

EPIDEMIE DE MENINGITE CEREBRO-SPINALE A DAPAONG (TOGO) DE DECEMBRE 1996 A AVRIL 1997 : CAS DU SERVICE DE PEDIATRIE

K. DJADOU *, M. MADJIKORAI *, T. GBATI, P. BAMAZI **

RESUME

La morbidité de la méningite à *Neisseria meningitidis* A était de 872 cas, soit 31,82 % des 2740 enfants hospitalisés. La tranche d'âge 1 à 2 ans avec 204 cas (23,39 %) était la plus touchée. Le sex-ratio était de 1,18 par rapport au sexe masculin. Le seuil épidémique était atteint à la 52^e semaine de 1996. Le mois de mars avait enregistré le plus de cas : 315 (36,12 %). Parmi les signes généraux, la fièvre était plus fréquente avec 605 cas (69,38 %) ; pour les signes neurologiques c'était la raideur nucale 145 cas (10,66 %). Sur le plan digestif, les vomissements sont les premiers avec 93 cas (10,66 %). Le chloramphénicol huileux a été utilisé chez 96,66 % des enfants. L'évolution a été bonne dans 717 cas (82,22 %) sans séquelles ; 133 cas de décès (15,25 %) ont été notés. Le séjour à l'hôpital a duré moins de 5 jours chez 397 enfants (45,52 %). Une vaccination de masse contre le méningocoque A et C a été menée pour arrêter l'épidémie.

Mots-clés : Epidémie, *Neisseria meningitidis* A, enfants.

SUMMARY

Cerebro-spinal meningitis epidemic in Dapaong (Togo) from December 1996 to April 1997: case of paediatric service

The morbidity of *Neisseria meningitidis* A epidemic was 872 cases thus 31.82% of 2740 children admitted to the hospital. Children aged between 1 to 2 years were the most concerned: 204 cases (23.39%). The sex ratio was 1.18 with relation to the male sex. The epidemic threshold was reached from the 52^d week of 1996. The most cases were registered in march and were 315 cases (36.12%).

Among the general signs, fever was the most frequent with 605 cases (69.38%). Among the neurotic signs, stiff neck registered 145 cases (16.66%). Dealing with

digestive signs, vomiting was the most frequent with 93 cases (10.66%).

The oily chloramphenicol was used to treat 96.66% of the children. The result was good in 717 cases (82,22%) without sequels, 133 cases (15.25%) of death were noted. The admission at the hospital lasted less than five days for 397 children (45.52%). A vaccination campaign against the meningococcus A and C had been carried out to stop the epidemic.

Key-words : Epidemic, *Neisseria meningitidis* A, children

INTRODUCTION

Les méningocoques (*Neisseria meningitidis*) constituent avec les pneumocoques et les *Hæmophilus* les causes majeures de méningites aiguës purulentes, et sont les seules bactéries à l'origine d'épidémies de méningites cérébro-spinales (M.C.S.).

En Afrique sahélienne, entre les isohyètes 300 mm au nord et 1100 mm au sud, on enregistre plus de 10.000 cas annuels de M.C.S. avec plus de 10 % de décès. Chaque année, dans la seconde moitié de la saison sèche, la région appelée «ceinture de la méningite» est le siège d'une vague épidémique se déplaçant d'est en ouest, du Soudan vers le Sénégal où elle s'épuise (1).

Véritable problème de santé publique au TOGO, la M.C.S. sévit à Dapaong sous forme endémo-épidémique. C'est ainsi que de décembre 1996 à avril 1997 une épidémie de M.C.S. s'est abattue sur la région des savanes (dont le chef-lieu est Dapaong) et les enfants ont été les plus grandes victimes.

Selon l'évaluation épidémiologique sur la M.C.S. dans cette région (travaux non publiés), par le Dr Aristide APLOGAN, consultant Epicentre/ Médecins sans frontières de décembre 1996 à janvier 1997, le seuil épidémique de 15 cas / 100.000 habitants/ semaine a été dépassé dès la première semaine de janvier 1997.

