la grossesse et de prévenir les complications maternelles et fœtales.

**Mots clés :** Diabète gestationnel, HGPO, Bilan biochimique, Sénégal

---

**Correspondance :** Dr Idrissa Yaya Soumah  
FMPO-UCAD, Biochimie médicale  
+221 77 437 88 76 - soumahidi.iys@gmail.com

## Aspects épidémiologiques, cliniques et déficit en protéine S dans une population de drépanocytaires homozygotes.

Coly MN, Makalou D, Dramé A, Sall A, Touré AO, Diop S.

### Résumé

#### Introduction

La drépanocytose est une hémoglobinopathie caractérisée par un état d'hypercoagulabilité résultant d'un déséquilibre du système hémostatique conduisant à une formation de fibrine inappropriée ou excessive et / ou dépôt de plaquettes avec des conséquences cliniques thrombotiques. Des études ont montré une imputabilité à la décroissance des anticoagulants naturels dans la survenue d'accidents thrombotiques chez le drépanocytaire.

Nous nous sommes fixés comme objectif de vérifier chez des sujets SS stables ayant eu des accidents thrombotiques les taux de protéine S afin de voir si les quantités allaient être influencées selon la nature de l'accident.

#### Méthode :

Nous avons réalisé une étude descriptive comparative sur une période de 9 mois : Aout 2013 à Avril 2014.

Nous avons recruté 50 sujets drépanocytaires SS.

Seuls les patients drépanocytaires stables n'ayant pas été transfusés dans les 120 jours ayant précédé le recrutement ont été inclus dans l'étude. Les paramètres d'inclusion étaient l'âge, le sexe et la survenue d'accidents thrombotiques. Nous avons dosé l'activité anticoagulante de la protéine S par méthode chronométrique qui a été effectuée sur un STA compact™. L'ensemble des données ont été analysées par le logiciel SPSS.

#### Résultats :

L'âge moyen de nos patients était de 26 ans avec des extrêmes de 15 à 42 ans.

Le sexe féminin était le plus représentatif avec 86% contre 14% pour le sexe masculin

Le sexe féminin représentait 86% contre 14% pour le sexe masculin. (sex ratio : 0.16)

Le taux moyen de protéine S était de 63.74%.

Les déficits étaient plus prononcés avec 52 % (26 patients).

Chez tous les SS, indépendamment du taux de protéine S, 72% ont eu des CVO sans accidents thrombotiques alors que 28% ont eu une CVO associée à d'autres manifestations thrombotiques.

Aussi, l'AVC a constitué l'accident thrombotique le plus survenu avec 14% suivi du STA à 8% et de la TVPMI à 6%.

Nos résultats ont montré que chez les déficitaires en protéine S, la survenue de CVO était de 80.76%, d'AVC de 11.53 % , celle du STA était de 3.84 % et celle de la TVPMI de 3.84 %.

Chez les patients chez qui nous n'avons pas trouvé de déficit en protéine S, 62.5% ont présenté une CVO, 16.6% un AVC, 16.6% un STA et 4.16 % une TVPMI.

**Conclusion :** La survenue d'AVC, de TVPMI et de STA chez le drépanocytaire ne semble pas liée au déficit en protéine S seul.

**Mots clefs :** drépanocytose, déficit, protéine S, accident thrombotique.

---

**Correspondance :** Dr Mame Ngone COLY

UFR des Sciences de la Santé, Université de Ziguinchor,  
Laboratoire de l'hôpital de la paix de Ziguinchor -  
mamycofr@yahoo.fr

**Prévalence du syndrome métabolique chez des sujets drépanocytaires homozygotes.**

Kandji PM, Doumbia SC, Djité M, Barry NOK, Thioune ND, Ndour EM, Guèye-Tall F, Lopez-Sall P, Cissé A, Diop PA, Guèye PM.

*Résumé***Introduction :**

La drépanocytose est une maladie génétique, due à une substitution au niveau de la chaîne bêta de la globine ( $\beta 6\text{Glu-Val}$ ). La forme homozygote (SS) présente une symptomatologie sévère et peut conduire à un stress oxydant important susceptible d'exposer les drépanocytaires à la survenue de maladies cardiovasculaires. Ainsi, l'objectif de notre étude était d'évaluer le syndrome métabolique chez des drépanocytaires homozygotes.

**Matériels et Méthode :**

Il s'agit d'une étude cas/témoins réalisée au laboratoire de Biochimie de Fann dans la période allant de Mars 2019 à Juin 2019. Ont été inclus 50 sujets drépanocytaires SS suivi au CNTS et 50 sujets témoins appariés avec les cas. Les paramètres étudiés étaient d'une part le tour de taille et les chiffres tensionnels et d'autre part la glycémie, le bilan lipidique et l'uricémie. Les paramètres biochimiques étaient dosés avec des techniques enzymatiques à l'aide du BA 400 (Biosystèmes, Barcelone, Espagne). L'évaluation du SM chez les drépanocytaires homozygotes a été réalisé selon les critères de l'IDF 2009. Nos données ont été collectées et exploitées grâce au logiciel Microsoft Excel 2013.

**Résultats :**

L'âge moyen était de  $26 \pm 7$  ans avec un sex ratio de 0,66. La fréquence du SM chez les drépanocytaires était de 2%. L'analyse des déterminants du SM avait montré pour le bilan lipidique des différences statistiquement significatives comparées aux témoins à l'exception du LDL-C. Un taux de HDL-C bas a été retrouvé chez 60% de notre population et 2% présentaient une hypertriglycéridémie et une HTA. La comparaison des moyennes de la glycémie à jeun entre les malades et témoins n'avait pas montré de différence significative ( $p=0,067$ ).

**Conclusion :**

Le SM est bien présent chez les sujets drépanocytaires SS et pourrait être un facteur prédictif d'événements cardiovasculaires. L'absence de consensus dans les critères de définition du SM chez les sujets de race noir constitue une limite importante.

**Mots clés :** Drépanocytose, Syndrome métabolique, HTA, Lipides, IDF 2009

---

**Correspondance :** Dr Pape Matar KANDJI  
Laboratoire de Biochimie-Hématologie, CHU de Fann,  
Dakar, Sénégal  
+221 77 628 21 79 - kandjipapematar@gmail.com

## Evaluation du risque d'hémochromatose chez les drépanocytaires polytransfusés à l'Unité de Thérapeutique transfusionnelle d'Abidjan (Côte d'Ivoire).

Touré Kassogué K, Yassongui MS, Sanogo I, Konaté S.

### Résumé

**Introduction:** La thérapeutique transfusionnelle est un élément non négligeable dans la prise en charge de la drépanocytose. Les drépanocytaires dont le traitement relève de transfusions itératives sont exposés à une complication : l'hémochromatose. Son diagnostic biologique repose sur le dosage de la ferritine sérique. Cette étude au sein de l'unité de thérapeutique transfusionnelle (l'UTT) du CNTS, a pour but d'évaluer le risque d'hémochromatose chez les drépanocytaires polytransfusés en dosant la ferritine sérique, car les chélateurs sont difficilement accessibles pour la plupart des patients.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique portant sur les drépanocytaires polytransfusés suivis à l'UTT d'Abidjan de 2010 à 2018. Notre enquête a duré 5 mois et a concerné 78 drépanocytaires polytransfusés majoritairement en programme transfusionnel au long cours, ayant bénéficié d'au moins 10 transfusions. Le dosage de la ferritine a été effectué par la technique ELISA (quel réactif).

**Résultats :** Le dosage de la ferritine sérique a mis en évidence 33 patients à risque d'hémochromatose avec un taux de ferritine supérieur ou égal à 1000ng/ml.

Nous suggérons que chez les 33 patients à risque d'hémochromatose, il soit précisé les modes de transfusion, le nombre moyen de CGR transfusés avec les valeurs extrêmes. S'il faut faire des comparaisons à l'aide des tests statistiques, il faudrait comparer les paramètres ci dessus (modes de transfusion, nombre moyen de CGR transfusés) chez les 33 patients à risque et chez les 45 autres.

Notre étude analytique nous a montré que les déterminants au risque d'hémochromatose étaient le nombre et le mode de transfusions. La moyenne de la ferritinémie était 4680,86ng/ml avec le taux de ferritinémie compris entre 1065ng/ml et 9540ng/ml. Le test statistique Khi deux est significatif avec  $p = 0,000$ .

Le nombre moyen de transfusion était 35 culots globulaires avec les extrémités de 17 et 74 transfusions. Le test statistique de Kruskal-Wallis était très significatif avec  $P = 0,000$ .

Nos travaux ont montré qu'il existait un lien entre le nombre de transfusions et la ferritinémie ; aussi entre le mode de transfusion et le taux de ferritine. La quasi-totalité de nos patients (32/33) avaient reçu au moins 20 culots globulaires, un seul avait reçu entre 10 et 19.

Au total, nous avons 21 patients traités dont 03 soit 14,29% à la déféroxamine et 18 au déférasirox soit 85,71%, tous guéris et 6 patients n'ayant pas fait de traitement, tous décédés.

**Conclusion :** Il ressort de notre étude qu'au-delà d'un taux de ferritine à 1000ng/l, il y a risque de surcharge en fer. La pratique d'échanges transfusionnels, automatisés ou non, permet de limiter la surcharge en fer. Il serait recommandé de débiter une chélation dès que la ferritinémie est au-delà de 1000ng/ml. Ce seuil représenterait un risque d'hémochromatose.

**Mots clés :** Hémochromatose - ferritine - drépanocytose - transfusion

**Correspondance :** Kassogué Kadidia TOURE  
Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS)  
d'Abidjan - Tél : +225 078 735 03 / +225 010 174 75  
E-mail : kasskad1@yahoo.fr



**FORUM INTERNATIONAL  
DE LA BIOLOGIE EN AFRIQUE :**  
*Dakar, Sénégal : 07-09 Septembre 2021*

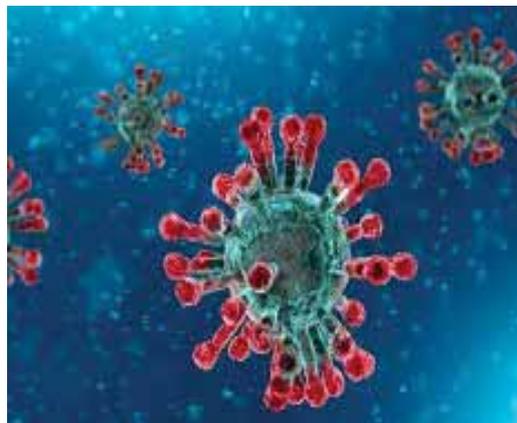
**Thèmes :**

- . Résistances aux antimicrobiens**
- . Nouvelles technologies en Biologie**

*Conférence sur la  
COVID-19*

**Sous-Thèmes :**

- . Drépanocytose**
- . Diabète**



## Evaluation du profil lipidique et de l'index d'athérogénicité plasmatique des patients drépanocytaires homozygotes au CHNU de Fann.

Thioune NM, Djité M, Kandji PM, Barry NKO, Sagne RN, Ndour EHM, Guèye-Tall F, Coly-Guèye NF, Doupa D, Ndiaye-Diallo R, Lopez-Sall P, Cissé A, Diop PA, Guèye PM.

### Résumé

**Introduction :** la drépanocytose (SS) est une maladie génétique due à une mutation du gène de la bêta globine. Elle est très souvent associée à une réaction inflammatoire et un stress oxydant important. Ce dernier serait impliqué dans l'apparition de nombreuses maladies cardiovasculaires dont la physiopathologie est associée à des perturbations lipidiques. C'est dans ce contexte que nous nous sommes fixés comme objectif d'évaluer le profil lipidique chez les patients drépanocytaires homozygotes et de déterminer leurs index d'athérogénicité plasmatique.

**Matériels et Méthode :** Il s'agit d'une étude prospective et analytique effectuée au laboratoire de Biochimie du CHNU/Fann. Ont été inclus dans l'étude les patients drépanocytaires de type SS suivis au CNTS avec une bonne observance thérapeutique. Chaque patient a été apparié à un témoin de même sexe et d'âge  $\pm 2$  ans. Les paramètres du bilan lipidique ont été dosés à l'aide de techniques enzymatiques avec le système Cobas c311 (Roche Diagnostics, Suisse). Les indices d'athérogénicité plasmatique pour chaque patient ont été calculés (CT/HDL-C, LDL/HDL-C et Log (TG/HDL-C)). L'exploitation des données était réalisée grâce au logiciel XLSTAT et une valeur de  $p < 0,05$  était considérée comme une différence statistiquement significative.

**Résultats :** Notre population d'étude était constituée de 100 sujets drépanocytaires de profil SS et 100 sujets témoins. Les patients étaient âgés de 15 à 57 ans avec un âge moyen de 27,79 ans. L'étude comparative des paramètres lipidiques a montré un profil caractérisé par une baisse du cholestérol totale, du HDL-C et du LDL-C avec des différences significatives ( $p < 0,05$ ). Par contre la triglycéridémie était plus augmentée chez les drépanocytaires avec une valeur de  $p < 0,05$ . Les trois IAP étudiés étaient aussi tous plus augmentés chez les malades ( $p < 0,05$ ).

**Conclusion :** Au vu de nos résultats, on constate des anomalies du bilan lipidique chez les patients drépanocytaires et nous suggérons que l'IAP pourrait être utilisé comme un marqueur prédictif du risque cardiovasculaire. Pour réduire ce risque, il serait important de mettre en place une prise en charge multidisciplinaire et surtout d'assurer un suivi biologique de manière périodique.

**Mots clés :** lipides, risque athérogène, diabète, indice d'athérogénicité plasmatique.

**Correspondance :** Dr Ndéye Marème Thioune  
Laboratoire de Biochimie-Hématologie, CHNU de Fann,  
Dakar, Sénégal - Tél. : +221 77 362 89 80  
E-mail : thiounemaria09@gmail.com

## Phénotypage RH/K : comparaison de 3 techniques d'agglutination.

Sall A, Sagne FG, Samb D, Diao S, Sène I, Seck M, Faye BF, Gadji M, Diop S, Touré AO.

### Résumé

#### Introduction :

Il existe plus de 600 antigènes de groupes sanguins répartis en 33 systèmes qui participent au polymorphisme humain. Parmi ces systèmes nous avons plusieurs pouvant être très immunogènes et responsables de phénomène d'allo-immunisation. Les chefs de file, après le système ABO, sont les systèmes Rhésus et Kell. Au Sénégal seule la détermination des antigènes du système ABO et RH1 (standard) est réalisée, ce qui expose à des risques d'allo-immunisation chez de nombreux patients polytransfusés.

L'objectif principal de cette étude était de contribuer à la mise en place du phénotypage RH/KELL au sein du laboratoire d'hématologie de Dalal Jamm en comparant 3 techniques d'agglutination.

#### Matériels et Méthode :

Nous avons effectué une étude transversale analytique chez tout patient venant au laboratoire pour un groupage sanguin durant la période du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 1<sup>er</sup> Février 2020. La détermination des phénotypes RH/KELL a été réalisée en utilisant trois méthodes d'agglutination : sur tube (méthode de référence) à l'aide d'anticorps monoclonaux Anti C, anti c, anti E, anti e et anti K, puis sur plaque d'opaline à l'aide d'anticorps monoclonaux Anti C, anti c, anti E, anti e et anti K et sur colonne de gel filtration, Across gel. Les résultats obtenus ont été saisis sur Excel 2016 et analysés avec le logiciel SPSS. Le test de chi<sup>2</sup> a été utilisé et le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

#### Résultats :

Ont été inclus, 50 patients âgés entre 1 mois et 83 ans. Une prédominance féminine (60%) a été constatée avec un sex ratio de 0,7. La tranche d'âge (25-34ans) était la plus représentée avec une fréquence de 38%. Les antigènes RH1 (D), RH4 (c) et RH5 (e) avaient les fréquences les plus élevées avec respectivement 92, 98 et 98% contrairement aux antigènes RH2 (C), RH3 (E) et KEL1 avec des fréquences respectives de 32%, 20% et 4%. Le phénotype RH/KEL1 le plus représenté était le Dccee, K- avec une fréquence de 42%. Les haplotypes les plus représentés étaient le Dce (86%), DCe (32%), DcE (20%).

La comparaison entre les trois techniques de détermination des phénotypes érythrocytaires a révélé une supériorité de la technique sur carte gel qui avait de meilleures sensibilité (100%) et spécificité (95%) par rapport aux deux autres techniques. Toutefois cette différence n'était pas significative ( $p=0,8$ ).

#### Conclusion :

La technique d'agglutination sur tube est encore considérée comme la référence, cependant nous recommandons la technique sur colonne de gel filtration pour la détermination des sous-groupes Rhésus et Kell. Cette technique, plus sensible, permet de détecter les hématies hétérozygotes ainsi que les phénotypes faibles, réduisant considérablement les faux négatifs qui peuvent être à l'origine d'allo immunisation.

**Mots clés :** Technique d'agglutination, phénotype Rh/K

**Correspondance :** Pr Abibatou Sall

Institution : Laboratoire d'Hématologie, CHN Dalal Jamm

+221 77 756 60 06 - sallabatou@gmail.com

## Fréquence des phénotypes Kell, Kidd, Duffy, MNS dans une population de donneurs de sang au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) Abidjan 2019.

Dembélé B, Adiko AC, Kaboré S, Adjoumani JL, Kamagaté N, Sékongo YM, Koné D, Konaté S.

### Résumé

**Introduction :** A l'exception des études sur la distribution des antigènes ABO, Rhésus et Kell, très peu de données existent sur la fréquence des autres systèmes de groupes sanguins d'intérêt transfusionnel dans la population ivoirienne. Dans le but de contribuer à l'amélioration de la sécurité transfusionnelle, nous avons déterminé les fréquences antigéniques et phénotypiques érythrocytaires dans les systèmes RHESUS, KELL, DUFFY, KIDD et MNS chez les donneurs de sang du CNTS en vue de la constitution d'une base de données de donneurs de sang ayant un groupe rare et des panels d'hématies.

