

**UNIVERSITE DE DOUALA**  
*THE UNIVERSITY OF DOUALA*



**FACULTE DES SCIENCES**  
*FACULTY OF SCIENCE*

*Matricule : 99FS1607L*

**DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE**  
*DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY*

# **EVALUATION DU PROFIL LIPIDIQUE CHEZ LES ENFANTS PALUDEENS DE 0 A 5 ANS A DOUALA**

**Mémoire**

Présenté et soutenu en vue de l'obtention de la

**MAITRISE EN BIOCHIMIE**

Par :

**TUEKAM KOUAM Hermine**

**Licenciée ès Sciences : option Biochimie**

*Sous la co-direction de :*

**Dr. GOUADO Inocent**  
Chargé de cours

**Dr. FOTSO KUATE Honoré**  
Médecin biologiste  
Hôpital Laquintinie de Douala

**Dr. LEHMAN Léopold**  
Chargé de Cours

**Année Académique 2004-2005**

## RESUME

Dans le but d'évaluer le profil lipidique des enfants paludéens dans la ville de Douala, une étude prospective (Août -Octobre 2004) a été menée auprès de 170 enfants âgés de 0 à 5 ans et requis dans les services de pédiatrie de l'hôpital Laquintinie et du centre de pédiatrie Emilie Saker de Douala.

Une enquête portant sur les antécédents sanitaires des sujets et leurs habitudes alimentaires a été effectuée. Le diagnostic parasitologique du paludisme par la goutte épaisse et le frottis mince ont permis de mettre en évidence le *Plasmodium falciparum* chez 51,67 % des sujets. Les taux sériques de cholestérol (total, HDL, LDL) et de triglycérides ont été déterminés par la méthode enzymo-colorimétrique sur les échantillons sériques.

Les résultats nous ont permis d'établir que les paludéens présentent des taux de cholestérol total et de cholestérol HDL significativement plus faibles ( $P < 0,01$ ) que ceux des témoins alors que les taux de cholestérol LDL, de triglycérides et du rapport athérogène du cholestérol (RAC) sont significativement plus élevés ( $P < 0,01$ ) chez les paludéens comparés aux témoins.

Par ailleurs, on observe une corrélation positive et significative entre les triglycérides et le RAC ( $r = 0,218$ ,  $P = 0,0397$ ) et une autre négative et significative entre le cholestérol HDL et le RAC ( $r = -0,468$ ,  $P < 0,01$ ) chez les paludéens.

L'enquête a révélée que seuls 2,09 % des sujets dorment sous moustiquaire imprégnée, toutefois on note une bonne consommation des aliments riches en cholestérol et surtout de ceux susceptibles d'augmenter le taux sanguin de cholestérol.

Ces résultats nous amènent à penser que le paludisme entraînerait des altérations du métabolisme lipidique et suggèrent aussi l'existence d'un risque athérogène en cas d'infection palustre persistante.

**Mots clés** : Paludisme, Profil lipidique, Lipoprotéine, Plasmodium, Métabolisme lipidique.

## ABSTRACT

In order to evaluate the lipid profile of malaria infected children, a prospective study has been carried out from August to October 2004 on 170 subjects of 0 to 5 years old who consulted in the pediatric unit of Laquintinie hospital and Emilie Saker Pediatric Center of Douala.

A survey based on the clinical history of the children and their nutritional habits was undertaken. The parasitological diagnosis of malaria ( thin blood, thick blood) permitted to find out a prevalence of 51,67 % in the study population. The plasmatic level of total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol and triglycerids were determined using colorimetric and enzymatic method on sample sera collected in fasting state.

Our results permitted to establish that malaria patients present significantly lower levels of total cholesterol, HDL cholesterol than control. In the other hand, LDL cholesterol, triglycerids and atherogenic ratio cholesterol (ARC) levels were significantly higher ( $P < 0,01$ ) in patients than those of control children.

Significant and positive correlation was obtained between the triglycerids and RAC ( $r = 0,218$ ,  $p = 0,0327$ ) and a negative one between HDL and ARC ( $r = -0,468$ ,  $p < 0,01$ ).

This survey also reveals that only 2,09% of subjects use impregnated mosquito nets. However, we noticed a good consumption of cholesterol rich food in our population study.

Our results suggest that malaria induces an alteration of lipid metabolism and suggest a possible atherogenic risk during persistent malaria.

Keys Words: Malaria, Lipid profile, Lipoprotein, Lipid metabolism, Plasmodium