

# EXPERIENCE HOSPITALIERE DU PALUDISME GRAVE DE L'ENFANT (à propos d'une étude réalisée à l'Hôpital d'Enfants Albert Royer du C.H.U. de Dakar

Par FALL M., SARR M., NDIAYE O., SIGNATE SY H.,  
BA M., SOW D., DIOUF S. et DIAGNE I.

## I - INTRODUCTION

Le paludisme constitue à l'échelon national la première cause de morbidité dans la population générale et la première cause de mortalité infanto-juvénile dans nos structures sanitaires (7). Il demeure encore dans nos régions, un véritable problème de santé publique tant en milieu urbain qu'en milieu rural. En milieu hospitalier pédiatrique à Dakar, les accès palustres sont en général traités en ambulatoire, et seules les formes graves sont hospitalisées.

Le but de notre travail est d'identifier les caractéristiques épidémiologiques et de dégager les aspects actuels du Neuropaludisme de l'enfant dans notre pratique hospitalière. Nous évoquerons brièvement quelques aspects thérapeutiques à partir de l'analyse rétrospective des observations.

## II - PATIENTS ET METHODES

### 1) Patients

Il s'agit d'enfants reçus dans le Service du 1er janvier 1988 au 31 mars 1990. Pendant cette période, 1 231 cas de paludisme ont été diagnostiqués sur 22 582 consultants, soit 5,4 % des consultants tout-venants. Parmi eux, 208 enfants qui présentaient un tableau grave avec signe neurologique (soit 17 % des cas de palu) ont été hospitalisés dans le service, représentant environ 5 % de la population hospitalière dans la période considérée. Dans cette série, 87 dossiers sont exploitables, qui constituent notre matériel d'étude.

### 2) Méthode

Pour chaque enfant nous avons relevé :

- les caractéristiques biographiques (âge, sexe, origine géographique, saison),

- les données de l'examen clinique,
- les données biologiques (GE, LCR, HEMOGRAMME, IONOGRAMME).
- les aspects thérapeutiques,
- l'évolution après traitement.

## III - ANALYSE DES RESULTATS

### 1) Données biographiques et épidémiologiques

- l'âge des enfants varie de 2 mois à 16 ans avec une moyenne à 7 ans. 28,7 % des enfants ont moins de 5 ans et 71,3 % ont plus de 5 ans.

- La prédominance masculine est évidente avec 59 garçons (68 %) et 28 filles (32 %).

- La provenance géographique était la banlieue de Dakar dans 61 cas (70,1 %). Dakar-ville dans 16 cas (18,4 %), et dans 10 cas (11,5 %) l'enfant était évacué de l'intérieur du pays.

- La répartition mensuelle montre une recrudescence des cas de Paludisme entre novembre et février avec un pic maximal en janvier (tableau 1). Ainsi, 63 % des cas ont été recensés pendant cette période.

TABLEAU I : REPARTITION MENSUELLE DES CAS (NEUROPALU.)

MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
NOMBRE	21	12	5	2	2	0	6	3	2	2	12	10
POUR-CENTAGE %	24,13	13,8	5,74	2,29	2,29	-	6,89	3,44	2,29	2,29	13,8	11,5

- Le délai écoulé entre le début des signes et la consultation qui varie de 1 à 11 jours, est en moyenne de 3 jours.

## 2) Données cliniques

- La fièvre est constatée dans 76 cas (87,3 %) alors que l'hypothermie franche est relevée dans 4 cas (4,6 %). Dans 8 % des cas (7 cas), la température était normale.

- L'état de la conscience chez nos malades était toujours altéré. Il y avait un coma vigile dans 51 cas (58,6 %) et un coma profond (stades 2-3) dans 36 cas (41,3 %).

- Les données relatives aux signes neurologiques qui sont indiquées au tableau II, sont dominées par les convulsions dans 82,7 % des cas et l'hypertonie dans 34,5 % des cas.