**Matériels et Méthode :** Nous avons réalisé de Mars 2019 à Juin 2019, une étude transversale sur une population de 199 donneurs de sang. Chaque donneur ayant accepté de participer à l'étude a bénéficié, en plus d'un groupage ABO, Rhésus (D) systématique, d'un phénotypage érythrocytaire Rhésus, Kell, Duffy, Kidd et MNS par la technique en carte gel de Grifols.

Les données sociodémographiques ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire. La saisie des données et l'analyse statistique ont été réalisées à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2013 et STATA.

**Résultats :** Sur les 199 donneurs de sang, nous avons noté une prédominance masculine (92,5%). Les sujets de moins de 41 ans prédominaient. La majorité des donneurs de sang de notre étude était du groupe ethnique Akan avec 64,8%. Les Mandés, les Krous et les Gours représentaient respectivement 12,6%, 14,6% et 3%. Dans le système Rhésus, le phénotype ccDee prédominait (61,4%). Dans les autres systèmes, les phénotypes suivants étaient les plus retrouvés Fy (a-b-), Jk (a+b-), S-s+, et K-k+ avec les fréquences respectives de 96,5%, 51%, 73% et 100%. Ces phénotypes étaient les plus fréquents dans tous les groupes ethniques. L'antigène K était absent chez tous les donneurs de sang de notre étude, et les fréquences des antigènes Fya et Fyb étaient faibles respectivement 2,5% et 1%.

**Conclusion :** Cette étude a permis d'établir pour la première fois en Côte d'Ivoire, les fréquences des phénotypes et des antigènes dans cinq systèmes de groupes sanguins immunogènes majeurs. Elle permettra de mettre en place des stratégies de collecte et de conservation de sang phéno compatible mais également de constituer des panels d'hématies pour le dépistage d'anticorps irréguliers spécifiques.

**Mots clés :** Transfusion, Phénotypes, Erythrocytaires, Donneur, Sang, Abidjan

**Correspondance :** Dr Bamory DEMBELE

Centre National de Transfusion Sanguine de Côte d'Ivoire, Abidjan  
Treichville

Département d'Hématologie, Immunologie, UFRSPB-Université Félix  
Houphouët-Boigny, Abidjan - Tél : +225 01050750

E-mail : bamory.dembele@univ-fhb.edu.ci / d\_bamory@yahoo.fr

## Atteintes hématologiques au cours du lupus systémique en Dermatologie : à propos de 33 cas colligés à l'hôpital Institut d'Hygiène Sociale de Dakar sur une période de 4 ans.

Seck B, Diop A, Ndiaye MT, Diouf A, Fall F, Boukasini S, Touré AO, Ly F.

### Résumé

**Introduction :** Le lupus systémique est une maladie auto-immune caractérisée par un grand polymorphisme clinico-biologique. L'atteinte hématologique est fréquente, mettant parfois en jeu le pronostic vital. Notre objectif était de décrire les différentes atteintes hématologiques observées au cours du lupus chez les patients présentant des signes dermatologiques.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée sur une période de 4 ans (janvier 2015 à janvier 2019) au service de dermatologie de l'Hôpital Institut d'Hygiène Sociale de Dakar. Etaient inclus tout patients chez qui le diagnostic de lupus systémique était établi selon les critères de SLICC (Systemic Lupus International collaborating clinics) et disposant d'au moins d'une numération formule sanguine (NFS) associée à un dosage de la C-Reactive Protein (CRP) et une mesure de la vitesse de sédimentation (VS).

### Résultats :

Nous avons inclus 33 patients atteints de lupus systémique dont 28 femmes et 5 hommes, soit un sex-ratio de 0,18. L'âge moyen des patients était de 33,45 ans avec des extrêmes de 13 et 60 ans. Le lupus était isolé chez 69,7% (n=23) des patients et associé à d'autres connectivites chez les 30,3% (n=10) restants. Une anémie était notée chez 90,9% (n=30) des patients avec un taux moyen d'hémoglobine de 9,05 g/dl. Elle était normochrome normocytaire chez 80% (n=24) des patients et hypochrome microcytaire chez les 20% restants. Les autres anomalies de la numération formule sanguine étaient : une leucopénie chez 39,4% (n=13) des patients, une neutropénie chez 36,4% (n=12), une lymphopénie chez 42,4% (n=14) et une thrombopénie chez 18,2% (n=6). Le frottis sanguin réalisé chez 9 patients était anormal chez un seul, montrant une micro angiopathie thrombotique. Le test de Coombs direct était positif chez 56,25% des patients qui l'avaient effectué (9/16 cas). Une VS accélérée avec un taux de CRP normal était notée chez 48,5% (n=16) des patients. Tous les patients ont été traités par de la prednisone. Après un recul de 3 mois, on notait une correction de l'anémie chez 60% (n=18) des patients, de la leucopénie chez 76,9% (n=10), de la neutropénie chez 66,6% (n=8), de la lymphopénie chez 50% (n=7) et de la thrombopénie chez 66,6% (n=4). On déplorait un seul cas de décès dû à la micro angiopathie thrombotique, compliquée d'un syndrome hémorragique.

### Conclusion :

Les atteintes hématologiques les plus fréquentes au cours du lupus systémique chez les malades présentant des signes cutanés à Dakar sont l'anémie normochrome normocytaire et la positivité du test de Coombs direct. Ceci indique toute leur valeur d'orientation diagnostique.

**Mots clés :** lupus systémique, atteintes hématologiques, dermatologie

**Correspondance :** Dr Birame Seck : Service de Dermatologie, Hôpital Institut d'Hygiène Sociale, Dakar  
+221 77 184 75 67 - bir.seck@yahoo.fr

## Étude comparative des perturbations hématologiques et biochimiques au cours de la dengue versus paludisme.

Savadogo M, Diallo I, Sondo KA, Diendéré AE.

### Résumé

**Introduction :** Les maladies infectieuses sont causes de perturbations biologiques dont l'analyse rigoureuse permet d'évoquer le diagnostic. Ce travail avait pour objectif de comparer les perturbations hématologiques et biochimiques constatées au cours de deux pathologies infectieuses : dengue versus paludisme dans le service des maladies infectieuses.

### Matériels et Méthode :

Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique couvrant la période de janvier 2015 à Octobre 2019. Les patients appariés selon l'âge et le sexe, étaient répartis en deux groupes : les patients ayant souffert de paludisme et ceux ayant souffert de la dengue. Les patients inclus étaient ceux disposant d'au moins d'un hémogramme, d'un dosage des transaminases, de la créatinémie, et de la CRP.

### Résultats :

Au total 132 dossiers ont été colligés (66 cas de paludisme et 66 cas de dengue). L'âge moyen des patients était de 39 ans±19. La classe d'âge modale était celle de 20 ans à 29 ans. Les patients provenaient majoritairement de la ville de Ouagadougou (86%). 70% des patients souffrant de dengue avaient une thrombopénie contre 30% pour le paludisme ( $p=0,0008$ ). 88,9% des patients souffrant de dengue avaient une leucopénie contre 11,1% pour le paludisme ( $p=0,01$ ). 79,3% des patients souffrant de paludisme avait une leucocytose contre 20,7% pour la dengue ( $p=0,001$ ). Au cours du paludisme, les patients atteints de forme grave avaient 5 fois plus de risque d'avoir une leucocytose ( $OR=5$ ). 75% des patients souffrant de paludisme avait une anémie contre 25% des patients souffrant de dengue ( $p=0,10$ ). L'anémie était liée aux formes graves des deux pathologies puisque 83,3% des patients souffrant de paludisme grave étaient anémiés contre 16,7% des patients souffrant de paludisme simple ( $p=0,009$ ) et 61,5% des patients souffrant de dengue sévère étaient anémiés contre 38,5% des patients souffrant de dengue classique ( $p=0,035$ ). Au cours du paludisme, les patients souffrant de forme grave avaient trois fois plus de risque de faire une anémie ( $OR=3$ ). Il y avait un lien entre une augmentation des ASAT et la dengue puisque 90,9% des patients atteints de dengue avaient des ASAT élevées contre 9,1% des patients souffrant de paludisme ( $p=0,049$ ) ; alors que ce lien n'était pas établi en ce qui concerne les ALAT puisque la proportion de patients ayant des ALAT augmentées était de 90,2% cours de la dengue contre 9,8% au cours du paludisme ( $p=0,12$ ). Les patients souffrant de dengue avaient trois fois plus de risque d'avoir des ALAT élevés ( $OR=2,8$ ) et quatre fois plus de risque d'avoir des ASAT élevés ( $OR=4,2$ ). 61,5% des patients souffrant de dengue avaient une CRP augmentée contre 38,5% pour le paludisme ( $p=0,20$ ). Une créatininémie augmentée était retrouvée chez 72,7% des patients souffrant de paludisme contre 27,3% pour le dengue ( $p=0,008$ ). Les patients atteints de paludisme grave avaient deux fois plus de risque d'avoir une créatininémie élevée ( $OR=1,99$ ).

**Conclusion :** Devant une thrombopénie associée à leucopénie, et à une élévation des transaminases, le clinicien devra avant tout penser à la dengue. Et devant une leucocytose associée à une élévation de la créatininémie il devra penser au paludisme.

**Mots clés :** Thrombopénie, ALAT, ASAT, créatininémie, anémie, CRP, paludisme, dengue

**Correspondance :** Dr SAVADOGO Mamoudou  
UFR/SDS Université Joseph Ki Zerbo, et Service des  
maladies infectieuses du CHU Yalgado Ouédraogo de  
Ouagadougou - +226 70 25 91 54 / +226 78 93 00 20 /  
+226 77 93 29 29 - savadoma@gmail.com

## Complications immunologiques chez les hémophiles sous prophylaxie à faibles doses utilisant des CFC à demi-vie prolongée.

Touré SA, Seck M, Sy D, Faye BF, Senghor AB, Yade MA, Dieng N, Diallo AB, Dabo MF, Sall FB, Sall A, Gadjji M, Dièye TN, Touré AO, Diop S.

### Résumé

**Introduction :** La prophylaxie à faible dose de Concentrés de facteur de coagulation (CFC) chez les hémophiles sévères est maintenant utilisée dans de nombreux pays à ressources limitées. Les preuves existantes suggèrent que cette option est plus efficace que le traitement à la demande. Certaines données empiriques ont également suggéré que les facteurs de coagulation à demi-vie prolongée sont moins immunogènes que les CFC à demi-vie standard. L'objectif était d'étudier l'incidence et les facteurs de risque de développement d'inhibiteurs dans une population d'hémophiles sous prophylaxie à faible dose avec des CFC à longue durée d'action.

**Matériels et Méthode :** Quinze (15) hémophiles sévères sous prophylaxie ont été inclus (13 hémophiles A et 2 hémophiles B). Les patients ont été suivis pendant une période de 42 mois. Un protocole prophylactique d'une ou deux injections par semaine de 25 UI/kg de rFVIIIc (Eloctate\*) ou 30 UI/kg de rFIXc (Alprolix\*) a été administré respectivement aux patients atteints d'hémophilie A et B. Des échantillons de plasma de ces patients ont été obtenus à T0 (avant le début du traitement prophylactique), T1 (10 jours d'exposition, JE), T2 (25 JE), T3 (50 JE) et T4 (après 36 mois de suivi). Le test de Bethesda modifié ou technique de Nijmegen a été utilisé pour détecter et titrer les inhibiteurs. Nous avons évalué les facteurs de risque de développement des inhibiteurs.

**Résultats :** L'âge du début de la prophylaxie était de 6,3 ans. Cinq (33,3 %) parmi les 15 patients ont développé des inhibiteurs au cours de l'étude, dont un fort répondeur (40,7 UB) et 4 faibles répondeurs (1,16 UB, 1,79 UB, 3 UB et 5 UB). Pour un patient, le dépistage des inhibiteurs était positif après 25 jours d'exposition et était transitoire. Les 4 autres patients avaient développé leur inhibiteur sur l'échantillon T3 (50 jours d'exposition) et 2/4 étaient cliniquement asymptomatiques. Les facteurs de risque identifiés associés au développement d'inhibiteur étaient un traitement prolongé à la demande avant le début de la prophylaxie, l'âge au début de la première prophylaxie, le traitement d'une hémorragie aiguë, l'apparition d'une infection et le niveau d'observance au traitement prophylactique.

**Conclusion :** Cette étude montre que le développement d'inhibiteurs anti facteur VIII est une complication immunologique fréquente au cours du traitement prophylactique, et que plusieurs facteurs sont associés à la survenue de ces inhibiteurs.

**Mots clés :** Prophylaxie, Inhibiteur, Hémophilie

**Correspondance :** Dr Sokhna Aïssatou TOURE  
Service d'Hématologie, Université Cheikh Anta Diop  
de Dakar  
+221 77 438 36 24 - touresonia90@yahoo.fr

## Dyslipidémies chez les enfants vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine suivis au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso).

Soudré FM, Karfo R, Kouraogo A, Kéré BP, Ouédraogo SAP, Kyetega A, Sire G, Yonli F, Tonde I, Sakande J.

### Résumé

**Introduction :** Les médicaments antirétroviraux sont responsables d'effets secondaires pouvant comporter des troubles du métabolisme lipidique. Ce type d'altérations, potentiellement athérogène, expose les patients à un risque important de survenue de pathologies cardio-vasculaires, ce d'autant plus si le traitement est instauré à un jeune âge. C'est ainsi que nous avons voulu conduire cette étude, portant sur les dyslipidémies chez les enfants vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), sous traitement antirétroviral (TARV).

**Matériels et Méthode :** Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive, réalisée de février à juillet 2018, au laboratoire de biologie médicale du CHU pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou au Burkina Faso. Etaient inclus les enfants de moins de 15 ans vivant avec le VIH, sous TARV, reçus au service des maladies infectieuses dans le cadre de leur suivi régulier. Un bilan de suivi immuno-virologique (taux de lymphocytes TCD4+, charge virale plasmatique), de même que les paramètres du bilan lipidique (Triglycérides, Cholestérol total, Cholestérol-HDL, Cholestérol-LDL), ont été réalisés au laboratoire, sur un prélèvement de sang veineux (tube EDTA et tube sec).

**Résultats :** Au total, 117 enfants ont été inclus, avec une durée moyenne de TARV de 5,02 ans  $\pm$  3,3. Le sex-ratio était de 1,13 en faveur des garçons et l'âge moyen de 9,21 ans  $\pm$  3,67. Les enfants infectés par le VIH 1 étaient au nombre de 115 (98,30%), un enfant infecté par le VIH 2 (0,85%) et un, co-infecté par le VIH 1 et 2. La majorité des enfants, à l'initiation de leur traitement, étaient à un stade clinique avancé (36,75% au stade 2 et 39,32% au stade 3). Le bilan immuno-virologique était encourageant avec respectivement 82,91% d'enfants ne présentant pas de déficit immunitaire et 64,96% d'enfants ayant une charge virale indétectable. Ces résultats ont été obtenus grâce au traitement ARV avec principalement le protocole 2INTI + INNTI qui a été utilisé dans 70,94% des cas, suivi du protocole 2INTI + 1IP avec 26,49%. Les schémas thérapeutiques les plus fréquemment rencontrés étaient constitués de l'AZT / 3TC / NVP (37,61%), de l'AZT / 3TC / EFV (16,24%) et de l'ABC / 3TC / LPV/r (15,38%). Les troubles des paramètres du bilan lipidique étaient à type d'hypercholestérolémie totale (24,79%), d'hypoHDLémie (19,66%), d'hyperLDLémie (10,26%) et d'hypertriglycéridémie (16,24%). L'hypoHDLémie était majoritaire chez les patients sous le protocole AZT / 3TC / NVP ( $p=0,007$ ).

**Conclusion :** La prévalence du VIH/SIDA chez les enfants demeure élevée au Burkina Faso et s'accompagne souvent de troubles lipidiques. Ces troubles seraient liés à l'utilisation de certains antirétroviraux dont la classe des inhibiteurs nucléotidiques ou non nucléotidiques de la transcriptase inverse et les inhibiteurs de la protéase boostés avec le ritonavir. Le traitement ARV étant à vie, ces enfants pourraient courir le risque de développer à long terme des complications cardiovasculaires

**Mots clés :** Dyslipidémie, VIH, Antirétroviraux, Enfants

**Correspondance :** Dr Fabienne Marie SOUDRE  
CHU Pédiatrique Charles de Gaulle, Ouagadougou,  
Burkina Faso  
+226 70455106 - +226 78455106 - fabysoudre@gmail.com

## Etude de la variabilité biologique de l'Antigène Spécifique de la Prostate (PSA) chez des hommes adultes sénégalais.

Thiam S, Cissé F, Ndiaye A, Samba A, Soumah IY, Coly NF, Diedhiou F, Agossou HHM, Diallo F, Sall ND.

### Résumé

#### Introduction :

Le PSA reste le marqueur biologique le plus utilisé pour le dépistage du cancer de la prostate chez des sujets d'âge mûr. L'objectif de cette étude était d'étudier la variabilité biologique du taux du PSA sérique chez des hommes sénégalais âgés de plus de 40 ans, pour lesquels un dosage annuel du PSA total a été effectué durant 4 ans avec une mesure initiale en 2016.

#### Matériels et Méthode :

Il s'agit d'une étude rétrospective de type transversal et analytique. Elle s'est déroulée d'octobre 2019 à janvier 2020, au service de Biochimie Médicale à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontologie (FMPO/UCAD). Elle a concerné 97 hommes sénégalais sélectionnés parmi les personnes venues pour un dosage annuel de PSA total sur la période de 2016 à 2019. Le dosage du PSA total a été fait grâce à l'automate MAGLUMI 1000. L'analyse statistique a été effectuée avec le logiciel SPSS et le test de khi 2 a permis la comparaison des moyennes avec une différence significative pour un  $p < 0,05$ .

