

Les données épidémiologiques pour la lutte contre le paludisme dans une région de hauts plateaux du Cameroun occidental

S. Neguisse, A. Rougemont, J. Bovet, L. Perrin, A. Perez

Unité de Médecine Tropicale et Santé Communautaire, Faculté de Médecine et Centre OMS de recherche et de formation en immunologie, Centre de transfusion sanguine, Département de Médecine, Hôpital Cantonal Universitaire, 1211 Genève 4

INTRODUCTION

L'enquête avait pour but d'évaluer le degré d'endémicité du paludisme dans une zone de hauts plateaux du Cameroun occidental et plus particulièrement de mettre en évidence d'éventuelles différences locales dans l'expression clinique et parasitologique de la maladie.

Les indices obtenus devraient permettre d'envisager les bases et les modalités des mesures de lutte les mieux adaptées à l'échelon local ou régional.

Cette enquête a été réalisée en mars 1982 dans le cadre de la convention entre le CUSS (Centre Universitaire des Sciences de la Santé) de Yaoundé et la Faculté de Médecine de Genève.

MATERIEL ET METHODES

L'étude a porté sur trois villages (Tchou, Bambui et Bossah) situés dans le district de la Mezam, respectivement au Sud-Est, à l'Est et Nord-Ouest de Bamenda, à une distance moyenne de 25 km du chef-lieu.

Au niveau des villages des renseignements généraux concernant la situation géographique, l'altitude, l'environnement hydrique, la végétation, la situation des habitations par rapport aux cours d'eau, la présence ou l'absence de moustiques du genre *Anopheles*, etc... ont été recueillis.

Les données individuelles ont été reportées sur des fiches standards. Environ 800 personnes ont été recensées de cette manière et les paramètres suivants ont été déterminés :

- clinique : essentiellement présence ou absence de rate hypertrophique chez les enfants de 1 à 9 ans (indice splénique), accès fébrile actuel ou dans la semaine précédente, consommation régulière ou non de médicaments antipaludiques (chloroquine)
- frottis et goutte épaisse de sang capillaire servant à déterminer la proportion de sujets porteurs actuels de parasites du paludisme (indice plasmodique)
- prélèvement capillaire par micro-pipette de 50 µl de sang transférés sur papier buvard (confetti) et conservés sur dessiccateur pour le titrage des anticorps spécifiques par immunofluorescence indirecte. L'antigène utilisé est *P. falciparum*, d'origine humaine. Au laboratoire, les paramètres suivants ont été établis sur un échantillon aléatoire de 120 sujets (40 par villages) :
 - . indice plasmodique (IP) par lecture des frottis (200 champs, grossissement 100x)
 - . immunofluorescence indirecte (IFI) : à partir de l'éluat des confettis selon un protocole standard, les dilutions choisies ont permis de répartir les titres en 5 groupes : négatifs : <1/40ème; positifs : 1/40ème, 1/160ème, 1/640ème, >1/640ème.

RESULTATS

La figure 1 fait état des résultats pour les trois villages. Sur la partie droite, les indices spléniques, la proportion de test d'immunofluorescence indirecte (IFI) positif et la moyenne géométrique inverse des titres positifs; sur la partie gauche, l'histogramme des titres obtenus pour l'ensemble des sujets de l'échantillon.

La figure 2 représente l'histogramme des titres obtenus en fonction de l'âge.

Les villages peuvent ainsi être classés en fonction d'un degré d'endémicité croissant, avec un indice plasmodique de 10% pour Bambui, 25% pour Bossah et 39% pour Tchou. Le village de Bambui est nettement le moins infecté, aucune rate hypertrophique n'y a été enregistrée.

Pour l'ensemble des trois villages, le niveau d'endémicité peut être considéré comme moyen (mésio-endémie), ce qui correspond bien à la situation géographique (altitude comprise entre 700 et 1'000 m) et à l'époque de l'année (saison de transmission réduite).

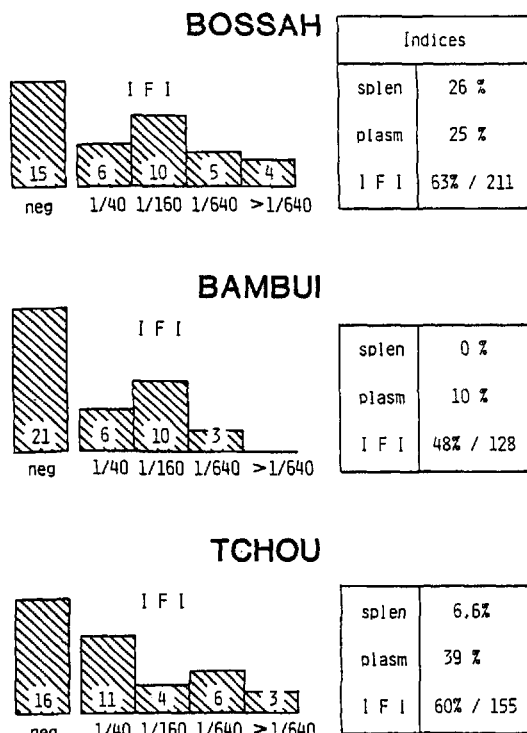


Figure 1

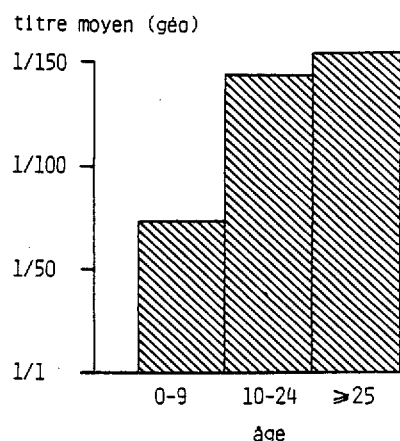


Figure 2

DISCUSSION

Les données recueillies au cours de cette étude posent la question de savoir si la lutte contre le paludisme, en particulier dans une zone mésoendémique, doit être entreprise sur la base d'une chimioprophylaxie systématique des enfants entre 3 mois et 5 ans (ou même de l'ensemble de la population) ou si une autre stratégie doit être envisagée.

