

UNE EPIDEMIE DE COQUELUCHE « CLINIQUEMENT DEFINIE » EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Fin décembre 1999, une augmentation du nombre de cas de coqueluche chez les enfants était rapportée dans la zone de santé d'Inongo, dans la province du Bandundu en République Démocratique du Congo (RDC). La zone de santé d'Inongo dont la population est estimée à 241 240 habitants, est située à 500 km au Nord-Est de Kinshasa.

Les données des registres de 33 des 35 centres de santé (94,3 %) de la zone de santé ont été compilées par l'équipe d'investigation, envoyée sur place à la fin du mois de janvier 2000. Par ailleurs, toutes les maisons de 56 villages accessibles ont été visitées (pour une population couverte de 167 000 habitants environ, soit 69,2 % de la population totale) afin d'identifier rétrospectivement les cas de coqueluche survenus entre janvier 1999 et janvier 2000. Les cas ont été identifiés selon le nom local de la coqueluche, « Mbo Lokesu », qui signifie littéralement « l'aînée des toux ». Parmi les cas ainsi détectés, seuls ceux qui correspondaient à la définition de cas de l'OMS ont été retenus (WHO, 1999), c'est-à-dire toute personne présentant une toux pendant au moins 2 semaines avec au moins un des signes suivants : accès de toux (quintes); « reprise » inspiratoire; vomissements après la toux (c'est-à-dire déclenchés immédiatement par la toux); sans autre cause apparente.

De janvier 1999 à janvier 2000, 186 cas de coqueluche ont été comptabilisés à partir des registres, sans caractère épidémique (Fig. 1). Sur la même période, la recherche active des cas dans les villages a permis d'identifier rétrospectivement 1 136 cas et 23 décès (létalité = 2,0 %). Parmi eux, 888 cas et 19 décès (létalité = 2,1 %) étaient survenus entre août 1999 et janvier 2000, soit un taux d'attaque de 53 cas pour 10 000 habitants (888 / 167 000). L'épidémie de coqueluche ainsi révélée avait débuté dans les zones rurales en août 1999 avec un pic en novembre et s'était étendue à la ville d'Inongo en janvier 2000 (Figure 1). Le sexe ratio H/F des cas était de 0,89 (535/601). L'âge médian était de 36 mois (de 3 semaines à 14 ans). Sept cent six cas (79,5 %) avaient moins de 5 ans. La létalité était plus élevée chez les enfants de moins de 12 mois (7,0 % = 11/158), que chez ceux de 1 à 4 ans (1,5 % = 8/548) ($p = 0,0005$). Aucun décès n'était rapporté parmi 182 cas âgés de plus de 5 ans. Par ailleurs, la proportion d'enfants ayant reçu la troisième dose de vaccin diphtérie - tétanos - coqueluche (DTCcoq) au cours de leur première année était estimée à moins de 10 % dans la ville d'Inongo.

Pour des raisons pratiques, Il n'a pas été possible d'obtenir et d'acheminer à temps les milieux de transport nécessaire à une confirmation biologique de la coqueluche.

Quelques jours après l'investigation, une campagne de vaccination de masse avec le vaccin DTCcoq était organisée dans la ville d'Inongo par le ministère de la santé, avec le soutien de Médecins Sans Frontières. Au total, 6324 doses de vaccin ont été administrées en 3 phases à la population cible des enfants de 6 à 59 mois. Un système de surveillance active a été mis en place au niveau communautaire dans la ville d'Inongo. Une baisse rapide du nombre de cas de coqueluche était observée à la fin du mois de mars 2000.

Cette épidémie de coqueluche est survenue dans un contexte de déstructuration des services de santé à travers tout le pays. La faible couverture vaccinale rapportée ici est une observation aujourd'hui banale dans les zones rurales de la RDC. Le système de surveillance épidémiologique et la