#### Résultats :

L'âge moyen de la population étudiée était de  $53,70 \pm 3,6$  ans avec des extrêmes de 45 et 60 ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle des sujets âgés de 51 à 55 ans. La majorité de la population (99 %), a présenté des valeurs initiales de PSA<sub>t</sub> en 2016 inférieur à 4 ng/ml sauf 1 dont la valeur est revenue à la normale en 2017. Une augmentation du PSA<sub>t</sub> e'' 4,0 ng/ml a été observée chez 3 et 4 hommes respectivement en 2018 et 2019. Ces valeurs perturbées ont été retrouvées chez les sujets âgés de 51-55 ans ( $n=3$ ) et ceux âgés de 56-60 ans ( $n=1$ ). Cependant les hommes âgés de 45-50 ans avaient des valeurs de PSA normales sur un suivi de 4 ans. Parmi les 97 hommes inclus, 94 étaient dans le groupe DdS (courbe en dents de scie) et 3 dans le groupe ESC (courbe en escalier). Nous avons constaté que la vélocité du PSA était inversement liée à l'intervalle entre les mesures du PSA et était corrélée à l'âge. Chez les sujets âgés de moins de 50 ans, le risque d'avoir une augmentation significative du PSA total sur les 3 ans était très faible. Alors que chez les sujets âgés entre 51 à 60 ans le risque apparaissait dès la deuxième année avec une prédominance chez les sujets de 51 -56 ans

#### Conclusion :

Les résultats de notre étude montrent que les hommes âgés de moins de 50 ans qui ne présentent pas une augmentation significative du taux PSA<sub>t</sub> sur les deux mesures initiales ont un faible risque d'atteindre un taux de PSA<sub>t</sub> anormal au cours de la prochaine année et que la surveillance annuelle doit surtout concerner les sujets âgés entre 51 et 55 ans.

**Mots clés :** Variabilité biologique, PSA total, vélocité du PSA, Sénégal.

**Correspondance :** Dr Souleymane THIAM  
FMPO-UCAD / Hôpital Dalal Jamm  
+221 77 423 77 75 - sthiam85@gmail.com



## LICENCE PROFESSIONNELLE EN

# *Management de la Qualité au Laboratoire : 2<sup>e</sup> promotion*

## Année 2022

**Coordonnateur :**

Pr Iyane Sow  
+221 78 250 75 76  
profisow3@gmail.com



Formation en Ligne

**Durée : 1 an**

### PEUVENT S'INSCRIRE

- . Biologistes
- . Médecins
- . Vétérinaires
- . Pharmaciens
- . Ingénieurs
- . Techniciens supérieurs
- . Techniciens justifiant un niveau Bac + 2
- . Etudiant ayant validé la 2<sup>e</sup> Année (L2)

**Inscriptions Jusqu'au 10. 12. 2021**

Droits d'inscription : 250.000 FCFA

Mensualités : 150.000 FCFA

### CONTENU DE LA FORMATION

- . UE 1 : Normes et Documentation
- . UE 2 : Organisation du Laboratoire
- . UE 3 : Audits et Contrôles
- . UE 4 : Equipements & Réactifs
- . UE 5 : Infrastructure et Biosécurité
- . UE 6 : Amélioration continue & démarche d'accréditation
- . UE 7 : Apprentissages sur site

***Démarrage des cours : Janvier 2022***

### Informations ... Contacts

Université Amadou Hampaté Ba  
Faculté des sciences de la Santé  
contact@fss-uahb.com – 77 657 83 02

## Valeur diagnostique de la protéine c-réactive pleurale (CRP) dans la tuberculose pleurale à l'hôpital Jamot de Yaoundé (HJY).

Vicky Jocelyne AM, Bane JLA, Poka-Mayap V, Balkissou AD, Pefura-Yone EW.

### Résumé

**Introduction :** Le diagnostic de la tuberculose pleurale (TBP) reste relativement difficile surtout dans les pays aux ressources limitées. En général, le diagnostic de la TBP nécessite la réalisation d'une biopsie pleurale. Cependant, l'utilisation des biomarqueurs d'accessibilité aisée peuvent faciliter le diagnostic de cette affection. L'objectif de notre étude était de déterminer les performances diagnostiques de la CRP pleurale dans le diagnostic de la TBP.

**Matériels et Méthode :** Nous avons réalisé une étude prospective de Janvier à Avril 2018 (4mois) à l'hôpital Jamot de Yaoundé portant sur des sujets âgés d'au moins 15 ans et présentant une pleurésie exsudative. La TBP a été confirmée par l'analyse histopathologique des fragments de biopsie pleurale ou par mise en évidence du bacille tuberculeux dans un produit pathologique d'origine pleurale ou broncho-pulmonaire. Le dosage de la CRP dans le liquide pleural a été fait par néphélométrie. La courbe ROC a été utilisée pour évaluer les performances diagnostiques de la CRP pleurale.

**Résultats :** Des 102 sujets inclus dans cette étude, 70,6% étaient des hommes, et 29,4% des femmes et l'âge médian était de 44ans. La prévalence de l'infection à VIH était de 34,1%. Au total 44 patients (43,1%) avaient une TBP. Les infections pleurales à germes banals, les cancers et les inflammations chroniques non spécifiques étaient retrouvés respectivement chez 41,3% (24 patients), 20,6% (12 patients) et 18,9% (11 patients) des patients ayant une pleurésie non tuberculeuse. Le taux moyen de CRP pleurale était plus élevé dans la TBP comparé aux pleurésies non tuberculeuses ( $55,38 \pm 28,8$  mg/L versus  $29,93 \pm 27,37$  mg/L,  $p < 0,001$ ). La performance globale de la CRP pleurale dans le diagnostic de la TBP était acceptable avec une statistique C (Intervalle de confiance 95%) à 0,799 ( $p < 0,001$ ). La sensibilité et la spécificité de la CRP pleurale étaient respectivement de 70,5% et 77,8% pour une valeur seuil de CRP pleurale à 38,77 mg/L. A cette même valeur seuil, la valeur prédictive positive était 71,1% et la valeur prédictive négative 78,9% pour le diagnostic de la TBP.

**Conclusion :** Le dosage de la CRP pleurale est utile au diagnostic de la tuberculose pleurale et devrait être intégré dans la stratégie diagnostique des pleurésies exsudatives. Toutefois, les valeurs seuils devraient être affinées nous permettant de recommander aux biologistes en collaboration avec les pneumologues, de déterminer la valeur diagnostique de la CRP pleurale sur un plus grand échantillon.

**Mots clés :** tuberculose pleurale, CRP pleurale, valeur diagnostique, Hôpital Jamot

**Correspondance :** Pr Vicky Jocelyne Ama Moor  
Département de biochimie, Faculté de Médecine et des  
Sciences Biomédicales Yaoundé I, Cameroun.  
+237 699 568 030 - movicky@yahoo.fr

## Evaluation des variations des taux plasmatiques de cytokines pro et anti-inflammatoires dans les néoplasies gynéco-mammaires.

Diouf A, Niang DGM, Mbengue B, Mounkeila SI, Folly MG, Ka S, Diop JPD, Mbow M, Ndiaye Diallo R, Sylla Niang MD, Dème A, Dièye A.

### Résumé

#### Introduction :

Les néoplasies gynéco-mammaires constituent un fléau planétaire associé à une forte morbi-mortalité notamment dans les pays comme le Sénégal. Le système immunitaire et les cytokines en particulier jouent un rôle capital dans la protection contre ces pathologies et influenceraient l'efficacité de la prise en charge thérapeutique, d'où la nécessité d'acquérir des connaissances sur les cytokines dans ces cancers. L'objectif de ce travail était d'évaluer les variations des taux plasmatiques de cytokines pro-inflammatoires et anti-inflammatoires, dans des cancers gynécologiques et mammaires.

#### Matériels et Méthode :

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive, issue d'une collaboration entre l'Institut Joliot Curie de l'HALD et le Service d'Immunologie de la FMPO de l'UCAD, sur la période allant du 1<sup>er</sup> Juin au 31 Septembre 2019.

Chez des patientes atteintes de cancer du sein (CS), du col(CC) et de l'ovaire(CO), soumise à une chimiothérapie, des échantillons de sang ont été collectés sur des tubes EDTA, permettant ainsi le dosage de cytokines pro-inflammatoires (l'IL-17, l'IL-6 et TNF- $\alpha$ ) et anti-inflammatoires (IL-10) par technique ELISA sandwich. L'analyse statistique des données a été réalisée grâce au logiciel Statview5.1.

#### Résultats :

Notre population d'étude était constituée de 146 patientes atteintes de CS (n=92), de CC (n=35) et de CO (n=19). Pour les patientes ayant reçu une cure de chimiothérapie, nos résultats ont montré des taux plasmatiques de TNF- $\alpha$  plus élevés dans le groupe CC (médiane= 5,29ng/ml ; min= 0,00; max= 68,29) en comparaison aux groupes CS (médiane=3,32ng/ml ; min= 0,00; max= 158,20) et CO (médiane= 1,533ng/ml ; min= 0,00; max= 12,710) ( $p= 0,008$ ). Par contre aucune différence de taux n'a été observée entre ces 3 groupes pour les IL17, IL6 et IL10. Nous avons observé une différence, en comparant pour ces trois groupes, le rapport de taux TNF- $\alpha$ / IL10 ( $p= 0,020$ ). Par ailleurs une corrélation positive forte entre la taille tumorale et les taux d'IL-10 a été retrouvée pour le groupe CO, en effet les tumeurs de grande taille étaient associées à des concentrations plasmatiques d'IL10 élevées ( $\rho= 0,63$  ;  $p= 0,007$ ).

#### Conclusion :

Nos résultats suggèrent l'existence d'une différence des profils des taux de cytokines d'une néoplasie gynéco-mammaire à l'autre. Ceci pourrait être la conséquence de réponses immunitaires anti-tumorales différentes d'un cancer à l'autre et impacterait donc l'efficacité de la prise en charge thérapeutique.

**Mots clés :** cancer, sein, col, ovaire, cytokine

**Correspondance :** Adame Diouf

Faculté de médecine de Pharmacie et d'odontologie,  
Université Cheikh Anta Diop  
+221 77 126 90 72 adamediouf1994@gmail.com

## Allo immunisation post transfusionnelle chez les hémodialysés à Dakar.

Sall A, Sagne FG, Faye M, Diao S, Samb D, Sène I, Seck M, Fall S, Ndiaye FS, Faye BF, Gadji M, Ka F, Diop S, Touré AO.

### Résumé

#### Introduction :

L'allo-immunisation post-transfusionnelle est l'une des complications majeures du traitement transfusionnel dont bénéficie les hémodialysés dans la prise en charge de l'anémie due à l'insuffisance rénale. Ce risque d'immunisation anti-érythrocytaire est élevé, du fait des transfusions itératives et des incompatibilités phénotypiques entre les donneurs et receveurs. Au Sénégal le phénotypage des autres systèmes immunogènes en dehors des systèmes ABO et Rhésus n'est pas réalisé de façon systématique, augmentant ainsi ce risque. L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence de l'allo-immunisation post-transfusionnelle chez les patients hémodialysés.

#### Matériels et Méthode :

Nous avons mené une étude transversale descriptive du 1<sup>er</sup> janvier au 10 Février 2020. Les patients ont été recrutés au service de Néphrologie du CHU Aristide Le Dantec. Ont été inclus tous les patients ayant eu au moins 2 transfusions de culots érythrocytaires. La recherche des agglutinines irrégulières (RAI) et leur identification ont été effectuées au Laboratoire d'Hématologie du Centre Hospitalier National de Dalal Jamm. Nous avons utilisé la technique d'agglutination sur carte gel : Across coombs indirect (IgG+ C3d) avec les hématies tests « Across Cell screen 4 » et « Across Identi Cell » et Across Gel neutre avec des hématies tests papainées « Across Cell screen 4P » et « Across Identi Cell P ». Tous les patients inclus ont signé un consentement libre éclairé. Les résultats obtenus ont été saisis sur Excel et analysés sur le logiciel RStudio.

#### Résultats :

Soixante (60) patients hémodialysés ont participé à cette étude. L'âge moyen était de 47 ans avec des extrêmes de 21 et 72 ans. Une prédominance féminine a été retrouvée (53,4%) avec un sex ratio de 0,87. La grande majorité (90%) des patients ont eu plus de 3 transfusions. La fréquence de l'allo-immunisation était de 12% dans notre étude. Au total 9 types d'anticorps ont été identifiés chez 7 patients (12%) ayant un dépistage positif de RAI. Une association de 2 anticorps (Anti-C + anti E et anti-K + anti Lea) a été retrouvée chez 2 patients. Les anticorps dirigés contre les antigènes du système Rhésus étaient les plus fréquents avec 67% suivis des systèmes Kell, MNS et Lewis. Les spécificités anti-Rhésus étaient représentées par les anti-D (33,5%), anti-E (22,5%) et anti-C (11%). Les autres spécificités des autres systèmes étaient réparties comme suit : anti-K (11%), anti-M (11%) et anti-Le a (11%). Nous n'avons pas trouvé de corrélation entre l'âge, le sexe, et la présence de l'allo-immunisation.

**Conclusion :** L'allo-immunisation anti-érythrocytaire est une réalité chez les patients hémodialysés polytransfusés à Dakar et sa fréquence reste assez élevée. Il est dès lors nécessaire de réaliser le phénotypage étendu à tous les systèmes immunogènes afin de minimiser les risques d'allo-immunisation et d'améliorer la sécurité transfusionnelle chez les hémodialysés.

**Mots clés :** Allo immunisation, hémodialysés, Phénotype RH/Kell

**Correspondance :** Correspondance : Pr Abibatou Sall  
Institution : Laboratoire d'Hématologie, CHN Dalal Jamm  
+221 77 756 60 06 - sallabatou@gmail.com

## Analyse des réponses en IgG anti-MSPs dans le paludisme de recrutement hospitalier à Tambacounda (Sénégal).

Diaz FC, Mbengue B, Mbengue A, Mbow M, Fall CD, Dièye TN, Sylla Niang M, Dièye A.

### Résumé

#### Introduction :

Le paludisme est la première endémie parasitaire au monde en termes de prévalence. La maîtrise de cette infection reste encore difficile en raison surtout de la complexité du cycle parasitaire, des variations antigéniques développées par le pathogène et d'une connaissance incomplète des mécanismes immunitaires protecteurs. La place des IgG dans l'immunité protectrice a été démontrée depuis longtemps toutefois, l'influence des données épidémiologiques sur cette protection est telle qu'une stratégie vaccinale contre Plasmodium ne serait pas aisément application de manière similaire.

Ainsi notre objectif fut d'évaluer les réponses en IgG dirigées quatre antigènes de type MSPs de Plasmodium falciparum (MSP1-19, MSP2, MSP4-40 et MSP4-20) dans le paludisme clinique en milieu hospitalier à Tambacounda

#### Matériels et Méthode :

Notre présente étude a concerné quelques 299 patients (202 cas simples et 97 cas graves) recrutés au centre régional de Tambacounda entre septembre et décembre 2017. L'âge moyen des patients était de 12,3 ans avec des limites entre 1-75 ans.

Nous avons procédé à une recherche des anticorps IgG anti MSP1-19, MSP2, MSP4-40 et MSP4-20 sur prélèvements sanguins au moyen d'antigènes de type MSPs de Plasmodium falciparum (MSP1-19, MSP2, MSP4-40 et MSP4-20) chez des individus présentant des accès palustres. L'analyse a été effectuée par technique ELISA par mesure des densités optiques au service d'immunologie de la faculté de médecine, pharmacie et d'odontologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de DAKAR

#### Résultats :

Nos données recueillies nous montrent que MSP1p19 est l'antigène le plus reconnu ( $p < 0,001$ ) et aucune variation discriminante n'a été retrouvée entre les taux d'IgG anti MSP2, anti MSP4-20 et anti MSP4-40. Par ailleurs, la prise en compte de l'âge dans l'étude des variations de réponses en IgG a montré chez les enfants des taux d'anticorps plus faible, comparés aux adultes pour tous les antigènes testés à l'exception de MSP4-20. Pour tous les antigènes les taux d'IgG augmentent avec l'âge, pour devenir maximal à partir de 15 ans. Suivant la gravité, c'est uniquement avec MSP1p19 qu'une baisse significative des taux d'IgG a été observée dans les formes simples.

**Conclusion :** Notre étude confirme la place d'antigène majeur de MSP1p19 de Plasmodium falciparum avec des réponses variables suivant l'âge des patients et la gravité des formes cliniques. L'exploration des caractéristiques génétiques du parasite et des personnes infectées s'avère nécessaire et apportera des informations complémentaires quant à son utilisation ultérieure comme vaccin

**Mots clés :** Paludisme hospitalier, IgG, MSP1p19, MSP2, MSP4

**Correspondance :** Dr Frédéric Christian DIAZ

Université Cheikh Anta DIOP

+221 77 871 34 30 - [Christiangivenchy@gmail.com](mailto:Christiangivenchy@gmail.com)

## Implémentation focalisée de la chimioprévention au praziquantel pour un contrôle durable des schistosomoses : Expérience du Togo.

Dorkenoo AM, Sossou E, Etassoli S, Layibo Y, Halatoko WA, Bronzan R.

### Résumé

**Introduction :** La chimioprévention au praziquantel, stratégie recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour lutter contre les schistosomoses est administrée suivant les catégories d'endémicité définies par l'OMS. Ce niveau d'endémicité est déterminé sur la base de la prévalence moyenne d'un échantillon de 250 enfants sélectionnés dans cinq écoles dans une zone écologiquement homogène souvent assimilé au district. Au regard de l'aspect focal de la transmission de la parasitose, le Togo a adopté une stratégie innovante pour déterminer cette endémicité et la conduite de la chimioprévention. Cette étude a été menée pour mesurer l'efficacité de cette stratégie à contribuer au contrôle voire l'élimination de cette parasitose au Togo.

**Matériels et Méthode :** Il s'est agi d'une étude descriptive qui a consisté contrairement à la méthodologie recommandée par l'OMS, à enquêter 15 enfants d'âge scolaire par village dans deux villages par sous-district de tous les districts du Togo. Chaque enfant a fourni un échantillon de selles et d'urines, analysé respectivement par la technique de Kato-Katz à une lame et la bandelette réactive pour l'estimation des prévalences. Le praziquantel a été distribué en considérant le niveau d'endémicité de chaque sous-district. Les prévalences par village et la moyenne de prévalences par district, avant et après la chimiothérapie, ont été comparées pour mesurer l'impact de cette approche.