TABLEAU II : SIGNES NEUROLOGIQUES

SIGNES	NOMBRE	POURCENTAGE
COMA	87	100 %
STADE I	51	58,6 %
STADE II	36	41,3 %
CONVULSIONS	72	82,7 %
HYPERTONIE	30	34,7 %
MYDRIASE BILATERALE	7	8 %
PARALYSIE DU VII	2	2,3 %
MOUVEMENTS ANORMAUX	2	2,3 %
AGITATION ET CRI	2	2,3 %
ETAT CONFUSIONNEL	1	1,14 %
NYSTAGMUS	1	1,14 %
MONOPLÉGIE BRACHIALE	1	1,14 %

- L'examen physique révèle que :

\* L'état nutritionnel évalué selon le poids varie de - 3 DS à + 1 DS pour l'âge (moyenne = - 1,5 DS). Dans 44,2 % des cas, le poids se situe à - 2 écarts-type par rapport à la moyenne pour l'âge.

\* L'anémie clinique (27,6 %) est après les signes neurologiques le symptôme physique le plus fréquemment rencontré, suivi de la déshydratation (14 %) par troubles digestifs et l'hépatomégalie (9,2 %). (cf. tableau III).

TABLEAU III : AUTRES SIGNES CLINIQUES

SIGNES CLINIQUES	NOMBRE	POURCENTAGE
Anémie clinique	24	27,6 %
Déshydratation	12	13,8 %
Hépatomégalie	8	9,2 %
Splénomégalie	5	5,7 %
Ictère	3	3 %

\* Les troubles digestifs sont présents dans 41,5 % des cas avec vomissements (30 %) et diarrhée (11,5 %).

## 3) Données biologiques

- Le liquide céphalo-rachidien (LCR) est toujours clair avec une cytologie de type lymphocytaire variant de 0,3 à 41 éléments/mm<sup>3</sup> (moyenne = 1,3 élément/mm<sup>3</sup>) ; dans 87 % des cas elle est inférieure à 10 éléments/mm<sup>3</sup>.

Quant à l'albuminorrachie, qui est en moyenne de 0,1 g/l (variation de 0,04 à 0,78), elle est normale dans 85 % des cas, comprise entre 0,35 et 0,60 dans 11 % des cas, et légèrement élevée (>0,60) dans 4 % des cas.

- La goutte épaisse a été trouvée positive dans 56 % des cas (falciparum exclusif), et négative dans 44 % des cas.

- Au plan hématologique, le taux d'hémoglobine est inférieur à 8g/100 ml dans 43 % des cas, pouvant atteindre 5,4 g dans les cas extrêmes. Quant à l'hyperleucocytose, avec polynucléose, elle était notée dans 52,6 %. Dans 47,4 % des cas, la leucocytose était normale.

- La glycémie était dans tous les cas dans les limites de la normale.

## 4) Aspects évolutifs

- La durée d'hospitalisation varie de 2 à 27 jours, (moyenne = 7 jours + 2).

- Les complications à type de collapsus (1 cas) et d'insuffisance rénale aiguë (5,7 %) sont en général réversibles sous traitement approprié. Cependant, les séquelles existent (9,2 % des cas) - (cf. tableau IV).

TABLEAU IV : SEQUELLES

SIGNES	NOMBRE
Aphasie	2 cas
Troubles du comportement	2 cas
Machonnements	2 cas
Cécité corticale	1 cas
Hémispasme facial	1 cas

- La mortalité dans notre série est de 11,3 % et dans 2/3 des cas, l'enfant a moins de 5 ans.

Dans près de 3/4 des cas, le décès survient rapidement dans les 24 premières heures. Au delà de 48 heures aucun décès n'est constaté.

## IV - COMMENTAIRES

L'analyse des résultats de cette étude doit être nuancée par le fait que le recrutement hospitalier sélec-

tionne les cas les plus graves du Paludisme du fait de l'endémicité de cette maladie dans nos régions.

### 1) Au plan épidémiologique

- Le NEUROPALUDISME représente actuellement environ 5 % des hospitalisations, et ce taux est relativement constant depuis 1965 (4) dans notre service. Dans notre étude, environ 30 % des enfants ont moins de 5 ans, alors que classiquement ce groupe était atteint avec prédilection : 70 % selon REY (9) et environ 65 % selon BEGUE (2). L'élévation de la tranche cible dans notre série semble être liée à l'abandon de la chimioprophylaxie antipalustre après l'âge de 5 ans, jusque là appliquée dans la population générale.