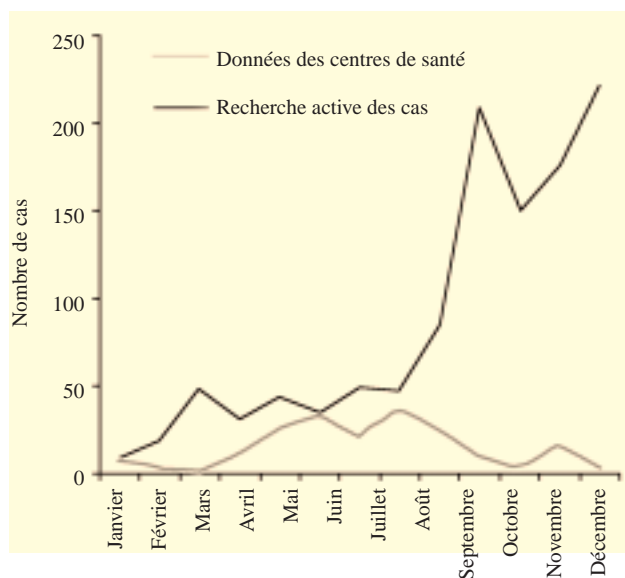


Figure 1 - Nombre de cas de coqueluche par mois selon la source, zone de santé d'Inongo, République Démocratique du Congo, janvier 1999 - janvier 2000

détection des épidémies reposent plus sur le suivi des rumeurs que sur le recueil des données dans les structures de santé. De plus, la mobilisation de ressources considérables pour le programme d'éradication de la poliomyélite ne favorise pas l'amélioration de la qualité des activités quotidiennes de soins curatifs et de prévention pour lesquelles les ressources disponibles sont dérisoires. Les moyens fournis par le programme d'éradication de la poliomyélite devraient au contraire être une occasion de renforcer les activités de surveillance et de vaccination de routine.

S VONG, B.O. ILUNGA KEBELA, V. MUKINDA, L.B. MPIA, D. LEGROS

• Travail d'Epicentre (S.V., MD, MSc), Kinshasa, de la 4^e Direction Ministère de la Santé (B.O.I.K., L.B.M., MD, MPH), Kinshasa, République Démocratique du Congo, de Médecins Sans Frontières V.M., MD, MPH), Bruxelles, Belgique et d'Epicentre (D.L., MD, MPH), Paris, France.

• Correspondance : D. LEGROS, Epicentre, 8 rue Saint Sabin, 75011 Paris, France (adresse pour correspondance) • Fax : 01 40 21 28 03 • e-mail : epimail@epicentre.msf.org •

1 - WHO recommended surveillance standards. Second edition - October 1999. WHO/CDS/CSR/ISR/99.2

TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIRUS DE L'HEPATITE B, A OUAGADOUGOU (BURKINA FASO)

Parmi les modes de contamination du virus de l'Hépatite B, la transmission verticale mère-enfant est un fait bien établi (1-3). Cette transmission se fait de façon privilégiée dans le per-partum par micro-transfusion materno-fœtale au cours du travail ou par contact avec le sang maternel et les sécrétions génitales lors de la traversée de la filière. La trans-

mission antépartum est rare, de l'ordre de 10 %.

En Afrique Noire au Sud du Sahara, zone de haute endémicité, elle est le facteur principal de l'apparition du carcinome hépato-cellulaire et de la cirrhose à un âge jeune.

Si, dans les pays développés, la prévalence du portage chronique de l'antigène HBs (AgHBs) chez les femmes enceintes est inférieure à 1 %, sous les tropiques cette prévalence est supérieure à 10 % (2, 4, 5).

La présence de l'antigène HBe (AgHBe) est un important facteur de risque. Lorsqu'une mère est AgHBe positive, le risque de contamination du nouveau-né est de 90 % avec un risque aussi élevé de portage chronique (1, 3).

Les chances de transmission sont également liées au titre de l'AgHBs, des anticorps anti-HBc et à l'activité de la DNA polymérase (5, 6).

Dans nos pays, les préoccupations de santé publique sont immenses (en particulier les maladies transmissibles), occultant du même coup cette endémie meurtrière que sont les hépatites à virus B. Or, ici aussi, les possibilités de prévention existent et sont efficaces.

Le but de ce travail est de préciser la prévalence du portage des AgHBs et AgHBe chez les femmes enceintes, d'évaluer le taux de transmission mère-enfant afin d'attirer l'attention des décideurs sur la nécessité de protéger dès maintenant les groupes les plus vulnérables et exposés (enfants et nouveau-nés) et contribuer ainsi à une meilleure orientation de la lutte contre l'hépatite virale B.

Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée au laboratoire de bactériologie et d'immunologie du Centre médical Saint-Camille de Ouagadougou de juillet à septembre 1999 qui a concerné 299 couples mères-enfants.

Les femmes enceintes d'au moins 28 semaines d'aménorrhée ont été recrutées lors de la consultation prénatale et n'ont été incluses que celles qui ont donné un consentement éclairé.

Chacune d'elles a bénéficié de la recherche de l'AgHBs par le test EIA (Enzyme Immuno Assay) et de l'antigène de réplication HBe.

Les enfants nés de mère AgHBs positives ont subi eux aussi la recherche des AgHBs et HBe dans le sang veineux, une semaine après la naissance.

Dix ml de sang veineux ont été prélevés dans un tube contenant un anti-coagulant.

Les mères étaient âgées de 15 à 43 ans avec un âge moyen de $25,3 \pm 6$ ans. La majorité d'entre elles (65,6 %) avait entre 20 et 30 ans, 17,1 % avaient moins de 20 ans et 17,3 % plus de 30 ans.

En ce qui concerne le statut sérologique des mères, sur les 299 parturientes, 36 (soit 12,04 %) étaient positives à l'AgHBs. Parmi elles 4 (soit 1,3 % des parturientes et 11,1 % des mères AgHBs positives) étaient porteuses de l'AgHBe, la répartition par tranche d'âge est donnée dans le tableau I.

Quant au statut sérologique des bébés, neuf enfants étaient porteurs de l'antigène HBs, soit un quart des enfants nés de mères antigène HBs positives, comprenant toutes les mères AgHBe positives et cinq mères AgHBe négatives.

Ces résultats nous permettent d'affirmer que la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B est une réalité dans notre pays.

On remarquera que la séro-prévalence chez les femmes de moins de 20 ans est la plus forte et que cette séro-prévalence va en décroissant avec l'âge.

Tableau I - Statut sérologique des mères.

Tranches d'âge	Nombre	AgHBs+		AgHBe+	
		Nombre	%	Nombre	%
<20 ans	51	8	15,6	0	
20-30 ans	196	24	12,2	4	1,3
>30 ans	52	4	7,69	0	
<i>Total</i>	299	36	12,04	4	1,3

Le taux de portage chronique de l'AgHBs dans notre série est voisin de celui rapporté au Mali qui était de 11,89 % (3) mais supérieur à celui retrouvé dans une étude congolaise, 5,5 % (4).

Quant à la fréquence de l'AgHBe elle est comparable à celle retrouvée dans les deux séries.

Notre étude confirme que l'AgHBe est l'indicateur principal du risque de transmission du virus. En effet toutes les mères porteuses de cet antigène ont transmis le virus à leurs enfants contre 5 sur 32 seulement des femmes AgHBe négatives.

Mäïga et Coll. (3) font remarquer une profonde discordance entre les marqueurs de réplication classiques (AgHBs et ADN viral) et l'**Aggrés2** qui a été plus souvent décelé chez les mères AgHBs positives et pensent que dans nos pays la réplication se ferait à « bas bruit », avec présence d'**Aggrés2** mais sans libération de quantité détectable d'AgHBe, cette réplication permet cependant la transmission verticale.

Si on ajoute à cette transmission per-partum la transmission périnatale dans le post-partum par contact étroit entre la mère et l'enfant, par l'intermédiaire du lait maternel ou contamination sanguine par excoriation du mamelon, on comprend que la séro-prévalence soit très élevée chez les enfants et nécessite des mesures énergiques de prévention.

L'immunoprophylaxie passive associée à la vaccination des nouveau-nés nous semble d'une impérieuse nécessité dans nos pays. Une politique de vaccination systématique des enfants doit être mise en place dans le cadre du programme élargi de vaccination.