* Service de pédiatrie Dapaong - Togo.

**Laboratoire du Centre Hospitalier Régional de Dapaong.

Nous voulons :

- analyser les données épidémiologiques, cliniques, bactériologiques thérapeutiques et évolutives de l'épidémie dans le service de pédiatrie.
- proposer des mesures en vue de réduire son incidence.

MATERIEL ET METHODES

Le travail s'est déroulé dans le service de pédiatrie de Dapaong. Cette ville est située à 645 km au nord de Lomé (capitale du Togo).

C'est un établissement sanitaire de référence régionale qui accueille les enfants de 0 à 10 ans et qui en a reçu jusqu'à 14 ans lors de l'épidémie.

Huit cent soixante-douze dossiers cliniques colligés du 1er décembre 1996 au 30 avril 1997 (5mois) et registres ont été dépouillés. C'est un travail rétrospectif qui s'est intéressé à l'âge, le sexe, les données cliniques et biologiques le traitement institué et l'évolution clinique.

Critères d'inclusion

- âge compris entre 1 mois et 14 ans,
- présence d'un syndrome infectieux avec ou sans signe d'appel neurologique,
- liquide céphalo-rachidien (L.C.R) trouble acheminé aux

laboratoires de la pédiatrie, du centre hospitalier régional de Dapaong (C.H.R.D) ou du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de LOME-Tokoin avec si possible isolement du *Neisseria meningitidis* à la culture ou présence d'antigènes solubles de diplocoques gram négatifs à la coloration gram.

RESULTATS

1 - Aspects épidémiologiques

1.1 Fréquence hospitalière

Sur 2740 enfants hospitalisés au cours de la période d'étude, nous avons enregistré 872 cas de M.C.S. (31,82 %).

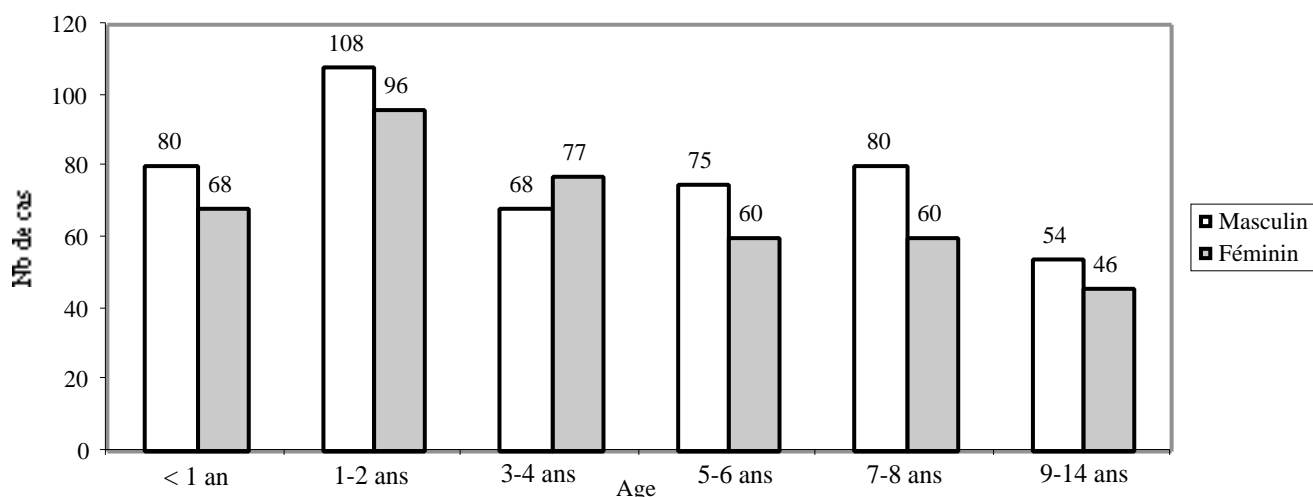
1.2 Répartition des cas selon les tranches d'âge