- La prédominance des enfants provenant des quartiers populaires confirme nos constatations antérieures (8) sur l'effet majorateur du manque d'assainissement du milieu et le bas niveau socio-économique dans la morbidité palustre.

L'étude de la répartition saisonnière montre une nette prévalence entre novembre et février avec une recrudescence qui s'installe progressivement après la saison des pluies, pour persister pendant 4 mois. Cette situation, signalée déjà par VERCRUYSSSE (11) en 1981 dans la banlieue de Dakar, peut s'expliquer aussi bien par l'augmentation de l'agressivité anophélienne que par l'arrêt de la prise des anti-malariques à la fin de l'hivernage. Cette répartition saisonnière semble actuellement avoir une installation plus tardive qu'il y a une vingtaine d'années à Dakar : REY et Coll (9) la situait entre août et novembre.

### 2) Données cliniques

- Si le mode d'installation est en général brutal chez les jeunes enfants de moins de 5 ans, chez les grands enfants le tableau est volontiers progressif et l'hospitalisation survient généralement après trois jours d'évolution.

- Quant à la fièvre, elle est généralement retrouvée, pouvant dépasser 39°C dans 2/3 des cas. Les formes algides avec hypothermie qui se rencontrent dans moins de 5 % des cas sont toujours de mauvais pronostic.

- Les troubles de la conscience à type de coma plus ou moins prononcé sont des éléments constants du tableau et les formes avec hypertonie des membres (34 %) sont toujours plus fréquentes que les formes méningées pures qui ne représentent que 25 % dans notre série. Dans la littérature le syndrome méningé est signalé dans 20 % des cas par REY (9) et 24 % par BEGUE (2).

Ces formes toniques prédominent chez les jeunes enfants de moins de 3 ans. Chez le grand enfant, le tableau réalisé est celui d'une fièvre avec céphalées et troubles de la conscience.

Les conclusions retrouvées dans 4/5 des cas, ne font défaut que chez le grand enfant. Elles imposent la ponction lombaire.

- Quant aux troubles digestifs, on les retrouve dans 2 cas sur 5, représentés surtout par des vomissements. Cette symptomatologie digestive pose un problème de diagnostic différentiel avec la fièvre typhoïde et impose

l'utilisation de la voie parentérale même dans les formes non neurologiques.

- L'anémie clinique retrouvée dans plus de 25 % des cas peut s'expliquer par l'intrication de l'hémolyse palustre et de la carence nutritionnelle fréquente chez ces enfants.

### 3) Au plan biologique

- La négativité de la goutte épaisse qui est retrouvée dans près de la moitié des cas, n'exclut pas le diagnostic lorsque la clinique est évocatrice, en l'absence d'étude de la densité parasitaire avec un bas seuil de détection de la parasitémie.

- Le LCR est toujours normal avec une discrète hypercytose de type lymphocytaire qui ne dépasse pas 40 éléments. Dans nos régions, en l'absence de positivité de la recherche d'hématozoaires de *Falciparum*, on peut être amené à discuter : une méningite facilement éliminée par l'examen du LCR, et une fièvre typhoïde.

- L'hypoglycémie signalée dans les formes graves du Paludisme chez l'enfant africain par WHITE (12) n'a pas été retrouvée dans notre série.

- Contrairement à ce qui est classiquement avancé (6) (10) nous n'avons pas retrouvé de leuco-neutropénie, et l'hyperleucocytose avec polynucléose est présente dans la moitié des cas de notre série.

### 4) Aspects évolutifs et thérapeutiques

- Si les complications comme l'insuffisance rénale aigüe (6 %) sont réversibles sous traitement adéquat, les séquelles en général sensorimotrices peuvent rester durables confirmant ainsi les constatations de BEGUE (2). Elles sont toujours favorisées par le retard thérapeutique et se rencontrent presque toujours chez le grand enfant.