D. ILBOUDO, A. SAWADOGO, J. SIMPORE

• *Travail de la Faculté des Sciences de la Santé (D.I., Professeur), Université de Ouagadougou, de l'Hôpital National de Bobo-Dioulasso (A.S., ?????) Burkina Faso et du Laboratoire Saint Camille (J.S., Généticien moléculaire), Ouagadougou, Burkina Faso.*

• *Correspondance : D. ILBOUDO, Université de Ouagadougou, de l'Hôpital National de Bobo-Dioulasso, 03 BP : 7021, Ouagadougou 03*
• *e-mail : jacques.simpore@univ-ouaga.bf*

- 1 - BUFFET C - Hépatites virales au cours de la grossesse et transmission materno-fœtale du virus B. *La Presse Med* 1985 ; **14** : 419-422.
- 2 - GHAFAR YA, ELSOBLY M, RAOUF A, DORGHAM L - Mother to child transmission of hepatitis B virus, in a semi-rural population in Egypt. *J Trop Med Hyg* 1989 ; **92** : 20-26.
- 3 - MAIGA Y, MARJOLET M, AGRHALY A, PILLOT J - Transmission du virus B de l'hépatite de la mère à enfant à Bamako au Mali. *Bull Soc Pathol Exot* 1992 ; **85** : 5-9.

- 4 - MAKUWA M, TATYPAMBOU E, KIYINDOU M, GUEGEN M - Marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite B dans la population des femmes enceintes à Brazzaville : étude rétrospective. *Med Afr Noire* 1995; **42** : 562-565.
- 5 - CHANG M, HUANG LM, LEE P, LEE C - The role of transplacental hepatitis B core antibody in the mother to child infant transmission of hepatitis B virus. *J Hepatol* 1996; **24** : 674-679.
- 6 - LEE SD, TSAI Y, WU T - Maternal hepatitis B virus DNA in mother-infant transmission. *The Lancet* 1989; **719** : ????
-

FACTEURS PREDICTIFS DE MORTALITE DES SHIGELLOSES SEVERES

Les diarrhées constituent la première cause de mortalité infantile à Djibouti (1). En Europe, les shigelloses dominent les étiologies des diarrhées infectieuses en fréquence (15 % des diarrhées en milieu hospitalier parisien) et en gravité (2).

Le but de notre étude était de déterminer des facteurs prédictifs de mortalité des infections à *Shigella*. Nous avons inclus dans une étude transversale menée sur une période de 18 mois, 43 malades hospitalisés dans le service de Médecine Interne du CHA Bouffard de Djibouti, du 01 janvier 1996 au 30 juin 1997. Les patients inclus avaient tous une coproculture positive à *Shigella* et présentaient un état clinique sévère nécessitant une hospitalisation.

L'âge moyen était de 15 ans (extrêmes : 3 mois-34 ans), le sex-ratio de 1. La mortalité était de 9,3 %. Plus de 50 % des patients avait une fièvre, des douleurs abdominales, une diarrhée, des vomissements, une déshydratation ou des symptômes neurologiques. Moins fréquemment étaient présents : une toux (28 %), des rectorragies (21 %), une hématurie, un mégacolon toxique (4,5 %), une anémie, un syndrome hémolytique et urémique (2,5 %), une arthrite, une hypoprotidémie, une insuffisance rénale, une acidose, une hyponatrémie. La ponction lombaire, réalisée chez 16 % des patients, pour des troubles de la vigilance ou des céphalées intenses, était toujours normale. La répartition par espèces des *Shigella* était la suivante : *Shigella flexneri* 67 %, *Shigella dysenteriae* 14 %, *Shigella sonnei* 12 % et *Shigella boydii* 5 %. Le pourcentage de souches sensible à l'ampicilline était de 12 %, (0 % pour *Shigella flexneri*), 26 % si elle était associée à une β -lactamase, 19 % pour le cotrimoxazole et 35 % pour le chloramphénicol. Les shigelles étaient résistantes à 3 antibiotiques ou plus dans 65 % des cas. Toutes les souches étaient sensibles aux fluoroquinolones. En analyse univariée, seuls 5 paramètres étaient liés de façon significative au nombre de décès : l'âge inférieur à 5 ans ($p < 0.05$), une tachycardie supérieure à 120/min ($p < 0.01$), un mégacolon ($p < 0.01$), une myélémie ($p < 0.01$) et une polynucléose à polynucléaires neutrophiles ($p < 0.01$). Les souches responsables de décès étaient : *Shigella flexneri* (2 fois), *Shigella dysenteriae* (1 fois) et *Shigella boydii* (1 fois).