1 à 12 mois	148 (16,97 %)
1 à 2 ans	204 (23,39 %)
3 à 4 ans	145 (16,62 %)
5 à 6 ans	135 (15,48 %)
7 à 8 ans	140 (16,05 %)
9 à 14 ans	100 (11,46 %)

1.3 Répartition des cas selon le sexe

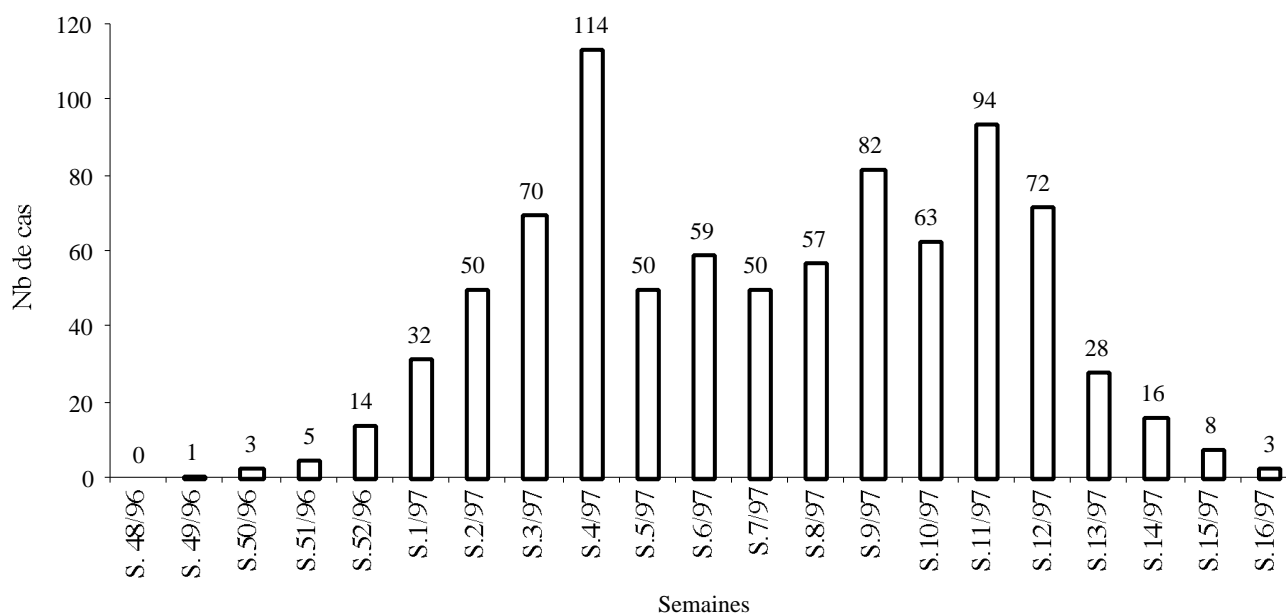
Nous avons dénombré 472 cas de sexe masculin (54 %) et 400 de sexe féminin (46 %). Le sex-ratio était de 1, 18. (Figure 1)