**Résultats :** Au total 16890 enfants d'âge scolaire de 564 sous-districts ont été enquêtés. Pour les enquêtes de base, en considérant la prévalence moyenne par district, seuls 2 des 35 districts ont une prévalence supérieure à 49% mais en considérant les données désagrégées au niveau sous-district, 25,7% (145/564) avaient une forte prévalence de schistosomoses. *S. mansoni* retrouvé dans 21 des 35 districts est de répartition beaucoup plus focale que *S. haematobium* retrouvé dans tous les 35 districts enquêtés. Après 5 ans de chimioprévention, la proportion des sous-districts ayant une prévalence supérieure ou égale à 10% est passée de 76% à 24%. Quant à l'intensité de l'infestation, la proportion des fortes intensités a été inférieure à 1% pour les deux espèces.

**Conclusion :** Cette approche innovante de détermination de la prévalence et de la conduite du traitement de masse a permis une rationalisation d'utilisation du praziquantel tout en évitant le sous traitement des zones hyper-endémiques et le développement de la résistance aux antiparasitaires.

**Mots clés :** schistosomoses, prévalence, chimiothérapie- implémentation sous-district, Togo

**Correspondance :** Pr Dorkenoo Ameyo Monique  
Faculté des Sciences de la Santé (FSS)/ Université de Lomé (Togo)  
+228 90 04 44 17 - monicadork@yahoo.fr

# Together We Can End HIV

Gilead is committed to eliminating HIV across Africa.

Join us!



# GILEAD

Creating Possible

# Together We Can End HIV

Gilead is committed to eliminating HIV across Africa.

Join us!



## Evaluation du Programme de mentorat d'accompagnement à la mise en place réussie d'un système de management de la qualité des Laboratoires de Biologie Médicale au Togo.

Dorkenoo AM, Katawa G, Koura Ak, Nadjir L, Gbada K, Ameyissa A, Sossou E, Koba A, Kouassi K, Machuron JL, Pelligmi G

### Résumé

**Introduction :** La Division des Laboratoires (DL) pour aider les laboratoires de biologie médicale (LBM) à mettre en place un Système de Management de la Qualité (SMQ) conforme à la norme ISO 15189, gage de satisfaction en rapport avec la fiabilité des prestations offertes, a adopté le programme mentorat selon l'approche Laboratory Quality System Implementation tool (LQSI). Après 3 années d'implémentation, cette étude a été menée pour déterminer l'impact de ce programme sur l'initiation à la démarche qualité dans les laboratoires mentorés.

**Matériels et Méthode :** Tous les laboratoires du niveau central, intermédiaire de même que certains des hôpitaux de districts et du secteur confessionnel ont été retenus pour bénéficier dudit programme. Après la formation des mentors et auditeurs, les LBM retenus, ont bénéficié d'un audit diagnostique avec l'outil SLIPTA (Stepwise Laboratory Improvement Process Towards Accreditation) de l'OMS-Afro avant d'être accompagnés en utilisant l'outil LQSI (Laboratory Quality System Implementation tool) de l'OMS. Un mentor a été attribué à chaque LBM qui a été suivi pendant 6 mois à travers un coaching présentiel sur site une semaine par mois et un coaching à distance via internet et téléphone entre deux passages. Pour mesurer l'impact de ce programme, un audit de suivi après l'implémentation du programme a été réalisé. Les différents audits ont été conduits avec la check-list SLIPTA organisée en 12 sections avec un total de 255 points et un système de scoring en 6 plages correspondant à des performances allant de 0 et 5 étoiles (extrêmes <55% et > 95%). Les résultats des deux audits ont été comparés pour mesurer l'impact.

**Résultats :** Au total, 35 LBM ont été accompagnés sur trois cycles dudit programme de 2017 à 2019. Le score moyen qui était de 27,77% avec des extrêmes de 12% et 49% à l'audit de base est passé à 56,83% avec des extrêmes de 27% et 78%. A l'audit de base, aucun (0%) des laboratoires accompagnés n'avait d'étoile, mais à l'audit de suivi, 45,71% (16/35) de ces laboratoires ont obtenu 01 étoile, 11,42% (4/35) 02 étoiles et 8,57% (3/35) 03 étoiles. De ces 35 LBM, 34,29% sont restés sans étoile mais avec une évolution significative de leur score ( $p=0,0004$ ).

**Conclusion :** Le mentorat, approche innovante qui a été un catalyseur de la culture du SMQ dans les LBM, doit être soutenu par des stratégies de consolidation comme l'amélioration des performances des Evaluation Externe de la Qualité (EEQ), en vue de pérenniser ce processus d'amélioration continue du secteur de la biologie médicale au Togo.

**Mots clés :** Mentorat, SLIPTA, LQSI, SMQ, ISO 15189, Laboratoires et Togo

**Correspondance :** Pr Dorkenoo Ameyo Monique  
Faculté des Sciences de la Santé (FSS)/ Université de Lomé (Togo)  
+228 90 04 44 17 - monicadork@yahoo.fr

## La surveillance environnementale du poliovirus au Niger de 2016 à 2019 : résultats et perspectives.

Boubakar R, Ousmane S, Bargaz M, Ndiaye K, Saidou M, Issaka M, Goubekoye B.

### Résumé

**Introduction :** La surveillance de la Paralyse flasque Aiguë (PFA) a été pendant longtemps le volet essentiel du programme d'éradication de la poliomyélite. Toutes les personnes entrant en contact avec le poliovirus vont excréter le poliovirus dans les selles. Seulement 1% de ces personnes vont présenter une paralysie flasque aiguë. Pour une meilleure détection du poliovirus sauvage et des poliovirus dérivés du polio vaccinal (PVDP), l'Organisation Mondiale de la Santé a initié dans plusieurs pays, la surveillance environnementale du poliovirus en complément de la surveillance des Paralysies Flasques aiguës. Au Niger cette surveillance environnementale a été mise en place en Novembre 2015 avec 2 sites qui ont été augmentés à ce jour à 10 sites. L'objectif de ce travail est de faire le bilan de 5 années de surveillance environnementale du poliovirus au Niger.

**Matériel et Méthodes :** les échantillons d'eaux usées ont été prélevés sur les 10 sites du Niger. Les sites étaient répartis dans quatre villes : Niamey avec 4 sites (Musée National, Stade Seyni Kountché, Terminus Corniche fleuve et Ambassade de Belgique), Maradi avec 2 sites (Gao Barki et Soura Bildi), Diffa avec 2 sites (Diffa Koura 1 et Diffa Koura 3) et Zinder avec 2 sites (Washington et Jaguindi). Ces prélèvements se sont faits deux fois par semaine sur chaque site. Les heures de prélèvement étaient de 6h30 à 7h30. Les échantillons ont été traités par technique biphasique au dextran et au polyéthylène glycol 6000. L'isolement des virus s'est fait par culture cellulaire à partir des cellules à lignée continue L20B et RD. La technique de différenciation intratypique par PCR temps réel a permis de typer les virus isolés. Le Séquençage a permis de déterminer le caractère sauvage ou vaccinal des virus isolés.

**Résultats :** De 2016 à 2019, 814 échantillons ont été prélevés sur les 10 sites. 244 virus ont été isolés. 222 de ces virus étaient des entérovirus non polio, 12 virus étaient des associations d'entérovirus non polio et de poliovirus suspects. Dix (10) virus étaient des poliovirus suspects. La technique de différenciation intratypique a permis la mise en évidence de diverses associations de poliovirus.

**Conclusion :** Les virus isolés étaient en majorité des entérovirus non polio (91%) Leur identification est importante, car elles sont responsables de diverses pathologies : cardiaque, dermatologique et respiratoire.

**Mots clés :** Surveillance environnementale, poliovirus, entérovirus non polio.

---

**Correspondance :** Dr Rakia BOUBAKAR  
Centre de Recherche Médicale et Sanitaire  
+227 90 211 867 boubacar67rakia@gmail.com

## Prévalence de l'infection à *Rotavirus* chez les enfants de moins de 5 ans du centre et de l'ouest de la Côte d'Ivoire.

Traoré A, Touré SF, Karidioula S, Tadet JON, Anoh EA, Diarrassouba A, N'Guessan AM, Wohi NF, Belarbi E, Köllher SM, Schubert G, Assé KV, Ouattara B, Achi HV, Kra O, Monemo P, Cissé A, Leendertz F, Akoua-Koffi GC.

### Résumé

**Introduction :** Les *Rotavirus* sont la principale cause de maladies diarrhéiques graves principalement chez les jeunes enfants. Les adultes sont en général porteurs asymptomatiques, ce qui favorise la contamination des plus jeunes. Le vaccin antirotavirus a été introduit en Côte d'Ivoire (CIV) en mars 2017. Le but de cette étude est de faire un état des lieux sur les diarrhées à *Rotavirus* après l'introduction du vaccin en CIV afin de contribuer à la surveillance active des gastro-entérites aiguës (GEA) à *Rotavirus* en CIV.

**Matériels et Méthode :** Il s'agit d'une étude transversale multicentrique réalisée en CIV qui a débuté en décembre 2017 dans le cadre du projet ANDEMIA (*African Network for diagnosis, Epidemiology and Management of common infectious Agents*). Le consentement des parents des enfants inclus a été recueilli. Les échantillons de selles collectés provenaient des services du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, du Centre Hospitalier Régional de Guiglo, des Centres de Santé Urbain de Brobo et de Taï. Les analyses des selles ont été effectuées à l'aide de la technique PCR multiplex en temps réel utilisant un kit commercial ciblant *Rotavirus*. Les données ont été analysées avec le logiciel stata version 15.0.

### Résultats :

Au total 104 selles ont été recueillies. L'âge moyen était de 18 mois avec des extrêmes de 0 à 56 mois. Le sexe ratio homme/femme (64/10) était de 1,6. Les patients étaient repartis comme suit : 49% à Guiglo (51/104) ; 32,7% à Bouaké (34/104) ; 17,3% à Taï (18/104) et 1% à Brobo (01/104). Le taux global de positivité de *Rotavirus* était de 27,8% (29/104) principalement chez les enfants de 8 à 36 mois. La prévalence de l'infection à *Rotavirus* était de 29,4% à Bouaké (10/34) ; 21,6% à Guiglo (11/51) et 44,4% à Taï (8/18). Les analyses de selles en provenance de Brobo à la recherche de *Rotavirus* étaient négatives (0/1).

Parmi les patients positifs au *Rotavirus* 10,3% (03/29) n'avaient pas reçu le vaccin contre le *Rotavirus*. Une antibiothérapie a été instituée chez 3,4% (01/29) des patients ayant une diarrhée à *Rotavirus*. Onze patients (38%) positifs au *Rotavirus* n'avaient pas accès à l'eau potable.

**Conclusion :** Cette étude a permis de connaître la prévalence de *Rotavirus* au centre et à l'ouest de la Côte d'Ivoire. La proportion d'enfants non vaccinés contre le *Rotavirus* serait un frein à l'éradication des génotypes de *Rotavirus* responsables des formes graves de diarrhées. Le génotypage des souches de *Rotavirus* détectées s'impose pour déterminer les génotypes circulants dans ces régions.

**Mots clés :** Diarrhées, *Rotavirus*, vaccination, Côte d'Ivoire

**Correspondance :** Dr Traoré Adjaratou  
Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké  
+225 576 137 77 / +225 435 616 27  
Rayanaudesamira@Gmail.Com

## Les hémocultures au Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis : Caractéristiques cliniques et épidémiologiques des patients, écologie bactérienne et profil de résistance des bactéries isolées.

Kane A, Lo S, Dièye A, Doupa D, Makalou D, Diallo OF, Diatta GC, Guèye S,  
Diarra MC, Dia-Badiane NM.

### Résumé

**Introduction :** L'hémoculture est un examen bactériologique fréquent pour le diagnostic d'un sepsis d'origine bactérienne. Elle est souvent demandée chez les patients porteurs de dispositifs invasifs (hémodialysés) ou admis dans certains services comme la réanimation et la néonatalogie. Le but de ce travail était de passer en revue les caractéristiques cliniques, épidémiologiques et le profil des bactéries isolées des hémocultures au CHR de Saint-Louis.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'un bilan rétrospectif des hémocultures réalisées au CHR de Saint-Louis de 2017 à 2019. Les prélèvements, effectués directement sur les ballons au lit des patients au niveau des différents services d'hospitalisation, étaient ensuite acheminés au laboratoire de bactériologie accompagnés du bulletin de prescription où ils étaient enregistrés et incubés à 37°C pendant au moins 10 jours. Les renseignements cliniques et épidémiologiques étaient obtenus à partir des registres de laboratoire. Une lecture quotidienne permettait de repérer les ballons suspects (turbidité, présence de voile ou hémolyse) et de procéder à l'identification de l'espèce en cause en utilisant la procédure adoptée par le laboratoire. L'antibiogramme était réalisé sur les bactéries identifiées et les résultats rendus directement au niveau des services concernés.

**Résultats :** Soixante quinze demandes d'hémoculture étaient enregistrées durant cette période. Les patients provenaient en majorité de la pédiatrie (N=16), des maladies infectieuses (N=14), de la réanimation (N=13), de l'hémodialyse (N=11), des urgences (N=8) et des autres services (N=12). Les patients de sexe masculin et féminin étaient au même nombre (N=37). Par ailleurs, pour un nourrisson le sexe n'était pas précisé. Les patients âgés de 21-40 ans prédominaient (N=21), suivis de ceux entre 0-10 ans (N=17), ceux de plus de 60 ans (N=14), 11-20 ans (N=13) et 41-60 ans (N=6). L'indication la plus fréquente était la fièvre (N=31) qu'elle soit seule (N=24) ou associée à d'autres signes (N=7). Ensuite venait en seconde position l'état infectieux (N=20) dont quatre étaient retrouvés chez les dialysés. Les résultats étaient négatifs chez 48 patients et positifs parmi 27 d'entre eux. Les bactéries les isolées étaient *Enterobacter spp* (N=7) dont 1 BLSE, *Escherichia coli* (N=7) avec 4 BLSE, *Klebsiella pneumoniae* (N=4) dont 2 BLSE.

**Conclusion :** La positivité de plus du tiers des hémocultures renforce davantage la place du laboratoire dans le diagnostic d'un sepsis. Le taux de BLSE était non négligeable, et les résultats permettaient de moduler les schémas thérapeutiques pour une meilleure prise en charge. Une plus grande sensibilisation doit être menée pour augmenter la fréquence de prescription des hémocultures.

**Mots clés :** Hémoculture, épidémiologie, écologie bactérienne, résistance, Saint-Louis.

---

**Correspondance :** Amadou Kane  
Centre Hospitalier Régional, Saint-Louis, Sénégal  
+221 77 139 93 95 ; Email : kaneamadou5@gmail.com

## Evaluation des performances analytiques et virologiques d'Exacto Pro® et d'Exacto® Autotest, 2 tests rapides de dépistage du VIH.

Mossoro-Kpinde CD, Mbese T, Bobossi C, Baguida-Bokia C, Sombot-Ndicki S, Feissona R, Mossoro-Kpinde HD, Grésenguet G, Bélec L.

### Résumé

**Introduction :** Les tests rapides offrent l'opportunité de dépistage à un grand nombre de personnes dans le pays à ressources limitées et l'autotest à ceux qui craignent la stigmatisation et la discrimination. Cependant, la variabilité génétique du VIH qui est un phénomène dynamique, très grande en République Centrafricaine (RCA), peut mettre à défaut les tests diagnostiques. L'objectif de l'étude était d'évaluer à Bangui, les performances analytiques et virologiques d'Exacto Pro® (Biosynex, Strastourg) et d'Exacto® Autotest (Biosynex, Strastourg), 2 tests rapides de dépistage du VIH.

**Matériels et Méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale en 2018 sur une période de 4 mois au Laboratoire National de Biologie Clinique et de Santé Publique. Trois cents (300) échantillons (200 positifs et 100 négatifs) ont été analysés en parallèle par chacun des 2 tests rapides à évaluer d'une part et 2 tests ELISA de l'algorithme de référence de la RCA, utilisé comme méthode de référence d'autre part. L'analyse statistique des résultats a porté sur les performances (diagnostiques et prédictives) déterminées avec un intervalle de confiance à IC95% [IC95%], Le coefficient kappa (k) de Cohen interprété selon l'échelle de Landis and Koch, l'index J de Youden et la praticabilité des tests selon les critères.

**Résultats :** Toutes les 4 caractéristiques [Sensibilité, Spécificité, Valeur Prédictive Positive (VPP) et Valeur Prédictive Négative (VPN)] d'Exacto pro® (Biosynex, Strastourg), étaient égales à 100% [99,0-100,0]. Exacto® Autotest VIH (BioSynex, Strasbourg) avait une Sensibilité de 99,5% [98,5-100,0] une Spécificité et VPP de 100% [99,0-100,0] et VPN de 99% [98,0-99,9]. L'index J de Youden et le coefficient 8 de Cohen sont égaux à 0,99. Du point de vue de la praticabilité, tous les 2 tests répondaient aux exigences de l'OMS : délai de rendu de résultat < 30 min, nombre d'étapes d'exécution du test (1 à 2), nature variée de l'échantillon (sang total, sérum, plasma), faible volume de l'échantillon (5 à 50 µL), aucune nécessité d'équipement particulier non fourni dans le kit, conservation à température ambiante (2°C à 30°C).

**Conclusion :** Les 2 tests avaient une sensibilité et une spécificité sensiblement égales à 100%. L'index J de Youden et le coefficient 8 de Cohen révèlent une exactitude et une concordance quasi-parfaite avec la méthode de référence. Les 2 méritent d'être recommandés pour le dépistage au laboratoire et l'autodépistage de du VIH en République Centrafricaine.

**Mots clés :** VIH, test rapide, dépistage, autotest, Afrique

**Correspondance :** Pr Christian Diamant MOSSORO-KPINDE - Laboratoire National de Biologie Clinique et de Santé Publique et Faculté des Sciences de la Santé, Université de Bangui - + 236 75 05 36 16/72 69 89 60 - mossoro\_kpinde@yahoo.fr

## Place des médicaments génériques dans le cadre des politiques de gratuité : cas du plan sésame.

Ka O, Ndiaye AA, Ngom Guèye NF, Tall AB, Sow PG.