- La mortalité dans notre série (11 %) est comparable à celle retrouvée par BADOUAL (1) à Abidjan (14,5 %) mais elle est deux fois moindre que celle constatée dans des pays à plus haute endémicité palustre comme le Togo (25 %) (2). Cette mortalité dans tous les cas survient dans 2/3 des cas chez le jeune enfant de moins de 5 ans, alors que les séquelles définitives sont plutôt l'apanage du grand enfant.

- La baisse effective de la mortalité (11 %) constatée dans notre série par rapport à celle retrouvée par REY (9) en 1966 qui était de 30 %, traduit une meilleure prise en charge thérapeutique (5). Le traitement antipaludique, comportant de la quinine (20 à 30 mg/Kg/j), perfusion glucosée, médicaments antisludge, anticonvulsivants et antipyrétiques, est utilisé toujours en première intention devant un syndrome fébrile avec trouble de la conscience, lorsque la biologie est déficiente.

- Cependant, en l'absence d'étude de la sensibilité plasmodiale cette attitude systématique pose le problème de la part de responsabilité de la chimiorésistance induite par un tel comportement dans les cas ayant évolué vers l'exitus. Le rôle joué par le retard thérapeutique semble particulièrement net si on considère que les formes léthales surviennent dans les 48 heures, après ce délai le risque vital est en général évité.

## CONCLUSION

Le paludisme de l'enfant reste grave, dans notre région malgré l'amélioration des statistiques au cours de ces vingt dernières années. Les formes bénignes et moyennes (à type d'accès palustres) sont traitées en ambulatoire. Seules les formes graves notamment neurologiques sont hospitalisées. Il faut souligner le caractère préoccu-

pant du coma qui expose à des séquelles neurosensorielles graves s'il se prolonge. Le réflexe de considérer à priori comme d'origine palustre, l'association «fièvre + trouble neurologique» a contribué à la baisse de la mortalité liée au Paludisme de l'enfant.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BADOUAL J. et KANGAH D. : Traitement du Neuropaludisme de l'enfant par le QUINIMAX en perfusion intraveineuse. *Médecine d'Afrique Noire* 1972, 19, (6), 551-555.
2. BEGUE P. et ASSIMADI K. : Complications neurologiques du neuropaludisme de l'enfant - *Sciences Méd.* 1978, 40 : 299.
3. DENIS M. : Le paludisme - *La Revue du Praticien* 1988, 38, N° 18, 1186-1187.
4. DIALLO I. : Etude comparative de la Mortalité et de la Morbidité en 1965 et 1975 dans le Service de Pédiatrie du C.H.U. de Dakar. Thèse Méd. Dakar, 1980, N° 88.
5. INIGUEZ J.L., PONS G. et BADOUAL J. : Les conditions optimales d'utilisation de la quinine par voie intraveineuse dans le neuropaludisme aujourd'hui. *Publications Médicales Africaines* 1988, N° 91 bis, 91-96.
6. LAGARDERE B. : Le paludisme de l'enfant. *Revue du Praticien* 1983, 33 N° 8, p. 351-354.
7. MINISTERE DE LA SANTE SENEGAL : Rapport MSP 1988 sur la surveillance sanitaire du pays.
8. RAFARALALAO L. : Gouttes épaisses systématiques chez les enfants âgés de 0 à 14 ans au Service de Pédiatrie. Mémoire CES Pédiatrie Dakar 1989.
9. REY M., NOUHOYAYI A., et DIOP MARI. : Les expressions cliniques du Paludisme à *Plasmodium Falciparum* chez l'enfant noir africain (d'après une expérience hospitalière dakaroise). *Bulletin de la Société Pathologie Exotique*, 1986, 56, N° 4, p. 683-704.
10. ROUE R. et DEBORD T. : L'Accès pernicieux palustre. *La Revue du Praticien* 1988, 38, 18, 1168-1172.
11. VERCRUYSSSE J. et JANCLOES M. : Etude entomologique sur la transmission du Paludisme humain dans la zone de Pikine. *Cah. ORSTOM*, 1981, 19, 3, 165-178.
12. WHITE N.J., MILLER K.D., MARSH K., BERRY C.D., TURNER R.C., WILLIAMSON D.H. et BROWN J. : Hypoglycemia in african children with severe malaria *lancet*, 1987, Mar 28 : 1 (8535), 708-711.