Figure 1 : Répartition des cas selon les tranches d'âge et le sexe



1.4 Répartition des cas selon les semaines (de la 48^e semaine de 1996 à la 16^e semaine de 1997) (Figure 2)

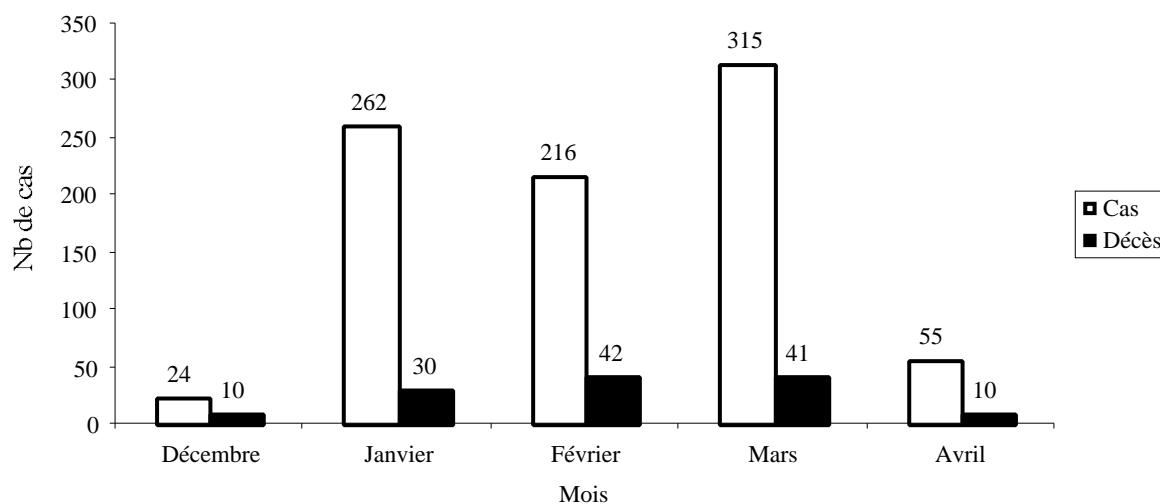
Figure 2 : Répartition des cas selon les semaines (de la 48^e semaine de 1996 à la 16^e semaine de 1997)



1.5 Répartition des cas selon les 5 mois

Les mois de décembre et d'avril constituent le début et la fin de l'épidémie avec 24 cas (2,75 %) et 55 cas (6,30 %). Le mois de mars a enregistré le plus de cas, 315 (36,12 %) (Figure 3).

Figure 3 : Répartition des cas et décès selon les mois



2 - Aspects cliniques

Tableau 1: Répartition des cas suivant les signes cliniques

Signes	Cas	Pourcentage
Généraux	638	73,16
Fièvre	605	69,58
Pâleur	20	2,29
Déshydratation	13	1,49
Neurologiques	596	68,34
Raideur	145	16,62
Convulsion	106	12,15
Céphalée	71	8,14
Coma	53	6,07
Kernig	43	4,93
Brudzinski	43	4,93
Gémissement	41	4,70
Pleurs	33	3,78
Agitation	22	2,52
Fontanelle antérieure	11	1,26
Obnubilation	21	2,40
Plafonnement	7	0,80
Digestifs	149	17,08
Vomissement	93	10,60
Diarrhée	51	5,84
Refus de tétée	5	0,57
Respiratoires	45	5,16
Toux	28	3,21
Râles	17	1,94
Autres pathologies	148	16,97
Paludisme	64	7,53
Anémie	23	2,63
Purpura fulminans	17	1,94
M.P.E	21	2,40
Pneumopathie	13	1,49
Gastro-entérite	10	1,14

M.P.E = Malnutrition Protéino-énergétique

3 - Aspects biologiques

Huit cent soixante-douze enfants ont eu une ponction lombaire (P.L.) avec un L.C.R. trouble.

La coloration au gram a retrouvé les diplocoques gram négatif dans 50 cas (5,73 %) dans le laboratoire de pédiatrie. Soixante-dix L.C.R. ont été examinés au C.H.R.D. : 40 L.C.R. positifs (57,14 %) dont 30 L.C.R. à

méningocoque (75 % des positifs), 5 L.C.R. à entérobactérie (12,5%), 5 L.C.R. à pneumocoque (12,5 %).

Onze L.C.R. ont été examinés au laboratoire du C.H.U. de Lomé, 7 L.C.R. positifs (63,63 %), 5 L.C.R. à méningocoque A (71,14 % des L.C.R. positifs) ; 1 L.C.R. à pneumocoque (9,09 % des L.C.R. positifs), 1 L.C.R. à méningocoque B (9,09 % des L.C.R. positifs).

Selon les résultats de l'antibiogramme, le méningocoque A est résistant à la pénicilline G, à la gentamicine et à la tétracycline, sensible au chloramphénicol, à l'ampicilline et à l'amoxicilline. Les autres germes identifiés sont le méningocoque B, le pneumocoque et les entérobactéries (Tableau II).