### Résumé

**Introduction :** La plupart des études sur le Plan Sésame ont montré que les prestations médicales éligibles étaient effectivement gratuites pour les personnes âgées en dehors des médicaments. En effet, ces derniers étaient le plus souvent à leur charge puisque le personnel soignant prescrivait régulièrement non pas des médicaments génériques mais des médicaments de spécialités que les bénéficiaires achetaient dans les officines privées ou ils coûtaient plus chers. D'ailleurs, ces médicaments de spécialités représentaient 65% du coût moyen global de la prise en charge mensuelle des pathologies estimé à 37700 F CFA. L'objectif de cette étude était d'analyser les raisons de la prescription de médicaments de spécialités par le personnel soignant.

**Matériels et Méthode :** Méthodologie est basée sur deux enquêtes et d'observations de terrain. La première consistait en une collecte de données qualitatives menée entre 2010 et 2011 auprès des principales parties prenantes du Plan Sésame. Cette enquête avait pour objectif d'évaluer et d'apprécier la mise en œuvre du Plan (Mbaye *et al.*, 2012 ; 2013). La seconde enquête était une étude transversale qui avait eu lieu au Centre de gériatrie de Ouakam du 21 février au 21 mars 2013 (Touré, 2012). Elle avait pour objectif d'évaluer le coût direct de la prise en charge médicamenteuse supporté du Plan Sésame. L'observation s'était déroulée au centre de gériatrie de Ouakam durant cette période.

**Résultats :** Les raisons évoquées justifiant la non prescription de médicaments génériques par le personnel soignant étaient multifactorielles, il s'agissait de l'absence de confiance aux génériques (prescripteur, patient ou famille), de la rupture de molécules au niveau central (Pharmacie Nationale d'Approvisionnement), de la rupture de molécules au niveau périphérique (structures sanitaires), de l'absence d'informations du prescripteur, de l'inadaptation de la dose du générique, de l'inadaptation de la forme galénique du générique, de l'incompétence du dépositaire, de la non inscription de la molécule sur la liste des médicaments génériques

**Conclusion :** La réussite de toute politique de gratuité repose essentiellement sur la disponibilité des médicaments génériques dans les structures sanitaires. Dans le cas contraire cette politique est remise en cause par les bénéficiaires. Des recommandations sont formulées pour améliorer la mise en œuvre du Plan Sésame

**Mots clés :** médicaments génériques, médicaments de spécialités, politique de gratuité, plan Sésame, centre de gériatrie de Ouakam

---

**Correspondance :** Dr Ousseynou KA  
Université Alioune Diop (Bambey/Sénégal)  
+221 77 616 49 98 - ousseynou.ka@uadb.edu.sn

## Protection sociale des personnes âgées au Sénégal.

Ka O, Ndiaye AA, Ngom Guèye NF, Tall AB, Sow PG.

### Résumé

Le Sénégal n'échappera pas au vieillissement de sa population puisque d'après les données démographiques actuelles la croissance démographique des personnes âgées (**3,5%**) est supérieure à la croissance démographique nationale (**2,7%**), témoignant du dynamisme de cette catégorie de population. Cependant, la plupart des personnes âgées ne bénéficient pas de pension de retraite et leur prise en charge médico-sociale est assurée par la famille ; celle-ci demeure pour la personne âgée un système de sécurité sociale. Malheureusement, cette solidarité familiale est actuellement confrontée à des difficultés économiques. De plus, 38% des ménages de plus de 10 enfants sont gérés par des personnes âgées sans aucune aide financière. Elles sont donc obligées de prolonger leurs activités pour subvenir aux besoins de leurs progénitures. Sur le plan sanitaire, les personnes âgées sont confrontées à la coexistence de pathologies aiguës et de pathologies chroniques et ces dernières sont invalidantes et handicapantes, aggravant ainsi l'état de pauvreté. Les personnes âgées frappées d'handicap et/ou d'invalidité liés aux complications des maladies chroniques deviennent un poids social à la charge de leurs familles. Certaines personnes âgées continuent de recourir à la médecine traditionnelle du fait de leurs croyances mais aussi de l'inaccessibilité financière et géographique des structures de santé. Pourtant les personnes âgées en raison de leur vulnérabilité multidimensionnelle et de la précarité dans laquelle bon nombre d'entre elles vivent, ont besoin de protection sociale. Celle-ci au Sénégal repose sur trois (3) logiques :

- Une logique d'assurance sociale bâtie sur les principes de solidarités professionnelles et organisée sous la forme de **sécurité sociale**
- Une logique d'**assistance sociale** fondée sur les solidarités nationales, lesquelles entraînent la fourniture de certaines prestations aux plus démunis sans conditions de ressources ni de cotisations ;
- Une logique communautariste qui privilégie la **solidarité** entre personnes habitant dans une même zone géographique, ou militant dans la même association grâce à une approche mutualiste.

**Mots clés** : personnes âgées, sécurité sociale, assistance sociale, solidarité, Sénégal.

---

**Correspondance** : Dr Ousseynou KA  
Université Alioune Diop (Bambey/Sénégal)  
+221 77 616 49 98 - ousseynou.ka@uadb.edu.sn

## Associations entre alphathalassémie, index érythrocytaires et biomarqueurs de l'atteinte rénale au cours de la drepanocytose.

Ndour EM, Guèye Tall F, Mnika K, Sagna Bassène HAT, Dème Ly I, Seck M, Mazandu G, Nembaware V, Dione R, Mara S, Sène LN, Jonas M, Morrice J, Djité M, Barry NOK, Diop JPD, Ndiaye Diallo R, Guèye PM, Diop S, Diagne I, Cissé A, Wonkam A, Lopez Sall P.

### Résumé

**Introduction :** L'alphathalassémie, associée à la drepanocytose, favoriserait l'hypochromie et la microcytose et protégerait contre l'hémolyse et la néphropathie drepanocytaire qui serait essentiellement imputable à l'hémoglobinurie. La présente étude vise à explorer l'association entre l'alphathalassémie hétérozygote, les index érythrocytaires et des biomarqueurs de la néphropathie drepanocytaire.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale cas-témoins portant sur 127 drepanocytaires sénégalais avec un âge médian de 21 ans [4 ; 57] recrutés au tout venant en dehors des crises. La délétion 3.7 kb du gène  $\alpha$ -globine était recherchée par une technique de gap-PCR multiplex. À l'aide d'un automate d'hématologie, l'hémogramme était évalué. À l'aide d'un spectrophotomètre, la créatininémie, la créatininurie, la glycémie et la glucosurie étaient dosées par des méthodes enzymatiques, la protéinurie par colorimétrie, l'albuminurie par immunoturbidimétrie. À l'aide de bandelette réactive, le pH urinaire était évalué ainsi que l'hématurie qui était ensuite confirmée par microscopie. La densité urinaire était mesurée à l'aide d'un réfractomètre. Le débit de filtration glomérulaire était déterminé à l'aide de la formule de Schwartz (2009) chez les enfants et celle du CKD-EPI chez les adultes. Les patients hétérozygotes étaient appariés en âge et en sexe avec les non alphathalassémiques. Les moyennes étaient comparées avec le test de Wilcoxon et les fréquences avec le test du Khi2.

**Résultats :** La fréquence de l'alphathalassémie était de 22,05% (n = 28) dont 18,9% (n = 24) d'hétérozygotie ( $\alpha\alpha/\alpha3.7$ ) et 3,15% (n = 4) d'homozygotie ( $\alpha3.7/\alpha3.7$ ). La répartition de l'alphathalassémie au sein de notre population d'étude respectait l'équilibre de Hardy-Weinberg (p = 0,553). Les hétérozygotes présentaient des moyennes d'Hb, de VGM et de TCMH superposables à celles des homozygotes sauvages. L'hypochromie et la microcytose n'étaient pas significativement plus fréquentes chez les patients ( $\alpha\alpha/\alpha3.7$ ) comparés aux patients ( $\alpha\alpha/\alpha\alpha$ ) (TCMH : 8,33% versus 8,70%, p = 0,347) et (VGM : 37,5% versus 34,78% ; p = 0,712). Chez les patients ( $\alpha\alpha/\alpha3.7$ ), les prévalences étaient pour l'hématurie (13,04%), la microalbuminurie (34,78%), la protéinurie (21,74%), l'hyperfiltration glomérulaire (54,55%), l'hyposthénurie (95,83%) et la microglucosurie (4,35%). Chez les patients ( $\alpha\alpha/\alpha\alpha$ ), les prévalences étaient pour l'hématurie (9,09%), la microalbuminurie (34,78%), la protéinurie (39,13%), l'hyperfiltration glomérulaire (40%), l'hyposthénurie (81,82%) et la microglucosurie (30,43%). Il n'y avait pas de différence significative des prévalences entre les deux groupes si ce n'était pour la microglucosurie avec p = 0,020.

**Conclusion :** L'alphathalassémie hétérozygote ne serait pas associée ni à l'hypochromie ni à la microcytose ni aux variations des biomarqueurs de la néphropathie drepanocytaire mais plutôt à la microglucosurie.

**Mots clés :** Drepanocytose, alphathalassémie, microalbuminurie, hyperfiltration glomérulaire, microglucosurie

**Correspondance :** Pr Philomène Lopez Sall, UCAD (Sénégal) - plsall@yahoo.fr

## Détermination du débit de filtration glomérulaire au cours de la drépanocytose : Schwartz, Cockcroft et Gault, MDRD, CKD-EPI ou JSCCS ?

Ndour EM, Dione R, Guèye Tall F, Mazandu GK, Mnika K, Seck M, Dème Ly I, Nembaware V, Sagna-Bassène HAT, Ndongo AA, Diop JPD, Barry NOK, Djité M, Touré A, Keïta Y, Ndiaye Diallo R, Guèye PM, Diop S, Diagne I, Cissé A, Wonkam A, Lopez Sall P.

### Résumé

#### Introduction :

A une époque où les calculateurs en ligne proposent simultanément différentes formules de détermination du débit de filtration glomérulaire (DFG), il serait pertinent d'évaluer au sein d'une population noire africaine l'équivalence entre ces formules qui ont été développées et validées sur des populations caucasiennes et afro-américaines à DFG normal ou diminué. Ainsi cette étude avait pour but d'évaluer l'interchangeabilité des différentes formules de détermination du DFG en les appliquant à des drépanocytaires chez qui l'hyperfiltration glomérulaire est fréquemment décrite.

#### Matériels et Méthodes :

Des enfants et adultes sénégalais drépanocytaires homozygotes étaient recrutés et leurs DFG déterminés. La fréquence de l'hyperfiltration glomérulaire et celle de l'insuffisance rénale étaient déterminées et la concordance des formules évaluée avec la méthode Bland-Altman.

#### Résultats :

Un total de 56 adultes et 62 enfants était inclus dans l'étude. En appliquant les formules du CKD-EPI et de Schwartz, l'insuffisance rénale était notée chez 1,78% des adultes et 9,68% des enfants ; l'hyperfiltration glomérulaire chez 66,10 % des adultes et 25,8 % des enfants. Par rapport aux formules de référence, tous les biais relevés étaient significativement différents de zéro à l'exception de celui de Cockcroft qui était statistiquement nul. Les limites de concordance étaient toutes inacceptablement larges par rapport aux limites attendues à l'exception de celles du CKD-EPI (race-) sans ajustement sur l'origine ethnique.

#### Conclusion :

La formule de Schwartz ne serait pas interchangeable avec celle du JSCCS chez les enfants, tout comme celle du CKD-EPI ne le serait pas non avec celles du JSCCS, de Cockcroft, du MDRD ou du CKD-EPI (race-) chez les adultes.

**Correspondance :** Pr Philomène Lopez Sall, UCAD  
(Sénégal) - plsall@yahoo.fr

## Séroprévalence de la syphilis, du VIH et du VHB chez les femmes au cours des syndromes d'Infections Sexuellement Transmissibles IST.

Sawadogo CAP, Zougmore WAMJ, Ouedraogo WH, Dakouo NS, Ouedraogo AS.

### Résumé

**Introduction :** Les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) représentent un problème de santé publique majeur au Burkina Faso comme partout dans le monde. Peu d'études se sont intéressées à cette question au Burkina-Faso et plus précisément à Bobo-Dioulasso. L'objectif de notre étude était de déterminer la prévalence des marqueurs de la syphilis, du VIH et du VHB au cours des syndromes d'IST au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou (CHUSS) de Bobo Dioulasso.

**Matériels et Méthode :** Il s'est agi d'une étude prospective, transversale, descriptive et analytique qui s'est déroulée de Mai 2019 à Juillet 2019. Elle a concerné quatre-vingt-dix (90) femmes dont nous avons collecté les données sociodémographiques et biologiques. Ont été inclus dans notre étude tous les patients consultant pour un syndrome d'IST au CHUSS et ayant donné leur consentement éclairé. Pour les marqueurs (syphilis, VIH et VHB) les tests de diagnostics rapides ont été réalisés à savoir RPR-carbon (Agglutination sur lame) pour la recherche de *Treponema pallidum* ensuite Alere Determine TM HIV-1/2 et SD BIOLINE HIV-1/2 3.0 pour la recherche du VIH et enfin SD BIOLINE AgHBs pour le VHB.

**Résultats :** L'âge moyen des femmes était de 30,88 ans avec des extrêmes allant de 17 à 62 ans. Sur les 90 femmes, 78 étaient naïves de traitement. Les analyses ont rapporté 1,1% de test positif au marqueur de la syphilis, 5,6% au VIH-1 et 1,1% au VIH-2 concernant le marqueur du VIH et enfin 9% pour le marqueur du VHB. Au total, 16,67% des patientes avaient un test positif à l'une des trois IST (Syphilis, VIH et VHB).

**Conclusion :** Notre étude a permis de mettre en évidence des marqueurs de la syphilis, du VIH et du VHB au cours des syndromes d'Infections Sexuellement Transmissibles au CHUSS de Bobo-Dioulasso et la tranche d'âge la plus touchée par les IST. Toutefois, la prise en charge des syndrome d'IST doit s'étendre à ces trois infections.

**Mots clés :** IST, Syphilis, VIH, VHB, CHUSS.

---

**Correspondance :** Christophe Amed Pananimdé  
SAWADOGO - CHU Souro Sanou, UFR Sciences  
et Techniques, Université Catholique de l'Afrique  
de l'Ouest Unité Universitaire à Bobo-Dioulasso  
Burkina Faso - Tél.: +226 70017029 -  
chrisamed01@gmail.com

## Qualité bactériologique de l'eau vendue en sachet dans les rues de la ville de Bangui.

Mosso-ro-Kpinde CD, Lango-Yaya E, Mampouya F, Ndingatoloum L, Mossoro-Kpinde HD, Gresenguet G.

**Introduction :** Les activités professionnelles et économiques obligent la population à vivre environ 12 heures sur 24 en dehors de chez eux et à boire l'eau vendue dans les rues dont le marché est en expansion dans les pays en développement. L'objectif de cette étude était d'évaluer la qualité bactériologique des eaux conditionnées en sachet et vendues dans les rues de Bangui.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale sur une période de 3 mois, réalisée au Laboratoire National de Biologie Clinique et de Santé Publique (LNBCSP). Un questionnaire a permis de collecter les données sur l'hygiène de conditionnement, des conditions de vente et des vendeurs avant l'achat de l'eau. L'eau est ensuite achetée et acheminée aux laboratoires de façon réfrigérée. Les échantillons étaientensemencés sur les milieux Plate Count Agar, Bormo-Crésol Pourpre, SLANETZ et incubés pendant 24-48 h à 37°C pour les 2 premiers et 44°C pour le dernier. Il était ensuite réalisé le dénombrement de la flore mésophile totale (FMT), des coliformes totaux (CT), des coliformes fécaux (CM) et des streptocoques fécaux (SF).

**Résultats :** Seize (16) vendeurs ont été interviewés dans 3 sites (Lycée Marie Jeanne CARON, Ecole Centre Fille, Terminal Nord). Parmi eux, 15 (93,8%) n'avaient pas de certificat médical, 5 (31,3%) étaient propres, 7 (43,8%) avaient les mains propres. La vente s'effectuait à l'air libre (100%). Un seul lieu de vente est balayé, les conditions hygiéniques des glacières étaient acceptables. Trente (30) personnes participent à l'ensachage des eaux de conditionnement artisanal (CAr), dont la moitié était âgée de 10 à 15 ans. L'ensachage se fait également à l'air libre, utilisant bassine et gobelet (100%). Le matériel d'ensachage est dédié dans 31,3% des cas. Cinquante (50) sachets d'eau repartis en 30 sachets de CAr et 20 de type conditionnement automatisé (CAu) analysés. La quasi totalité (95%) des eaux avaient des caractéristiques organoleptiques et physicochimiques normales. Tous les échantillons d'eaux étaient souillés ; ceux de Car en FMA, CT, CF et SF et ceux de Cau en FMA, CT, CF. La souillure est plus prononcée avec le Car.

**Conclusion :** Les résultats ont révélé globalement une mauvaise qualité microbiologique, ce qui expose les consommateurs à des risques sanitaires. Ils soulignent la nécessité de sensibiliser les fabricants et consommateurs sur les risques encourus, l'hygiène alimentaire et former les producteurs en bonnes pratiques de fabrication.

**Mots clés :** Qualité eau, bactériologie, flore mésophile totale, coliformes totaux, coliformes fécaux, streptocoques fécaux.

---

**Correspondance :** Pr Christian Diamant Mossoro-Kpinde - Laboratoire National de Biologie Clinique et de Santé Publique, Bangui, République Centrafricaine - Tél : +236 72 69 89 60 -  
E mail : mossoro\_kpinde@yahoo.fr

## Portage chronique ou infection récidivante à *Escherichia coli* multirésistant au cours d'une hypertrophie bénigne de la prostate ?

Lo S, Dièye A, Thiam I, Ba-Diallo A, Diallo OF, Niang AA, Diagne R, Ka R, Dia-Badiane NM, Sow AI.

### Résumé

**Introduction :** *Escherichia coli* représente l'espèce aérobie prédominante de la flore commensale du tube digestif de l'homme. Elle est au premier rang parmi les agents isolés dans les infections de l'arbre urinaire à partir de la zone périnéale. Ses facteurs d'adhésion comme le FimH et le PaP G II lui permettent de résister au flux urinaire. A travers cette observation, les auteurs rapportent une colonisation permanente de l'arbre urinaire par une souche d'*Escherichia coli* multirésistante de découverte fortuite lors d'un bilan préopératoire (BPO) d'une hypertrophie bénigne de la prostate (HBP).