Le jeune âge et les complications digestives sont des éléments associés à une surmortalité déjà retrouvés dans des études antérieures (2). La myélémie et la polynucléose à polynucléaires neutrophiles n'étaient, à notre connaissance, pas

connues comme telles. Cependant, Legos et Coll. ont mis en évidence une anomalie fonctionnelle des polynucléaires neutrophiles au cours des infections sévères à *Shigella* (3). Les autres facteurs de surmortalité, non retrouvés dans notre étude et individualisés dans des publications antérieures sont : l'hypothermie, la déshydratation sévère, la malnutrition, l'insuffisance rénale et la prescription d'acide nalidixique (2-3). Le niveau de résistance aux antibiotiques des shigelles rend nécessaire la prescription de fluoroquinolones que certains auteurs recommandent en prise unique ou en traitement courts quel que soit l'âge (4).

En conclusion, la mortalité des infections sévères à *Shigella* justifie une prise en charge médicale intensive, tout particulièrement, lorsqu'il existe l'un des facteurs prédictifs de mortalité suivant : âge inférieur à 5 ans, tachycardie, mégacolon toxique, polynucléose à polynucléaires neutrophiles et myélémie.

AXEL DE WIDERSPACH-THOR, LOUIS D'ALTEROCHE, ALAIN RAULT, JEAN FRANÇOIS THUAN, THIERRY MASSERON, PHILIPPE HOVETTE

- Travail de l'Hôpital Principal (A.D.W-T., ??????; J-F.T., ?????), Dakar, Sénégal, du Centre Hospitalier Universitaire Trousseau (L.D'A. ????), Tours, France, du Centre Hospitalier des Armées Bouffard (A.R., ?????; T.M., ????), République de Djibouti et de l'Institut de Médecine Tropicale du Service de Santé des Armées (P.H., ?????) Marseille, France.
 - P. HOVETTE, 11 bd Gallieni, 13470 Carnoux en Provence • Fax : +33 (0) 4 42 73 56 36.
-

- 1 - LOUIS JP, ALBERT JP - La mortalité infantile à Djibouti ville : risques, facteurs et marqueurs de risques. *Med Trop* 1988; **48** : 221-227.
 - 2 - MEICLER C, CERF M - Diarrhées à shigelles, à colibacilles entéro-invasifs entéro-hémorragiques et à colibacilles. In «RAMBAUD JC, RAMPAL P- Diarrhées aiguës infectieuses». Doin ed, Paris, 1993, pp 67-76.
 - 3 - LEGOS D, PAQUET C - Risks factors for death in hospitalised dysentery patients in Rwanda. *Trop Med Int Health* 1999; **4** : 428-432.
 - 4 - GENDREL D, MORENO JL, NDUWIMANA M et Coll. - One-dose treatment with pefloxacin for infection due to multidrug-resistant *Shigella dysenteriae* type 1 in Burundi. *Clin Infect Dis* 1997; **24** : 83.
-

FIABILITE DE LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DE TROIS MALADIES DANS NEUF POSTES SENTINELLES

Les maladies transmissibles restent de nos jours des problèmes majeurs de santé Publique en Afrique. La mise en place d'un système opérationnel de surveillance de la maladie répond à cette préoccupation. A Brazzaville, la surveillance épidémiologique est assurée par un réseau de postes sentinelles (PS) intégré dans les centres de santé (1). Nous rapportons l'expérience congolaise sur la surveillance de trois maladies à surveiller que sont le paludisme, la fièvre typhoïde et la rougeole.

Afin d'évaluer la gestion des données issues de la surveillance épidémiologique dans neuf postes sentinelles restés ouverts pendant la période des troubles socio-politiques, une étude trans-

versale de type rétrospectif a été réalisée du 6 octobre au 16 novembre 1999. Nos sources des données ont été les fiches de déclaration et les registres de consultation.

Nous avons choisi, pour ce travail, d'évaluer la fiabilité des déclarations de trois affections principales précitées dont la fièvre est le principal symptôme. Pour certaines d'entre elles, nous avons retenu le terme «suspicion», le diagnostic n'étant pas toujours possible dans les PS (2). Pour assurer le diagnostic de ces trois maladies cibles, nous avons eu recours aux définitions opérationnelles des cas adoptées lors d'un séminaire-atelier de consensus, telles que proposées par l'OMS (1,3). Les informations recherchées ont porté sur le nombre des cas enregistrés et déclarés, le type et le contenu des supports, la supervision et la rétro-information.