Tableau II : Résultat de l'antibiogramme réalisé sur les 40 L.C.R. positifs au CHR-D

Antibiotique	Germes		
	Méningocoque N = 30	entérobactérie N = 5	pneumocoque N = 5
Pénicilline			
Sensible	2	-	0
Résistant	17	-	5
Ampicilline			
Sensible	24	1	5
Résistant	7	4	0
Chloramphénicol			
Sensible	29	2	5
Résistant	1	3	0
Gentamicine			
Sensible	1	3	0
Résistant	20	2	5

4 - Le traitement et l'évolution clinique

4.1 Traitement

Il est surtout basé sur l'antibiothérapie, aussitôt après la PL. ramenant un liquide trouble ainsi :

- Le chloramphénicol huileux a été utilisé dans 765 cas (87,72 %) à la dose de 100 mg/kg en une seule injection intramusculaire (I.M) par jour (J) ; une deuxième dose 3 jours plus tard si la fièvre persiste.
- Le chloramphénicol en poudre, à la même dose en association avec l'ampicilline à 200-300 mg/kg, réparti chacun en 4 injections intraveineuses (IV) par jour dans 90 cas (10,32 %).

- La gentamicine à raison de 3 mg/kg répartie en 2 I.M, était associée à l'ampicilline dans 17 cas (2 %).
- Le ceftriaxone a été utilisé parfois pour renforcer l'antibiothérapie ou dans certains cas de Purpura fulminans 17 cas (2 %) en une I.V. à la dose de 100 mg/kg/j.

Le reste du traitement comprenait :

- Les moyens de réanimation : correction des troubles hydro-électrolytiques, aspiration des voies aériennes, oxygénothérapie.
- Le traitement symptomatique : anti-convulsivant dans 106 cas (12,15 %), transfusion sanguine en cas d'anémie sévère 10 cas (1,14 %) et la lutte contre l'œdème cérébral.
- Une alimentation par sonde naso-gastrique pour lutter contre l'hypoglycémie et la dénutrition.

Le malade est déclaré guéri s'il y a amendement des signes cliniques et surtout après une PL de contrôle à liquide clair effectuée 2 jours plus tard. Une énième PL peut être faite suivant le tableau clinique.

4.2 L'évolution

Nous avons enregistré :

- 717 cas de guérison sans séquelles immédiates (82,22 %).
- 19 cas de guérison avec séquelles (2,17 %) : dix cas d'arthrites (50 % des séquelles), 5 cas d'encéphalite et 4 cas de surdité.
- 133 cas de décès (15,25 %)
- 3 cas d'évasion (0,34 %) (Figure 4 et Tableau III).

Figure 4 : Répartition des décès selon la tranche d'âge

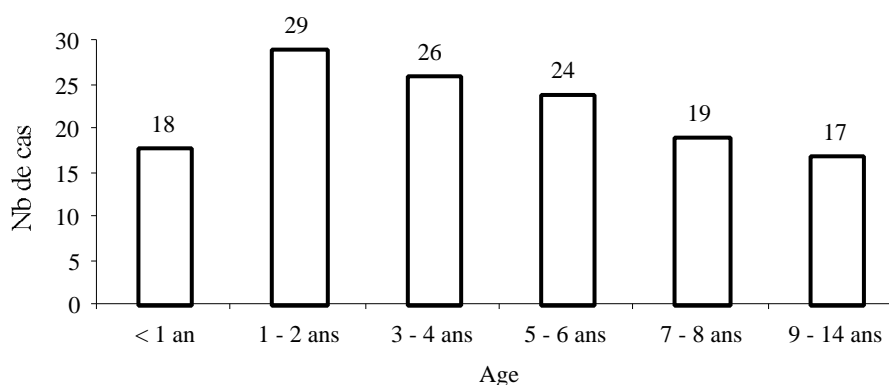


Tableau III : morbidité et mortalité par M.C.S. selon l'âge chez les enfants hospitalisés en pédiatrie à Dapaong du 1/12/1996 au 30/4/1997