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'un patient âgé de 63 ans, marié monogame, sans sonde à demeure, suivi au service d'urologie pour une HBP avec un taux de PSA très élevé supérieur à 100 ng/ml. Un examen cytobactériologique des urines (ECBU) était demandé. La culture, l'identification et l'antibiogramme étaient réalisés selon la procédure du laboratoire.

**Résultats :** L'examen macroscopique a montré des urines troubles avec présence de bacilles à Gram négatif à l'examen direct. La culture était mono-microbienne avec un DGU  $>10^5$  UFC. L'identification objectivait la présence d'une souche d'*Escherichia coli* qui était résistante à toutes les bêtalactamines excepté l'imipénème. En plus de la production d'une bêtalactamase à spectre étendu (BLSE), la souche était résistante aux fluoroquinolones et aux aminosides. Le patient était traité pendant 10 jours en hospitalisation avec de l'imipénème (Bacqure® 500mg x 3 par jour) en parentérale. Un ECBU de contrôle, réalisé un mois après, objectivait toujours la présence de la même espèce avec le même profil d'antibiorésistance. Pour les besoins de la prise en charge chirurgicale de son HBP, le patient était encore retraité dans les mêmes conditions mais toujours la même souche revenait en culture pendant 2 années successives. Vu le risque de dissémination de la souche dans l'organisme lors de la chirurgie prostatique, plusieurs discussions entre biologistes, infectiologues et urologues étaient en faveur d'une surveillance sans intervention. Ceci d'autant plus que durant cette période une diminution drastique du taux de PSA était notée sans signes particuliers.

**Conclusion :** Cette présentation suscite plusieurs réflexions sur la souche à savoir son caractère multirésistant et sa persistance. La recherche de facteurs de virulence aidera en partie à comprendre le portage chronique de cette souche. Par ailleurs, le risque de dissémination de la souche au sein du couple n'est pas exclu.

**Mots clés :** HBP, portage chronique, *Escherichia coli*, multirésistance, Saint-Louis.

---

**Correspondance :** Pr Seynabou LO  
UFR-2S, UGB, Saint-Louis, Sénégal  
+221 77 533 96 73 - seynabou.lo@ugb.edu.sn

## Evaluation des performances de l'Indiko Plus® de l'unité de biochimie du laboratoire du Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso).

Soudre FM, Kabore TJE, Kiba T, Kouraogo A, Kyetega A, Sire G, Yonli F, Tonde I, Sakande J.

### Résumé

**Introduction :** De nos jours, l'essentiel des analyses biologiques est réalisé par des analyseurs automatisés et le biologiste devra s'assurer de la qualité des résultats fournis pour une meilleure prise en charge thérapeutique du patient. L'unité de biochimie du laboratoire du CHU Pédiatrique Charles De Gaulle (CHUP-CDG) s'est doté d'un nouvel automate, Indiko Plus® (ThermoFisher) pour améliorer ses prestations et l'objectif visé par cette étude était d'évaluer les performances analytiques de cet automate.

**Matériels et Méthode :** Nous avons mené une étude descriptive au cours de laquelle nous avons effectué des dosages de paramètres biochimiques avec l'Indiko Plus® et l'appareil déjà utilisé au CHUP CDG (Huma Star 600®). Cette étude a concerné 40 échantillons de sérum provenant de patients sur lesquels 7 paramètres biochimiques (glucose, urée, créatinine, calcium, magnésium, et les transaminases sériques) ont été réalisés. Les résultats obtenus avec l'Indiko Plus® ont été comparés à ceux du Huma Star 600® pour évaluer leur concordance. La répétabilité, la fidélité intermédiaire et la justesse des analyses réalisées sur l'Indiko Plus® ont été évaluées grâce à des sérums de contrôle à deux niveaux de concentration.

**Résultats :** Les coefficients de variation (CV) aux niveaux normal (N) et pathologique (P) étaient respectivement : **Répétabilité :** Glucose N : 3,47 & P : 3,33, Urée N : 5,02 & P : 4,92, Créatinine N : 7,97 & P : 4,04, ALAT N : 1,25 & P : 0,51, ASAT N : 1,04 & P : 0,49, Calcium N : 1,1 & P : 0,49 et Magnésium N : 0,68 & P : 2,05.

**Fidélité intermédiaire :** Glucose N : 4,32 & P : 4,76, Urée N : 3,62 & P : 4,26, Créatinine N : 38,72 & P : 38,59, ALAT N : 9,23 & P : 8,86, ASAT N : 5,51 & P : 4,28, Calcium N : 5,15 & P : 5,77 et Magnésium N : 6,16 & P : 7,78. **Justesse :** Glucose N : 4,21 & P : 1,05, Urée N : 1,90 & P : 1,08, Créatinine N : 22,31 & P : 25,43, ALAT N : 17,93 & P : 14,81, ASAT N : 14,60 & P : 9,34, Calcium N : 0,44 & P : 2,54 et Magnésium N : 2,38 & P : 0,00.

**Comparaison des mesures des 2 appareils :** Les graphiques de Bland-Altman ont montré que tous les paramètres biochimiques évalués présentaient une bonne concordance sauf l'ALAT et les droites de régression présentaient un bon alignement des points ( $r > 0,90$ ) sauf pour la créatininémie et la calcémie.

**Conclusion :** De nos résultats il ressort que l'Indiko Plus® présentait une répétabilité satisfaisante pour tous les paramètres, une fidélité intermédiaire et une justesse suffisante pour les paramètres étudiés sauf pour la créatininémie (l'ALAT pour la fidélité intermédiaire). Les 2 analyseurs présentaient une bonne corrélation pour tous les paramètres étudiés sauf respectivement pour l'ALAT, la créatininémie et la calcémie.

**Mots clés :** Evaluation, performance, Indiko plus, biochimie.

---

**Correspondance :** Dr Fabienne Marie SOUDRE  
CHU Pédiatrique Charles de Gaulle, Ouagadougou,  
Burkina Faso  
+ 226 70455106 / + 226 78455106 -  
fabysoudre@gmail.com

## Evaluation for validation of the study method sensitivity of urogenital mycoplasmas.

Adeoye ABE, Kissira SI, Diop A, Diop A, Seck A, Dieng A, Boye CSB.

### Résumé

**Introduction :** The susceptibility of mycoplasma to antibiotics is only tentatively studied in laboratories in developing countries. Their involvement is more noticeable in some urogenital and neonatal infections. As a result, these bacteria have continued to be the subject of scientific studies. Diagnostic methods have been developed but some are still not validated. The purpose of this study is to evaluate the MicroCSB System® urogenital mycoplasma sensitivity testing method for validation.

**Matériels et Méthode :** 19 strains of mycoplasma identified, from urethral and vaginal specimens from patients received at HALD and IPD were included in this study. Several parameters were studied in order to validate the method. We evaluated the laboratory performance of the MicroCSB System® micromethod against Mycoplasma IST2. Each strain was tested in parallel with the reference method.

**Résultats :** For quinolones U.urealyticum has 84.6% strains resistant to ciprofloxacin and 23.1% strains are resistant to levofloxacin. However, no strain of M. hominis is resistant to ciprofloxacin. Concerning cyclins, 15.4% of U.urealyticum strains are resistant to tetracycline alone; M.hominis has 16.7% resistance. As for macrolides, U.urealyticum has a low resistance of 30.8% to erythromycin and 69.2% to lincomycin-resistant strains with total resistance to the same strain. This molecule is effective on U.urealyticum but shows no activity on M.hominis. With lincomycin, 66.7% of M.hominis remained susceptible and 33.3% of strains resistant.

Sensitivity and specificity were 93.55% and 96.15% respectively

**Conclusion :** This method is equivalent to Mycoplasma IST2 already marketed based on rapid, simple and accurate identification not requiring large equipment for a good sensitivity study of urogenital mycoplasma, particularly attractive for developing countries. At the end of this study, we validate the method. However, we recommend that a study with a larger sample over a longer period of time be considered for better performance

**Keywords :** Mycoplasma hominis, Ureaplasma Urealyticum, sensitivity, specificity, MicroCSB System

---

**Correspondance :** Cheikh Saad Bouh BOYE  
Université Cheikh Anta Diop de Dakar  
+221 77 649 43 39 - csboye@email.com

## **Fréquences et distribution des groupes sanguins ABO et Rhésus au Mali.** Doumbia B, Traoré I, Niare M, Koné B, Traoré D, Coulibaly A, Diakité F, Doucouré A.

### *Résumé*

**Introduction :** La détermination du groupe sanguin ABO et Rhésus est essentielle pour la sécurité transfusionnelle. Très peu de donnée existe sur la distribution ethnique et géographique de groupes sanguins ABO et Rhésus au Mali. Le but de cette étude était d'établir une cartographie de groupe sanguin ABO et Rhésus au Mali.

**Matériels et Méthode :** Un total de 5438 échantillons de sang total a été utilisé pour établir les groupes sanguins par la méthode globulaire et plasmatique.

**Résultats :** Les fréquences de 42,15%, 27,40%, 24,70%, 5,76%, 93,71%, et 6,29% ont été estimées respectivement pour les groupes sanguins O, B, A, AB, Rh<sup>+</sup> et Rh<sup>-</sup>. La tendance de groupe sanguin O, suivi de B de A et de AB a été cartographiée dans les zones Ouest et Sud du pays. Dans les zones du Centre et Nord du pays c'est la tendance du groupe sanguin O suivi de A, de B et de AB qui été observée. Les ethnies « Bambara », « Malinké » et « Sarakolés » étaient les plus représentées respectivement pour les groupes sanguins O (21,82%), A (15,19%), et AB (17,89%).

**Conclusion :** L'estimation de groupe sanguin ABO et Rhésus dans cette étude corrobore les résultats de fréquences phénotypique ABO des autres pays de l'Afrique de l'Ouest. La distribution ethnique et géographique peut être bénéfique pour le centre national de transfusion sanguine notamment dans sa politique de quête de certains groupes spécifiques.

**Mots clés :** Distribution ; Groupe sanguin ; ABO ; Rhésus

---

**Correspondance :** Dr Boubacar Doumbia  
Institut National de Santé Publique (INSP) du Mali  
+223 76087760 - doumbiab44@gmail.com

## Etude des hémoglobinoses retrouvées chez les hémophiles à Abidjan, Côte d'Ivoire.

Kamagaté T, Adjambri E, Adjé Ml, Gnemagnon M, Sangaré-Bamba M, Yayo-Ayé M, N'guessan-Blao R, N'draman-Donou E, Sawadogo D.

### Résumé

**Introduction :** L'hémophilie est une maladie héréditaire rare à transmission récessive liée au chromosome X. Les principaux symptômes sont l'hémorragie, les hématomes, l'anémie et les douleurs articulaires dans les hémarthroses. Ces deux derniers signes peuvent se retrouver au cours des hémoglobinoses. Ainsi, l'objectif de cette étude était de rechercher la présence d'hémoglobinoses dans une cohorte d'hémophiles suivis au service d'hématologie clinique du CHU de Yopougon.

**Matériels et Méthode :** L'étude transversale réalisée à l'unité d'hématologie du laboratoire central du CHU de Yopougon de Janvier à Juillet 2017, a porté sur 49 patients hémophiles. Sur les prélèvements, ont été effectués l'hémoگرامme, l'électrophorèse de l'hémoglobine, le taux de prothrombine (TP), le temps de céphaline activée (TCA) et le dosage des facteurs VIII et IX par la méthode chronométrique.

**Résultats :** Les élèves et étudiants hémophiles représentaient la majorité de la population d'étude, dont la moyenne d'âge était de 17 ans. Les hémarthroses (75,5%) et les hématomes (36,7%) constituaient l'essentiel des signes cliniques. La complication majeure était la déformation articulaire à 34,7%. Sur les 49 patients constituant la cohorte, le pourcentage d'hémophilie A était de 89,8% (44/49) et celui d'hémophilie B 10,2% (5/49), avec 81,6% (40/49) d'hémophilie sévère. La fréquence des hémoglobinopathies qualitatives était de 8,2% (4/49) avec 6,2% de trait drépanocytaire AS (3/49), dont un cas était associé à une alpha-thalassémie, et 2% d'hémoglobine AC (1/49). Ces 4 patients porteurs d'hémoglobinoses étaient atteints d'hémophilie A, avec un taux de facteur VIII inférieur à 1%.

**Conclusion :** Cette étude a montré la présence d'hémoglobinoses, pouvant coexister avec l'hémophilie, ce qui pourrait compliquer la prise en charge et la qualité de vie des patients. Ainsi l'électrophorèse de l'hémoglobine serait d'un grand intérêt dans la prise en charge de l'hémophilie, car permettant la détection d'une coexistence avec une hémoglobino세.

**Mots clés :** Hémophilie, hémoگرامme, électrophorèse, Abidjan.

---

**Correspondance :** Dr Taïratou Kamagaté  
Département d'Hématologie, Faculté de Pharmacie,  
Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte  
d'Ivoire - Tél : +225 076 882 82 -  
E mail : tairatou21@yahoo.fr

## Incompatibilités fœto-maternelles dans les systèmes Rhésus et Kell.

Sall A, Sène I, Samb D, Sagne FG, Diao S, Seck M, Faye BF, Gadji M, Diouf AA, Diop S, Touré AO.

### Résumé

#### Introduction :

L'incompatibilité fœto-maternelle résulte d'une différence de phénotypes érythrocytaires entre une mère et son fœtus pouvant être à l'origine de phénomène d'allo-immunisation, cette dernière entraînant parfois une maladie hémolytique du nouveau-né (MHNN). Bien que non recherchés systématiquement dans nos pays, les antigènes des systèmes Rhésus (Rh) et Kell (K) du fait de leur immunogénicité sont très impliqués dans ce phénomène d'allo-immunisation et entraînent souvent des atteintes sévères du nouveau-né. C'est dans ce cadre que nous nous sommes fixés comme objectif de déterminer la fréquence des incompatibilités fœto-maternelles dans les systèmes Rh/K.

#### Matériels et Méthode :

Nous avons mené une étude transversale descriptive du 14 janvier au 14 février 2020. Les mères ainsi que leurs nouveaux nés ont été recrutés à la maternité de l'hôpital de Pikine. La détermination des phénotypes RH/K a été effectuée au Laboratoire d'Hématologie du Centre Hospitalier National de Dalal Jamm. Pour ce faire, la technique d'agglutination a été réalisée sur plaque d'opaline à l'aide de suspensions d'anticorps monoclonaux Anti-D, anti-C, anti-c, anti-E, anti-e et anti-K, et sur carte gel pour le groupage de nouveaux nés (Across gel Newborn). Les mères ont donné leur consentement avant de participer à l'étude ; les résultats obtenus ont été saisis et analysés sur Excel 2014.

#### Résultats :

Au total 48 mères et 48 nouveau-nés ont été inclus. L'âge moyen des mamans était de 27 ans avec des extrêmes de 18 et 44 ans. La grande majorité des mères avait 2 gestes et 2 parités avec des fréquences respectives de 45,8% et 43,7%. Le phénotype érythrocytaire Rhésus/Kell le plus fréquent chez les mères et leurs nouveau-nés était DcceeK- avec des fréquences de 58,3% chez les mamans et 56,2 chez les nouveau-nés. L'incompatibilité fœto-maternelle dans les systèmes Rhésus et Kell était de 14,6%. L'antigène C était le plus concerné avec une fréquence d'incompatibilité de 43 % suivi de l'antigène E (28,5%) puis des antigènes D (14,2%) et K (14,2%).

#### Conclusion :

L'incompatibilité fœto-maternelle constitue un risque potentiel d'allo-immunisation chez les mères et entraîne parfois une maladie hémolytique grave du nouveau-né. La détermination systématique des antigènes érythrocytaires dans les systèmes immunogènes comme le Rhésus et Kell et l'appréciation de la fréquence des incompatibilités pourraient contribuer largement à la compréhension et la prévention de la MHNN pour une meilleure prise en charge.

**Mots clés :** Incompatibilité fœto-maternelle, systèmes Rhésus et Kell

---

**Correspondance :** Pr Abibatou Sall  
Laboratoire d'Hématologie, CHN Dalal Jamm  
+221 77 756 60 06 - sallabibatou@gmail.com

## Profil du Débit de Filtration Glomérulaire chez l'enfant drépanocytaire suivi au CHU de Yopougon.

N'Draman-Donou AE, Sangaré-Bamba M, Adjambri AE, Yayo-Ayé M, N'Guessan-Blao AR, Kassi-Kablan H, Mélédje EMF, Kamagaté T, Sawadogo D.

### Résumé

#### Introduction :

La drépanocytose s'accompagne de plusieurs complications dont la néphropathie qui peut évoluer vers l'insuffisance rénale à défaut de dépistage précoce et d'une prise en charge adéquate. L'objectif de cette étude était d'établir le profil du débit de filtration glomérulaire (DFG) chez l'enfant drépanocytaire suivi au Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Yopougon.

#### Matériels et Méthode :

Une étude transversale a été menée de Décembre 2017 à Février 2018. Elle a porté sur les enfants drépanocytaires de 2 à 15 ans, en phase stationnaire, reçus en consultation d'hématologie clinique dudit CHU. Les paramètres anthropométriques ont été mesurés. Chaque patient faisait l'objet d'un prélèvement sanguin sur tube rouge et d'un prélèvement d'urine dans un pot à urine. Les leucocytes, le sang et les protéines ont été recherchés grâce à des bandelettes urinaires tandis que la créatininémie a été dosée. Le débit de filtration glomérulaire (DFG) a été déterminé grâce à la formule de Schwartz.

#### Résultats :

Sur les 163 patients colligés, une prédominance masculine a été notée (sex ratio= 1,26). 48,46% des enfants avaient un âge compris entre 120-180 mois. 42,3% des patients étaient de phénotype SSFA<sub>2</sub>. Une leucocyturie (13,50%), une hématurie (3,68%) et une protéinurie (15,34%) ont été retrouvées à l'état de trace. Tous les patients présentaient un DFG  $\geq 90$  ml/min/1.73m<sup>2</sup> à l'exception d'un seul qui avait un DFG de 84 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Une hyperfiltration glomérulaire a été observée chez la quasi-totalité des patients. Un lien a été retrouvé entre le phénotype hémoglobinique et le DFG.