Sur 600 fiches de déclaration examinées, 144 (24 %) ont rapporté des données conformes au contenu de six registres. Six postes sentinelles sur neuf (66,6 %) ont rempli correctement la fiche de déclaration. Le nombre de cas présumés et déclarés a été respectivement de 8484 sur 9142 (92,8 %) pour le paludisme, de 210 sur 297 (70,7 %) pour la fièvre typhoïde, et de 30 sur 30 (100 %) pour la rougeole. Six PS avaient un registre unique (66,6 %), et dans 3 PS, en plus du registre unique, il y avait deux registres supplémentaires.

Les informations recueillies dans chaque registre ont porté sur l'identité du patient, l'âge, le sexe, l'adresse, les signes cliniques. Deux postes sentinelles sur onze ont ajouté dans leurs registres une colonne particulière mentionnant le «diagnostic» pour les cas de paludisme confirmé par l'examen parasitologique. La supervision a été assurée dans sept PS une fois dans le mois, et pour les quatre autres PS une fois par trimestre. La rétro-information sous forme écrite n'a été effective que dans deux PS.

Il découle de cette étude une inadéquation entre le nombre de cas enregistrés et le nombre des cas déclarés; l'existence de registres multiples qui gêne l'agent responsable du PS dans la collecte des données, ce dernier n'ayant recours le plus souvent qu'au registre principal du triage; des erreurs de calcul dans le traitement des données; une insuffisance dans la périodicité des visites de supervision; une non-standardisation des données recueillies dans les différents registres, notamment concernant la mention «diagnostic» où seul 2 PS la rapportent après une recherche parasitologique (2). L'impact en plus des campagnes de vaccination de masse contre la rougeole objective la baisse du nombre de cas de rougeole (3).

Les insuffisances observées dans cette étude, comme celles qui sont rapportées dans la plupart des systèmes de surveillance épidémiologique en milieu tropical trouvent en ce qui nous concerne vraisemblablement leur origine dans la démotivation du personnel (4). Des solutions appropriées devraient être recherchées pour stimuler le personnel à mieux s'acquitter convenablement de leurs tâches. La fiabilité des déclarations, en tant qu'indicateur de qualité de la gestion d'un système de surveillance requiert une formation adéquate du personnel en charge de la collecte des données dans les PS, une supervision et une rétro-information permanentes et continues.

P. TALANI, R.P. ILOKI-TSENG, G. MOYEN

- *Travail du Département de Santé Publique (P.T., Chef de Département de Santé Publique ; R.P.I-T., Département de Santé Publique ; GM, Doyen de la Faculté des Sciences de la Santé de Brazzaville).*
- *Correspondance : G. MOYEN : service des soins Intensifs Pédiatriques, CHU de Brazzaville B.P. 32, Brazzaville, Congo • Fax : +242 81 03 30 • e-mail : talani_pascal@yahoo.fr •*

- 1 - MINISTERE DE LA SANTE - Point sur la situation du réseau de surveillance sentinelle des maladies à Brazzaville. *Bise* 1999; 4-6.
- 2 - LEMARDELEY P, CHAMBON R, OSSONGO EKANI C et Coll. - Prescripteurs et prise en charge des fièvres de l'enfant; premiers résultats des enquêtes du réseau paludisme OCEAC (Yaoundé, Brazzaville, Malabo et Libreville,1996). *Bull Liais Doc OCEAC* 1997; **30** : 45-48.
- 3 - BOLANDA D, TALANI P, NZABA P et Coll. - Enquête de couverture vaccinale sur la rougeole à Brazzaville. *Bull Soc Pathol Exot* 2000; **92** : 123-124.
- 4 - ANONYME - Surveillance intégrée de la maladie en Afrique : stratégie régionale pour les maladies transmissibles 1999-2003. *OMS/AFO* 1999, 25 p.
- 5 - GATEEF C. - La surveillance épidémiologique en milieu tropical. *Bull Soc Pathol Exot* 1983; **76** : 300-306.