Age	Population en janvier 96	Cas	Décès	Létalité en %	T.A. pour 100.000 habitants
0-11 ans	8.683	163	18	11	1.877
1-4 ans	30.787	336	55	16	1.091
5-14ans	65.010	373	60	16	574
Total	104.480	872	133	15	835

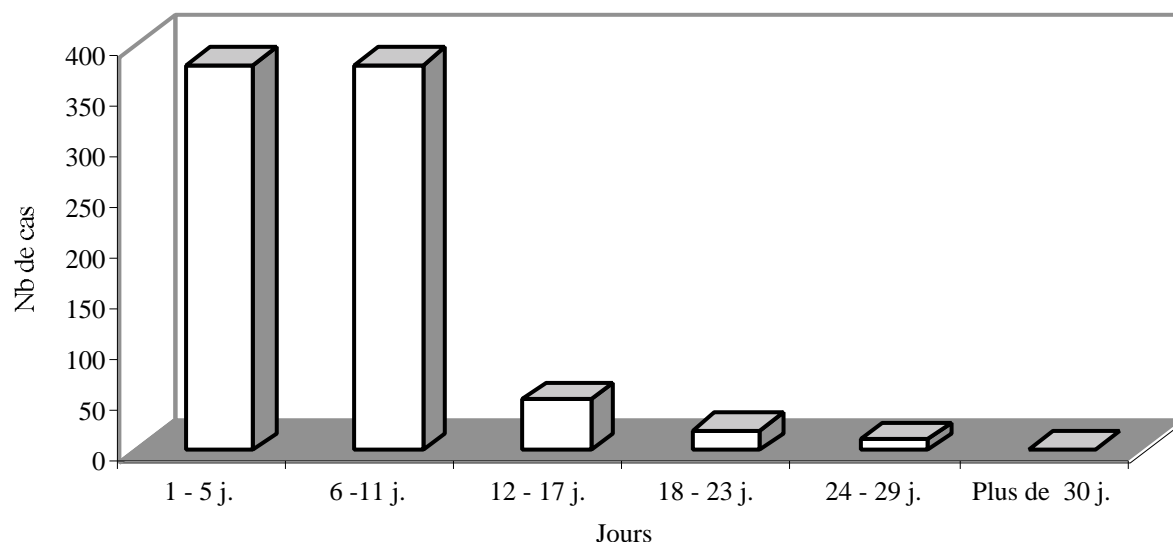
* Population en janvier 1986 obtenue à partir du recensement fait dans la région par le service régional de la statistique de Dapaong.

Population par tranche d'âge obtenue par calcul selon les proportions standard dans les pays en voie de développement.

T.A = Taux d'Attaque

4.3 - La durée de l'hospitalisation (Figure 5)

Figure 5 : Répartition des cas selon la durée de l'hospitalisation



Cent décès ont été notés le premier jour. L'hospitalisation a été longue en cas d'associations morbides ou de séquelles.

5 - La stratégie vaccinale

5.1 La vaccination de circonstance en moyenne

De décembre 1996 à janvier 1997 une vaccination de circonstance en urgence dans et autour du foyer des cas était faite, 300 personnes étaient vaccinées par cas.

5.2 La campagne de vaccination de masse

Débutée le 4 février 1997, elle a eu pour :

- Cible : toute la population de la région des savanes âgée de plus de 6 mois,
- Objectif : une couverture vaccinale anti-méningocoque A et C de 80 %.

DISCUSSION

Huit cent soixante-douze enfants ont été hospitalisés avec un taux de guérison de 82,22 % et 15,25 % de décès (100 cas de décès dans les deux premières heures de l'hospitalisation). Le chloramphénicol huileux a été utilisé dans 87,72 %. La campagne de vaccination a permis de freiner l'épidémie.

Les enfants âgés de 1 à 2 ans ont 2 fois plus de risque à faire la M.C.S, même tendance chez RAGNAUD (2), et 1,70 fois plus de risque d'en mourir que ceux âgés de 9 à 14 ans. Il n'y a pas d'influence de sexe, garçons 54 %, filles 46 % avec un sex-ratio de 1,18, dans le risque de contracter le M.C.S, la même tendance a été retrouvée chez ATAKOUMA et coll. (3) bien que leur étude ait porté sur les méningites purulentes en général.