#### Conclusion :

La surveillance de la fonction rénale chez l'enfant drépanocytaire est d'une importance capitale afin d'éviter la survenue d'une néphropathie drépanocytaire.

**Mots clés :** Profil, DFG, Enfant, Drépanocytaire, Yopougon.

---

**Correspondance :** Dr Aha Emma N'draman-Donou, UFR Sciences pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire. +225 071 695 78 -  
E mail : emmandraman@gmail.com

## Evaluation de la fonction vasculaire chez des sujets diabétiques de type 2.

Diaw NA, Diouf I, Sène M, Diaw M, Sow AK, Lopez L, Guèye F, Kane MO.

### Résumé

**Introduction :** Le diabète de type 2 est une pathologie caractérisée par des complications métaboliques, cardiovasculaires et infectieuses. La morbi-mortalité de la pathologie est principalement due aux atteintes cardiovasculaires. L'objectif de notre étude était d'évaluer la fonction vasculaire chez des sujets diabétiques de type 2 en Afrique Subsaharienne.

**Matériels et Méthode :** Dans cette étude transversale descriptive, 106 sujets ont été recrutés dont 43 diabétiques de type 2. Nous avons étudié chez notre population d'étude les paramètres anthropométriques, cardiovasculaires, biochimiques. La rigidité vasculaire de sujets a été évaluée par la mesure de la vitesse de l'onde de pouls carotido-fémoral (VOPcf). Des marqueurs biologiques du stress oxydatif ont également été mesurés chez nos sujets diabétiques et non diabétiques. Les fréquences de complications cardiovasculaires telles que l'hypertension artérielle, la microalbuminurie ont été étudiées dans nos deux groupes de sujets.

**Résultats :** Les sujets diabétiques présentaient une rigidité artérielle plus importante que les témoins (VOPcf :  $10,67 \pm 2,95$  m/s ““  $8,75 \pm 1,85$  m/s). De plus, notre population diabétique présentait un état pro-oxydant et une dyslipidémie plus prononcés par rapport aux témoins, de même qu'une plus importante proportion de complications vasculaires telles que la glomérulopathie et l'hypertension artérielle. Près de 77% des sujets atteints de diabète de type 2 présentaient une microalbuminurie et l'hypertension artérielle a été retrouvée chez 60% des sujets diabétiques.

**Conclusion :** Au terme de notre étude, l'hyperglycémie chronique associée aux modifications biologiques telles que le stress oxydatif, les dyslipidémies semblent jouer un rôle important dans les mécanismes de survenue des altérations de la fonction vasculaire. Ainsi, un meilleur contrôle de la glycémie, la pratique d'activités physiques, l'adoption d'une alimentation riche en antioxydants constituent une cible majeure pour la prévention des événements cardiovasculaires chez la population diabétique de type 2.

**Mots clés :** Diabète de type 2, dysfonction vasculaire, rigidité artérielle, VOPcf.

---

**Correspondance :** Dr Ndèye Absatou Diaw  
Faculté de médecine de Pharmacie et d'odontologie,  
Université Cheikh Anta Diop  
+221 77 390 16 58 - absatoudiaw@gmail.com

## Prévalence des perturbations des biomarqueurs de néphropathie chez les enfants et les adultes drepanocytaires sénégalais.

Ndour EHM, Dione R, Guèye Tall F, Mnika K, Dème Ly I, Sagna Bassène HAT, Ndongo AA, Seck M, Mar AA, Mazandu G, Nembaware V, Mara S, Sène LN, Jonas M, Morrice J, Djité M, Barry NOK, Diop JPD, Ndiaye Diallo R, Guèye PM, Diop S, Diagne I, Kâ EHF, Cissé A, Wonkam A, Lopez Sall P.

### Résumé

**Introduction :** La drépanocytose se présente sous la forme d'une anémie hémolytique liée à une variation ponctuelle du gène de la  $\beta$ -globine [ $\beta^S/\beta^S$  (HBB: c.20A>T)]. L'amélioration de la qualité de la prise en charge des drepanocytaires augmente leur espérance de vie et favoriserait la survenue de néphropathie. Ce qui insinuerait que la néphropathie drepanocytaire, pourtant essentiellement imputable à l'hémoglobinurie, toucherait plus les adultes que les enfants. La présente étude vise à comparer la fréquence des perturbations des biomarqueurs d'atteintes rénales entre enfants et adultes drepanocytaires.

**Matériels et Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale d'observation analytique. Les enfants (âge d' 20 ans) et les adultes (âge > 20 ans) suivis pour drépanocytose étaient recrutés au tout venant en dehors des crises. Du sang et des urines d'une miction étaient prélevés à jeun. La PCR-RFLP était utilisée pour confirmer la drépanocytose. À l'aide d'un spectrophotomètre, la créatininémie, la créatininurie, la glycémie et la glucosurie étaient dosées par des méthodes enzymatiques, la protéinurie par colorimétrie, l'albuminurie par immunoturbidimétrie. À l'aide de bandelette réactive, le pH urinaire était évalué ainsi que l'hématurie qui était ensuite confirmée par microscopie. La densité urinaire était mesurée à l'aide d'un réfractomètre. Le débit de filtration glomérulaire était déterminé à l'aide de la formule de Schwartz (2009) chez les enfants et celle du CKD-EPI chez les adultes. Les critères du KDIGO étaient utilisés pour dépister et classer la maladie rénale chronique (MRC). La prévalence des perturbations des biomarqueurs d'atteintes rénales et celle de la MRC était comparée entre les deux groupes avec le test du Khi2.

**Résultats :** L'âge médian était pour les enfants 12 ans [4 ; 20] et pour les adultes 27 ans [21 ; 57]. Le sex ratio (F/M) était de 1,21 pour les 75 enfants de notre série et de 1,23 pour les 69 adultes. La drépanocytose était génotypiquement confirmée et la glycémie était normale chez tous les patients. Chez les enfants, les prévalences étaient pour l'hématurie (9,38%), la microalbuminurie (36,62%), la protéinurie (42,86%), l'hyperfiltration glomérulaire (38,09%), l'hyposthénurie (84,85%), le défaut d'acidification des urines (4,69%) et la microglucosurie (16,90%). Chez les adultes, les prévalences étaient pour l'hématurie (17,39%), la microalbuminurie (50,77%), la protéinurie (33,85%), l'hyperfiltration glomérulaire (71,43%), l'hyposthénurie (95,65%), le défaut d'acidification des urines (5,80%) et la microglucosurie (3,08%). Il n'y avait pas de différence significative des prévalences entre les deux groupes si ce n'était pour la microglucosurie ( $p = 8.10^{-3}$ ), l'hyperfiltration glomérulaire ( $p = 10^{-3}$ ) et l'hyposthénurie ( $p = 3,3.10^{-2}$ ). La prévalence des stades de la MRC caractérisés par les altérations structurelles était pour les enfants (49,09%) et les adultes (68,75%) avec une différence significative ( $p = 2,9.10^{-2}$ ). La prévalence des stades de la MRC caractérisés par les pertes fonctionnelles était pour les enfants (17,65%) et les adultes (4,76%) sans différence significative ( $p = 1,6.10^{-1}$ ).

**Conclusion :** Des perturbations de biomarqueurs de néphropathie sont fréquemment observées au cours de la drépanocytose aussi bien chez les adultes que chez les enfants. Les atteintes rénales structurelles seraient plus présentes chez les adultes mais ne seraient pas négligeables chez les enfants.

**Mots clés :** Drépanocytose, Maladie Rénale Chronique, hématurie, microalbuminurie, protéinurie, débit de filtration glomérulaire.

**Correspondance :** Pr Philomène Lopez Sall, UCAD (Sénégal) - plsall@yahoo.fr

## Effets de QTLs sur le taux de l'hémoglobine F et sur les crises vaso-occlusives au sein d'une population d'enfants drépanocytaires sénégalais.

Sène LN, Guèye Tall F, Ndour EHM, Dione R, Sagna Bassène HTS, Barry NOK, Diop JP, Djité M, Ndiaye Diallo R, Guèye PM, Cissé A, Lopez Sall P.

### Résumé

**Introduction :** La drépanocytose est une maladie héréditaire monogénique, caractérisée par la présence d'une hémoglobine anormale (HbS). Celle-ci est responsable de la falciformation des hématies à l'origine d'une anémie hémolytique et d'épisodes de crise vaso-occlusive. Des taux élevés d'hémoglobine fœtale (HbF) pourraient réduire la sévérité de l'anémie falciforme en inhibant la polymérisation de l'HbS et ainsi réduire sa concentration corpusculaire moyenne. L'expression de l'HbF est modulée par des loci à caractère quantitatif (ou Quantitatif Trait Loci; QTL) situés sur les gènes *HBG2*, la région inter-génique *HBS1L-MYB* (*HMIP*), et l'intron 2 du gène *BCL11A*. C'est ainsi que nous nous sommes fixé comme objectif d'étudier les effets de loci de traits quantitatifs (QTLs) sur le taux d'HbF et sur les crises vaso-occlusives (CVO) chez des enfants drépanocytaires sénégalais.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude analytique observationnelle portant sur une cohorte de 301 enfants drépanocytaires âgés de moins de 15 ans et non traités à l'hydroxyurée. Le nombre d'épisodes de CVO a été estimé sur une période de deux ans à partir des dossiers des patients. Les taux d'HbF ont été déterminés par Chromatographie Liquide Haute Performance (CLP). Trois polymorphismes de l'HbF : deux de *BCL11A*, et un de *HMIP* ont été génotypés par la technique High Resolution Melting (HRM). Des études d'association ont été effectuées entre ces polymorphismes et le taux d'HbF d'une part et les épisodes de CVO d'autre part, à l'aide du test ANOVA 1 facteur.

**Résultats :** Le nombre moyen d'épisodes de CVO sur 2 ans était de  $2,73 \pm 1,98$  avec des extrêmes comprises entre 0 et 12 épisodes. Le taux d'HbF était significativement associé aux deux polymorphismes de *BCL11A*. Aucune association significative entre CVO et *BCL11A*, ou CVO et *HMIP* n'a été observée.

**Conclusion :** Il découle de cette étude une absence d'association entre les QTLs étudiés et les CVO alors que les deux polymorphismes de *BCL11A* étaient associés au taux d'HbF, insinuant l'éventuelle implication d'autres paramètres dans la variabilité inter-individuelle de la clinique de la drépanocytose.

**Mots clés :** Drépanocytose, QTLs, Hémoglobine F, Hémoglobine S, CVO

---

**Correspondance :** Pr Philomène Lopez Sall,  
UCAD (Sénégal) - plsall@yahoo.fr

## Résistance aux antibiotiques de *Pseudomonas aeruginosa* et *Acinetobacter baumannii* chez des patients au Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo.

Ky-Ba A, Sanou M, Ouedraogo AS, Ouédraogo R, Sangaré L.

### Résumé

**Introduction :** *Pseudomonas aeruginosa* et *Acinetobacter baumannii* multi résistantes sont reconnues comme représentant un grand risque pour la santé publique en raison de leur taux élevé de résistance aux antibiotiques.

L'objectif de cette étude était de déterminer la sensibilité aux antibiotiques de *Pseudomonas aeruginosa* et *Acinetobacter baumannii*

**Méthodologie :** Il s'est agi d'une étude prospective portant sur l'examen bactériologique des prélèvements de patients reçus au CHU Bogodogo. Elle a été réalisée au laboratoire de bactériologie du CHU-B du 15 octobre 2018 au 15 Mars 2019. L'antibiogramme utilisé était la technique de diffusion en milieu gélosé selon les recommandations de la CA-SFM Eucast 2017.

**Résultats :** Au total, 603 échantillons ont été traités, et 253 bactéries ont été isolées. Parmi ces pathogènes, *Acinetobacter baumannii* représentaient 10,28% et *Pseudomonas aeruginosa* 1,58%. De façon générale *Pseudomonas aeruginosa* était moins résistante aux antibiotiques. La résistance à la gentamicine était la plus observée 75%. Cependant la résistance des souches d'*Acinetobacter baumannii* aux bêtalactamines était élevée : celle vis-à-vis de la céfotaxime était la plus élevée 88,47%. La résistance à l'imipénème, antibiotique de choix pour le traitement des infections aux germes multirésistants était de 34,62% et celle à la ciprofloxacine était 61,6%. L'amikacine était le plus actif sur *Acinetobacter baumannii* ; il présentait 7,69% de résistance.

**Conclusion :** Cette tendance à l'accroissement de la résistance aux antibiotiques de première ligne suggère une adaptation des indications thérapeutiques afin de rendre les traitements antibiotiques plus efficaces.

**Mots-clés :** *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, antibiotiques, résistance.

---

**Correspondance :** Dr Absatou Ky-Ba  
Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo  
00 226 701 205 20 / 00 226 550 305 52 -  
absetou@yahoo.fr

## Place des dosages de l'Ag HBe et de l'Ac anti HBe dans le suivi des donneurs de sang VHB positifs du CNTS.

Gadji M, Kane OA, Guèye YB, Yade-Sadio MA, Ndiaye Dieye T, Diop S.

### Résumé

#### Introduction :

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) constitue un véritable problème de santé publique majeur. Ce virus étant transmissible par la transfusion sanguine, il est systématiquement dépisté dans les dons de sang. Ainsi les donneurs positifs, bien qu'écartés du don, bénéficient d'un suivi médical. L'objectif de cette étude était de rechercher des marqueurs de suivi des donneurs de sang pour la sécurité transfusionnel et la démarche qualité.

#### Matériels et Méthodes :

Il s'agissait d'une étude descriptive prospective, d'observation transversale à visée analytique, déroulée sur une période de 4 mois allant de septembre 2020 à février 2021 portant sur les donneurs positifs à l'Ag HBs du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS).

Les prélèvements ont été effectués sur tube EDTA et analysés avec l'automate d'immunoanalyse Architect i 1000® pour les dosages des Ag HBe et Ac anti HBe. L'analyse statistique des données a été effectuée grâce au logiciel SPSS (version 25) et la confection des graphiques par le logiciel Excel 2019.

#### Résultats :

Notre étude a porté sur 150 donneurs de sang du CNTS positifs à l'Ag HBs, avec une moyenne d'âge de 32,42 ans  $\pm$  8,822 (19 - 59 ans). Nos résultats montrent que 123 donneurs sont de sexe masculin (82%) tandis que 27 sont de sexe féminin (18%). Enfin, 30 donneurs (20%) ont un cas d'hépatite B dans leur entourage et 120 donneurs n'ont pas de cas dans leur entourage (80%).

Une séroprévalence de 4% à l'Ag HBe a été retrouvée, 139 donneurs sont positifs à l'Ac anti HBe (92,7%) et 5 donneurs sont négatifs aux 2 marqueurs (3,3%).

Parmi les donneurs positifs à l'Ag HBe, 3 sont positifs et connaissent le vaccin HBV (2%) et 3 sont positifs et ignorent le vaccin (2%); selon le statut vaccinal, tous les 6 positifs (4%) n'ont pas reçu de dose de vaccin; selon les groupes sanguins (GSRH), 4 sont de groupe B positif (2,7%) et 2 du groupe A positif (1,3%). Une différence statistique significative a été trouvée ( $p$  value = 0,036).

Parmi les donneurs positifs à l'Ac anti HBe, seuls 33 connaissent l'existence du vaccin (22,0%) contre 106 qui l'ignoraient (70,7%) ( $p$  value = 0,025) ; selon le statut vaccinal, un donneur a reçu une dose et est positif à l'Ac anti HBe (0,7%) contre 138 qui sont positifs et n'ont pas été vaccinés (92%) ( $p$  value = 0,020) ; selon les GSRH, 80 donneurs sont de groupe O positif (53,3%), 25 de groupe A positif (16,7%), 19 de groupe B positif (12,7%), 6 de groupe AB positif (4%), 5 de groupe O négatif (3,3%) et 2 (1,3%) de groupe A négatif et B négatif ( $p$  value = 0,02).

**Conclusion :** Une faible séroprévalence d'Ag HBe (4%) a été retrouvée contre un taux élevé d'Ac anti HBe (92,7%) chez les donneurs du CNTS témoignant du portage chronique du virus. Ces deux marqueurs pourraient constituer des mqrqueurs de suivi des donneurs de sang positifs au VHB.

---

**Correspondance :** Oumar Atoumane Kane  
Centre National de Transfusion Sanguine -  
oumaratoumane.kane@ucad.edu.sn

## Recherche de biomarqueurs associés au stress oxydatif chez le drépanocytaire

Cissé F, Thiam S, Lamkinsi T, Ndiaye A, Samba A, Coly NF, Soumah I.Y, Diedhiou F, Diallo-Agne F, Diatta A, Sall N D.

### Résumé

#### Introduction

La drépanocytose est un problème de santé publique dans nos régions. Les études faites dans le domaine de sa physiopathologie mettent en évidence le rôle déterminant du stress oxydatif. Ce processus morbide aboutit à une lipidoxydation intense et parmi les métabolites générés figurent les LDL oxydées. La captation de ces dernières par les récepteurs éboueurs tels que LOX-1 est une étape cruciale dans le développement de l'athérosclérose. L'objectif de ce travail était de rechercher dans une population drépanocytaire des biomarqueurs de stress oxydatif impliqués dans la genèse de l'athérosclérose.

#### Matériels et Méthode :

Notre population d'étude était constituée de 118 sujets âgés de 15 à 36 ans répartis selon le profil électrophorétique en sujets SS (n= 43), sujets AS (n=33) et sujets AA (n=43). Le bilan lipidique a été réalisé grâce à des méthodes enzymatiques adaptées à l'automate Cobas Integra (Roche Diagnostics) alors que les biomarqueurs LDL oxydées et sLOX-1 ont été quantifiés par méthode ELISA.

#### Résultats :

Nos résultats ont montré une hypocholestérolémie chez les drépanocytaires comparés aux témoins ( $p < 0,05$ ). Un profil athérogène caractérisé par une augmentation du rapport TG/HDL ( $3,08 \pm 0,99$ ) et une fraction élevée des LDL oxydées a été aussi retrouvée dans cette population ( $p < 0,05$ ). Par ailleurs, il existe une association entre la drépanocytose et les taux élevés de sLOX-1 (OR=1,23).