BROSSE A DENTS EN PLASTIQUE *VERSUS* BATONNET FROTTE-DENTS : LEQUEL RECOMMANDER POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT ?

La santé bucco-dentaire fait l'objet depuis une vingtaine d'années d'une politique gouvernementale volontariste dans de nombreux pays en développement (PED), où le bâtonnet frotte-dents est utilisé plus fréquemment que la brosse en plastique (1-4). Les auteurs rapportent trois enquêtes transversales réalisées en 1996 en République de Sao Tome e Principe et en 1997 et 1998 en République du Bénin dans lesquelles ont été étudiées les habitudes d'hygiène et l'état bucco-dentaire chez les enfants en milieu scolaire.

Les 626 enfants âgés de 8 à 12 ans, des deux sexes et en bonne santé apparente, ont été inclus après accord des autorités parentales et/ou de tutelle. L'âge, la zone d'habitat urbaine ou rurale, et le type de brossage ont été notés et pour chaque enfant, un examen bucco-dentaire avec évaluation de l'indice CAO (nombre total de dents cariées, avulsées et obturées) a été effectué. Certains facteurs d'hygiène dentaire (nombre de soins journaliers, relations soins/repas, utilisation ou non de dentifrice, apport de sucres rapides..) n'ont pas été pris en compte car les réponses des enfants reflétaient les conseils d'hygiène reçus en classe et non leurs habitudes réelles. Un lien statistique par le test du Chi2 a ensuite été recherché entre les différents facteurs recherchés avec une différence significative pour $p < 0,05$.

Parmi les 619 enfants ayant répondu, 562 (89,7 %) utilisaient le bâtonnet frotte-dents (Tableau I). Ce pourcentage d'utilisateurs du bâtonnet variait de 85,4 % à 93,6 % selon les enquêtes. L'indice CAO moyen variait de 0,49 et 0,83. La répartition des enfants en deux groupes selon la valeur du CAO (CAO < 1 versus CAO ≥ 1) montre une différence significative selon la méthode d'hygiène utilisée uniquement au Bénin en 1998.

Ces trois enquêtes appellent plusieurs remarques. Tout d'abord, l'origine des enfants n'était pas identique tant sur le plan géographique que sur celui des conditions de vie : à Sao

Tableau I - Analyse comparative des résultats obtenus dans les trois enquêtes sur l'usage comparé de la brosse à dents en plastique et du bâtonnet frotte-dents.

	Sao Tome 1996	Bénin 1997	Bénin 1998
Effectif total	121	205	300
Garçon/fille	58/63	115/90	160/140
Urbains/ruraux	121/0	205/0	219/81
Bâtonnet/brosse	106/5	175/30	281/12
CAO moyen	0,55	0,49	0,83
Bâtonnet/brosse			
CAO<1	63/13	114/24	62/12
CAO>1	43/2	61/6	219/0
p	NS	NS	0,01
Bâtonnet/brosse			
Garçon	52/6	102/13	148/8
Fille	54/9	73/17	133/4
p	NS	NS	NS
CAO<1/CAO>1 = 1			
Garçon	45/13	72/43	89/71
Fille	31/32	66/24	98/42
p	<0,01	NS	0,01
Garçon/fille			
Urbains	-	-	90/121
Ruraux	-	-	62/19
p	-	-	<0,01
CAO<1/CAO≥1			
Urbains	-	-	151/68
Ruraux	-	-	36/45
p	-	-	<0,01
Bâtonnet/brosse			
Urbains	-	-	203/12
Ruraux	-	-	78/0
p	-	-	NS