Bien que l'hyper-albuminorachie et l'hypoglycorachie soient constamment retrouvées, l'isolement du germe n'a été effectif que dans 80 cas (50 de colorations au gram, 30 à la culture) ce qui est faible. Cela est dû d'une part à la lenteur qui a prévalu à l'acheminement des prélèvements au laboratoire, le méningocoque étant très fragile (2), à l'auto-médication qui masque le germe, d'autre part du fait même de l'épidémie (affluence inégale) et de nos petits moyens de dépistage. Quand GENTILINI (1) disait « un aspect trouble du L.C.R. suffit presque à affirmer la M.C.S. en période d'épidémie... » nous pouvons nous en conforter puisque les 872 cas ont tous un L.C.R. d'aspect trouble. Notre antibiogramme est superposable à celui de BEYTOUT et coll. (4) sauf pour la pénicilline qui est résistante dans notre série.

Parmi les séquelles, la surdité était signalée chez BARAFF

(5) dans 6,4 % contre 0,45 % dans notre série. Cette faiblesse est due à l'inexistence de moyens de dépistage, la preuve est que nos cas n'ont même pas été évalués en potentiels évoqués activés. ATAKOUMA et coll. (3) ont enregistré 5 cas de séquelles dont 2 de surdité.

L'alerte épidémique devait être donnée dans notre service dès la fin de la 52e semaine de 1996 avec 14 cas (plus du double de la 51e semaine) étant donné que le nombre de cas était de 3 à la 50e et de 6 à la 51e semaine. Ainsi la campagne de vaccination de masse débutée dès la 1e semaine de 1997 ou au plus tard dans la 2e pourrait avoir son impact maximal. Cette vaccination de masse n'a été débutée que dans la 1e semaine de février. Il est donc impérieux de former les agents de santé à la gestion et à

l'analyse hebdomadaire des données des maladies à potentiel épidémique et des cas de M.C.S. en particulier. En période pré-épidémique c'est-à-dire aux mois d'octobre-novembre, tous les agents devaient être sensibilisés, les autorités devaient constituer un stock de sécurité en vaccin anti-méningocoque A et C et en chloramphénicol huileux. En période épidémique, il faut mettre en route une campagne de vaccination dès que le seuil épidémique est atteint pendant deux semaines consécutives. Les sujets-contacts doivent bénéficier en plus de la vaccination d'une antibio-prévention (2).

En temps normal, il faut vacciner systématiquement tous les enfants dès 10 mois d'âge contre la méningite A et C même s'il faut que les parents participent financièrement.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - GENTILINI M., DUFLO B.,
Méningite cérébro-spinale épidémique.
Médecine tropicale, 1992, pp 330-333, Flammarion éd. Paris.
- 2 - RAGNAUD J.M.
Les méningites purulentes communautaires.
Méd Mal. Infect., 1996, 26 : 52-973.
- 3 - ATAKOUMA D.Y. TATAGAN-AGBI K., AGBERE A.D., GBADOE A., HAMIT-FATOUNA K., AGBOBLI E., KESSIE F.K., ASSIMADI J.K.
Aspect cliniques, bactériologiques thérapeutiques et évolutifs des ménin-

- gites aiguës purulentes du nourrisson dans le service de pédiatrie de Lomé-Tokoin (TOGO).
Médecine d'Afrique Noire, 1995, 42(5) : 270-274.
- 4 - BEYTOUT J., GOURDON F., MONGHAL M., LAURICHESSE H., REY M.,
Données épidémiologiques sur les méningites purulentes de l'adulte et de l'enfant.
Méd. Mal Infect., 1996, 26 : 974 -984.
- 5 - BARRAFF L.J., LEE S.I., SCHRIGER D L
Outcomes of bacterial meningitis in children : a meta-analysis.