Une étude récente faite en Tanzanie (1;2) a permis de constater que des populations soumises à la "pression" d'une chimioprophylaxie systématique par la chloroquine durant plusieurs années avaient tendance à développer une résistance partielle à ce médicament, ainsi qu'un état immunitaire humoral spécifique diminué par rapport à des populations non soumises à de telles mesures.

La figure 3 illustre ces données. Pour des indices plasmodiques comparables entre 1960 et 1982, le village de Mto-wa-Mbu, soumis à une prophylaxie systématique montre un état immunitaire (test IFI) déficient par rapport au village de Muhza-Ubembe situé dans une zone épidémiologiquement comparable et non soumis à la chimioprophylaxie.

En l'absence de données concernant les bénéfices obtenus par la chimioprophylaxie systématique (mortalité infantile, morbidité...) et compte tenu de l'apparition d'une résistance au médicament qui reste la base du traitement et de la prophylaxie du paludisme en Afrique, il semble plus rationnel de préconiser dorénavant une lutte basée sur la mise en place de services de santé de base aptes à assurer le traitement rapide et efficace des crises lorsqu'elles se déclarent, partant du principe que l'immunité naturellement acquise reste la meilleure protection à long terme contre les manifestations cliniques, souvent mortelles du paludisme.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement les étudiants EM5 du CUSS de Yaoundé et les stagiaires de 6ème année de la Faculté de Médecine de Genève qui ont réalisé la plus grande partie du travail sur le terrain, ainsi que Mme E. RAMIREZ pour sa contribution technique.

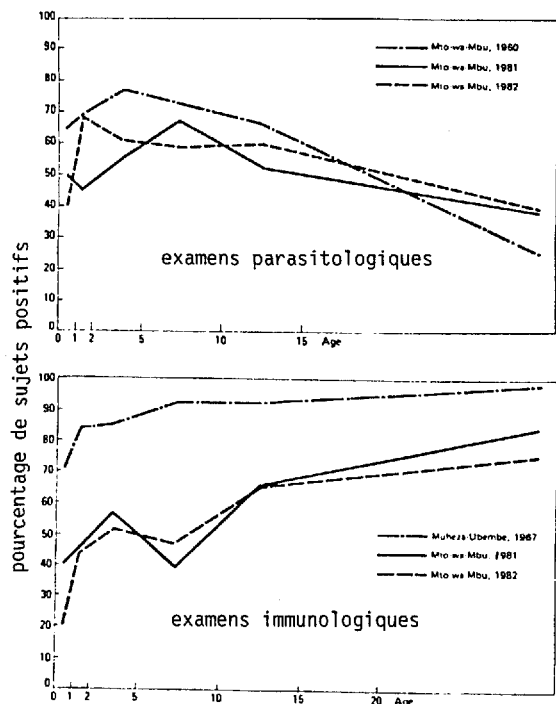


Figure 3 (source : réf 2)

SUMMARY

Epidemiological data for control of malaria in the North-western Province of Cameroon

A study carried out in March 1982 in three villages showed that malaria was meso-endemic, probably due to relatively high altitude (2'000-3'000 feet) and low seasonal transmission.

The authors claimed that in such conditions, early treatment of attacks especially among children should be a better control measure than focused or generalized chemoprophylaxis.

ZUSAMMENFASSUNG

Epidemiologische Daten zur Bekämpfung der Malaria in der Nord-West Provinz von Kamerun

Eine im März 1982 durchgeführte Studie in drei Dörfern der Nord-West Provinz von Kamerun hat gezeigt, dass Malaria dort meso-endemisch ist. Der Grund ist wahrscheinlich die relativ hohe Höhe dieser Dörfer (700-1'000 M) und eine geringe jahreszeitlich bedingte Übertragung.

Die Autoren dieser Arbeit kommen zum Schluss, dass eine frühe Behandlung der Krisen besser ist, als eine systematische präventive Behandlung der allgemeinen Bevölkerung oder nur der Kinder.

REFERENCES

- (1) ONORI, E., PAYNE, D., GRAB, B., HORT, H.I., ALMEIDA FRANCO, J. and JOIA, H. : Incipient resistance of *Plasmodium falciparum* to chloroquine among a semi-immune population of the united Republic of Tanzania. 1. Result of *in vivo* and *in vitro* studies and of an ophtalmological survey. Bull. World Hlth Org., 60(1) : 77-87 (1982).
- (2) ONORI, E., GRAB, B., AMBROISE-THOMAS, P. et THELU, J. : Incipient resistance of *Plasmodium falciparum* to chloroquine among semi-immune population of the United Republic of Tanzania. 2. The impact of chloroquine used as a chemosuppressant on the immune status of the population. Bull. World Hlth Org., 60(6), 899-906 (1982).