Tome, tous les enfants vivaient à Nevez, très petite agglomération côtière où ils ne disposaient pas des mêmes facilités (PNB: 350 US\$/h) que les enfants examinés à Cotonou en 1997 (PNB: 450 US\$/h). De fait les conditions de vie des petits santoméens se rapprochaient plutôt de celles des enfants béninois ruraux de 1998. L'indice CAO moyen des trois populations étudiées (Sao Tome: 0.55, Bénin : 0.49 en 1997 et 0.83 en 1998) sont concordants avec les données de la littérature pour les pays de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique Centrale. Ils sont excellents par rapport aux exigences actuelles de l'OMS pour qui un bon état bucco-dentaire correspond à un indice CAO inférieur à 3. Toutefois, il faut remarquer que l'indice le moins bon (0,83) correspond aux enfants vus en 1998, dont une partie vivait en milieu urbain en ayant donc facilement accès aux produits manufacturés sucrés. La méthode d'hygiène bucco-dentaire utilisée est indépendante du sexe, mais aussi de l'habitat, et de l'enquête considérée ce qui reflète bien l'emploi très généralisé de ce moyen bon marché. En revanche, il existe une différence significative pour la valeur de l'indice CAO en fonc-

tion du sexe (1996 et 1998), de la méthode d'hygiène utilisée (1998) et du type d'habitat (1998). Il en est de même pour la répartition des sexes en fonction du type d'habitat (1998).

Les enfants, quel que soit le sexe et la zone d'habitation, utilisent majoritairement le bâtonnet frotte-dents qui reste la seule méthode d'hygiène en zone rurale. Ces résultats ne permettent pas de privilégier systématiquement l'une ou l'autre des deux méthodes d'hygiène bucco-dentaire étudiées. Il paraît logique de maintenir en zones rurales le bâtonnet frotte-dents dont le coût très bas et l'usage ancestral sont des gages d'une utilisation régulière et efficace, ainsi qu'en zone urbaine pour les enfants ne disposant pas des moyens nécessaires au renouvellement régulier d'une brosse à dents en plastique (5). Un suivi longitudinal d'enfants scolarisés permettrait seul de juger de l'évolution de l'indice CAO en fonction de la disponibilité des produits manufacturés sucrés (6) et de la facilité d'accès aux soins dentaires et d'établir avec certitude l'intérêt ou non de la brosse à dents en plastique comparativement au bâtonnet frotte-dents. En effet, le pH acide du bois pourrait favoriser l'installation de caries. Une telle étude longitudinale permettrait aussi d'analyser l'influence du changement des habitudes alimentaires sur la santé bucco-dentaire, avec la généralisation des produits manufacturés sucrés.

C. DEGAN, E. MOALIC, D. QUINIO, A. GRIMANDI,
A.M. LE FLOHIC

• Travail du Centre Médical (C.D. Biologiste), Ambassade de France, Cotonou, République du Bénin, du Laboratoire de Parasitologie et Mycologie (E.M., D.Q., Praticiens Hospitaliers; A-M.L.F., Professeur des Universités, Praticien Hospitalier) UFR de Médecine, Brest, France et du Vergoz (A.G., Docteur en médecine) Plougastel, Daoulas.

• Correspondance : E. MOALIC, Laboratoire de Parasitologie et Mycologie UFR de Médecine, 22 Avenue Camille Desmoulins, BP 815, 29285 Brest Cedex, +33 (0) 2 98 01 64 31 • email : anne-marie.leflohic@chu-brest.fr •

- 1 - ABELLARD J, DECROIX B, KEREBEL LM - Enquête épidémiologique sur la santé bucco-dentaire à Fada N'Gourma (Burkina Faso). *Bull. Group Int Rech Sci Stomatol Odontol* 1989; **32** : 31-38.
- 2 - AGBERE AD, GBEDEY-AKOUVI K, ADKJOTO AA et Coll. - Réflexions sur la carie dentaire chez les enfants d'âge scolaire à Lomé. *Med Trop* 1995; **55** : 290-292.
- 3 - CANET C, LE BRAS M, MIQUEL JL, BOUTONNET P - Préparation d'une enquête épidémiologique sur l'état de santé bucco-dentaire des populations africaines : l'exemple du Rwanda. *Odont Stom Trop* 1985; **8** : 157-161.
- 4 - KAIMENUI J - Periondontal health status in Africa after decades of development. *East Afr Med J* 1993; **70** : 369-371.
- 5 - LY R - Etude épidémiologique de l'état bucco-dentaire de la population scolaire de la région abidjanaise. Thèse de Médecine, Paris, 1985, n° 1036.
- 6 - CHAULIAC M, BRICAS N, ATEGBO E et Coll. - L'alimentation hors du domicile des écoliers de Cotonou. *Cahiers Sante* 1998; **8** : 101-108.