#### Conclusion :

L'ensemble de nos résultats suggèrent que les sujets drépanocytaires malgré leur hypocholestérolémie présente un risque cardio-vasculaire lié au stress oxydatif.

**Mots clés :** Drépanocytose, risque cardio-vasculaire, stress oxydatif, LDL oxydées, LOX-1

---

**Correspondance :** Pr Fatou Cissé - Centre Hospitalier National Dalal Jamm, Dakar, Sénégal  
+221 77 612 34 65 - kinciss@yahoo.fr

## Réponses anticorps dirigées contre les hématies infectées par *Plasmodium falciparum* : analyse suivant la gravité et la période de recrutement.

Fall CD, Mballo NF, Mbengue B, Fortez L, Niang DGM, Diaz FC, Mbow M, Dièye TN, Niang MSD, Perraut R, Dièye A.

### Résumé

**Introduction :** Le paludisme à *Plasmodium falciparum* est la maladie parasitaire humaine la plus répandue en Afrique subsaharienne. Ses formes graves sont souvent corrélées à une mortalité avec défaillances multi-viscérales. L'amélioration de la prise en charge reposerait que sur la meilleure connaissance de la physiopathologie dans laquelle l'implication d'IgG a été démontrée. L'objectif principal de notre travail a été d'évaluer suivant la gravité et l'issue, les variations de la réponse en IgG anti-RESA et anti-PF13 de *P. falciparum*, avec une comparaison suivant les années de recrutement.

**Matériels et Méthode :** Les patients ont été recrutés dans le service Réanimation de l'hôpital Principal et le service des Maladies infectieuses du CHN de FANN à Dakar, pendant deux périodes : Juin 2003 Décembre 2005 (P1) et Juin 2012 à Décembre 2017 (P2). Les IgG ont été dosées par la technique ELISA (ratio de DO).

**Résultats :** Au total 107 patients souffrant de formes simples (1 – 77 ans) et 214 patients présentant une forme grave (8 -79 ans) sont concernés. Nous avons retrouvé une diminution de la prévalence hospitalière au cours des années de recrutement ( $p = 0,015$ ) et une prédominance masculine. Pendant la première période de recrutement (P1), les taux d'IgG anti-RESA ont été plus élevés dans le paludisme simple comparés aux accès graves ( $p = 0,032$ ). Aucune variation des taux IgG anti-PF13 n'a été notée entre les deux types d'accès. Entre les deux antigènes, une forte corrélation a été observée à P2 ( $p = 0,002$ ;  $\rho = 0,57$ ). Globalement, les patients survivants ont montré des niveaux d'IgG anti-PF13 ( $p = 0,019$ ) ou d'IgG anti-RESA ( $p = 0,011$ ) plus élevés que ceux décédés. Toutefois, cette variation suivant l'issue des formes sévères a été notée à P1 et à P2 pour RESA et uniquement à P1 pour PF13.

**Conclusion :** Cette étude montre l'importance de PF13 et de RESA exprimés par les hématies infectées surtout dans la physiopathologie des formes graves. Une analyse tenant compte des divers types d'accès sévères serait utile pour une meilleure maîtrise des réponses IgG.

**Mots clés :** Paludisme hospitalier, IgG, RESA, PF-13

---

**Correspondance :** Dr Cheikh Daouda Fall  
Service d'Immunologie FMPO, Université Cheikh  
Anta Diop de Dakar, Sénégal  
+221 77 179 17 85 - cheikhnadavid@gmail.com

## **Perturbations de l'homéostasie lipidique chez les patients infectés par le coronavirus-2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-COV 2) suivis à l'Hôpital Aristide Le Dantec.**

Faye I, Seck M, Mara S, Thiam S, Ndiaye A, Diallo Agne F.

### *Résumé*

#### **Introduction**

L'infection à SRAS-CoV-2, appelée COVID-19, responsable de la pandémie actuelle, représente un grand défi pour les systèmes de santé du monde entier.

Récemment, le rôle des lipides dans l'infection virale s'est considérablement élargi. Il apparaît alors que l'infection virale déclencherait un remaniement lipidique spécifique de l'hôte qui pourrait servir de biomarqueur potentiel pour faciliter le diagnostic.

C'est ainsi que notre étude s'est intéressée au profil lipidique et aux différents indices d'athérogénicité des patients infectés par la COVID-19 au CTE de l'Hôpital Aristide Le Dantec.

#### **Méthodologie**

Il s'agissait d'une étude prospective analytique, d'une durée de huit mois allant de Mars à Novembre 2020. Le recrutement des patients s'était déroulé au niveau du centre de traitement épidémiologique (CTE) du CHNU ARISTIDE LE DANTEC et les tests biologiques ont été réalisés au laboratoire de Biochimie de l'HALD. Dans le cadre du bilan de routine, les paramètres suivants ont été dosés par l'Architect ci 4100 : Cholestérol total, Cholestérol HDL et les Triglycérides étaient dosés par la méthode enzymatique et les LDL calculés par la méthode de Friedewald. La CRP par immunoturbidimétrie.

Les indices d'athérogénicité ont été calculés comme suit : indice de risque de Castelli (CRI-I) : CT/HDL-c, indice de risque de Castelli (CRI-II) : LDL-c /HDL-c, indice athérogène du plasma (AIP) : LOG TG/HDL-c, Atherogenic index (AI) : (CT – HDL-c) / HDL-c

#### **Résultats**

Notre étude a retrouvé une plus grande exposition de la population masculine à la maladie. Et aussi, un lien statistiquement significatif avec l'âge et la sévérité de la maladie avec le sexe masculin.

Nous avons constaté que les taux de lipides sériques, en particulier le CT, le cholestérol HDL et le cholestérol LDL chez les patients atteints d'une infection par la COVID-19 étaient significativement plus faibles que chez les patients avec une forme sévère de la maladie.

La baisse de la concentration de LDL-c, HDL-c, CT et l'augmentation des indices d'athérogénicité sont en corrélation positive avec l'augmentation de la CRP.

**Conclusion :** Les paramètres du bilan lipidique pourraient ainsi constituer de potentiels biomarqueurs de diagnostic et de pronostic du SRASCoV2. L'hypolipidémie et l'augmentation des indices d'athérogénicité chez les patients COVID-19 doivent sensibiliser et orienter d'urgence les prescripteurs dans la prise en charge de cette pandémie.

**Mots-clés :** SRAS-COV-2 – bilan lipidique- LDL-c, HDL-c, CT , indices d'athérogénicité

---

**Correspondance :** Ibrahima Faye - Laboratoire de biochimie et de biologie moléculaire de l'hôpital Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal - fayeibrahim5@gmail.com - 77 474 58 63

## Détermination des valeurs usuelles du débit de filtration glomérulaire par les méthodes CG, MDRD, CKD-EPI chez une population sénégalaise

Diédhiou F, Diédhiou F, Soumah IY, Samba A, Thiam S, Ndiaye A, Coly Guèye NF, Doupa D, Cissé F, Diallo Agne F.

### Résumé

#### Introduction :

Récemment, les formules permettant d'estimer la clairance de la créatinine endogène (formule de Cockcroft) ou le débit de filtration glomérulaire (formules MDRD, CKD-EPI et autres) permettent de mieux évaluer la fonction rénale.

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) reste l'outil biologique communément utilisé pour quantifier la fonction rénale et constitue la pierre angulaire du système de classification internationale des maladies rénales aiguës et chroniques. Il convient ainsi, de déterminer les valeurs usuelles du DFG dans notre population pour disposer de paramètres fiables de surveillance de la fonction rénale et quelle méthode est plus appropriée pour une bonne évaluation du DFG.

#### Matériels et méthodes :

Etude prospective réalisée entre février et mai 2019 dans les services de biochimie médicale de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar et dans les différentes annexes d'une société de la place. Critères d'inclusion : sujets présumés sains, sans hypertension artérielle ni diabète glycémie et sans pathologie décelable. Le dosage de la créatinémie a été fait avec la méthode de Jaffe cinétique.

Données analysées grâce au logiciel statistique SPSS et EXCEL version 2016. Une valeur de  $p < 0.05$  a été considérée comme statistiquement significative. Le calcul des DFG par les formules de CG et MDRD a été fait par EXCEL ; celui de CKD grâce au calculateur SFNDT.

Deux méthodes de mesure sont concordantes si le biais se trouve dans l'intervalle  $\pm 9$  pour une incertitude de mesure du DFG de  $\pm 10\%$ .

#### Résultats :

La population d'étude est de 233 individus. L'âge moyen de 36 ans et un sexe ratio égal à 1.29. La moyenne de la créatininémie de notre population d'étude est de  $80,24 \mu\text{mol/l}$ . La valeur usuelle moyenne du DFG selon CG est de  $121.83 \pm 28,10 \text{ml/mn}/1.73\text{m}^2$ , celle selon MDRD est de  $121.56 \text{ml/mn}/1.73\text{m}^2 \pm 27,06$  et celle selon CKD-EPI était de  $111.59 \text{ml/mn}/1.73\text{m}^2$ . ( $\pm 16.33$ ).

Nous avons observé une concordance clinique avec un  $p < 0.05$  entre MDRD et CKD-Epi et non entre CG et CKD-Epi.

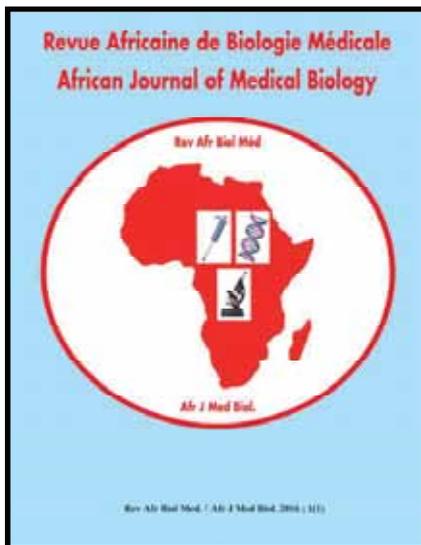
**Conclusion :** L'estimation du DFG représente une donnée fondamentale en clinique néphrologique. Des différentes méthodes, CKD-Epi reste la plus fiable sur le plan clinique.

**Mots clés :** Créatine sérique, DFG, CG, MDRD, CKD-EPI

**Correspondance :** : Fatou DIEDHIOU - Laboratoire de biochimie médicale FMPO/UCAD  
+221 77 222 10 90 / 76 500 22 02 -  
fatoudiedhiou8990@gmail.com

# Revue africaine de Biologie Médicale : Numéros déjà parus

N° 1

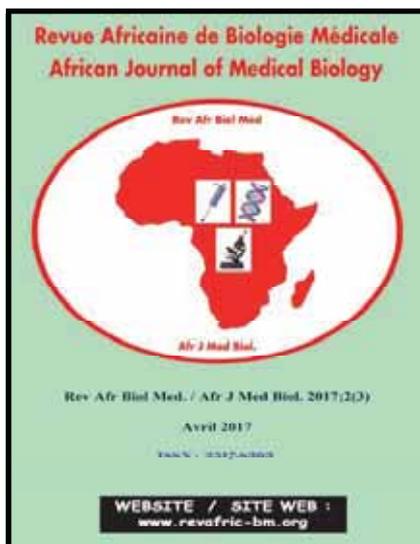


Tome 1

N° 2

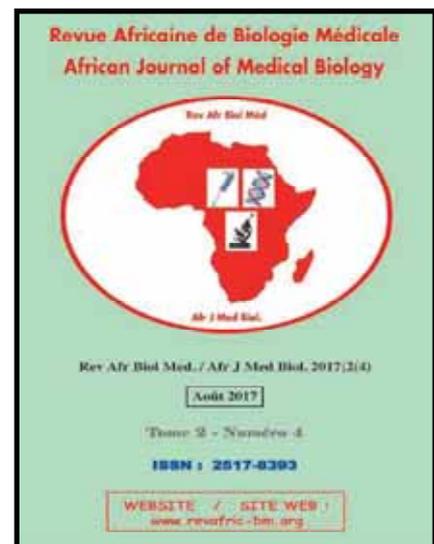


N° 3

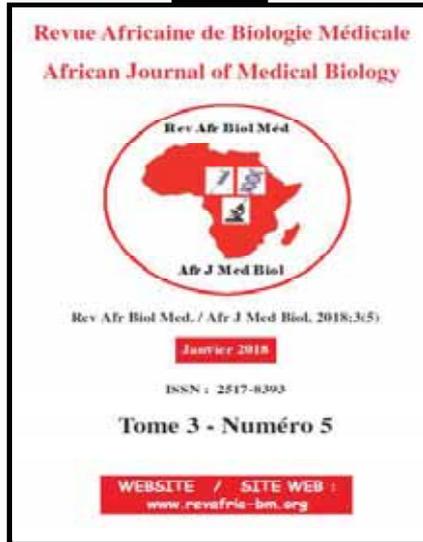


Tome 2

N° 4

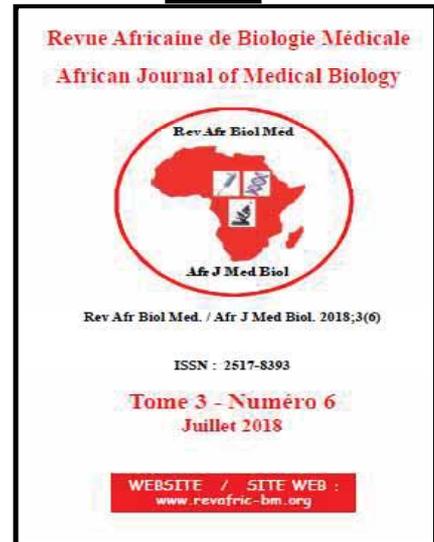


**N° 5**

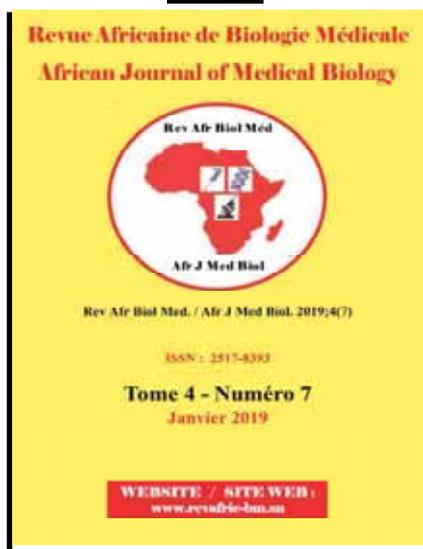


**Tome 3**

**N° 6**

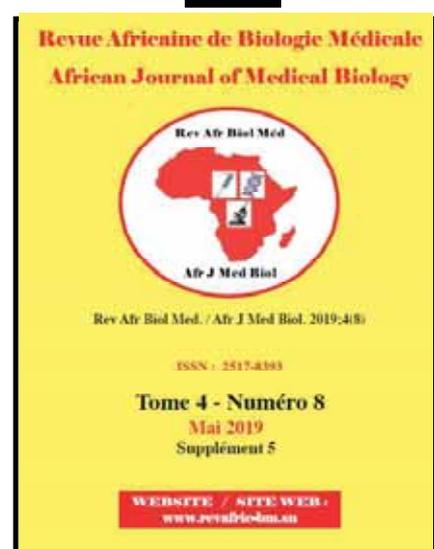


**N° 7**

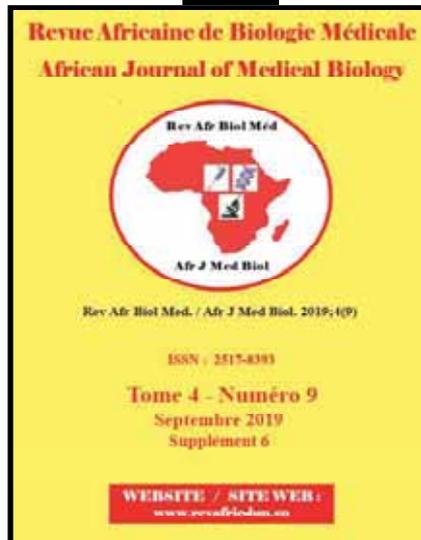


**Tome 4**

**N° 8**

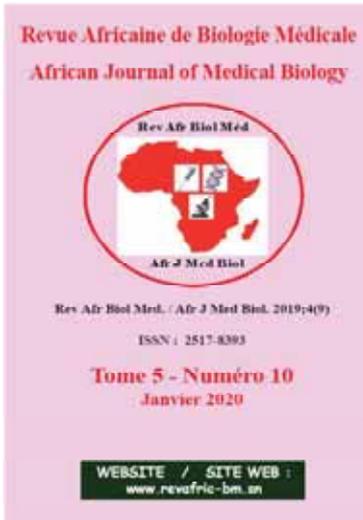


**N° 9**



# Tome 5

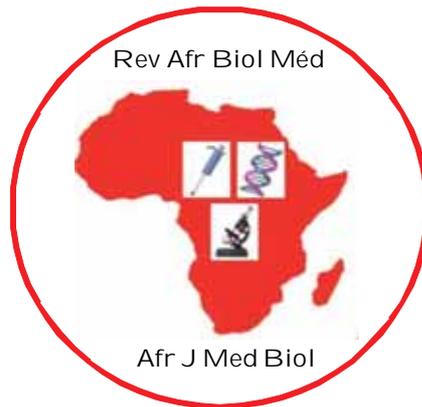
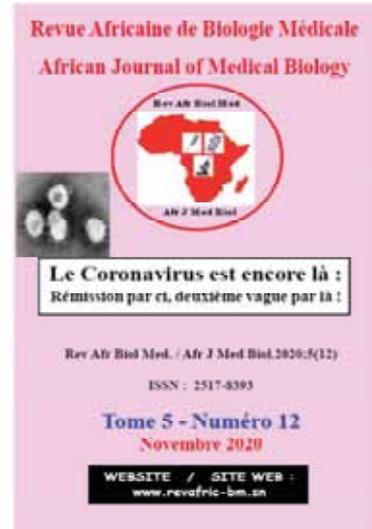
N° 10



N° 11



N° 12



N° 13



# Tome 6

N° 14

