

Enquête sur la prise en charge de la maladie diarrhéique dans la région de Marrakech (Maroc)

Bourrous M¹, Elmjati H¹, Amine M², El Omari J¹, Bouskraoui M¹

1. Service de pédiatrie A, CHU Mohamed VI

2. Service d'épidémiologie, Faculté de médecine
Marrakech, Maroc

Med Trop 2010; **70** : 145-148

RÉSUMÉ • La maladie diarrhéique représente la deuxième cause de morbidité et mortalité infantiles au Maroc, après les infections respiratoires aiguës. Chaque enfant présenterait en moyenne 4 à 8 épisodes de diarrhée par an. *Objectifs*. Évaluer les connaissances et conduites diagnostiques et thérapeutiques des médecins généralistes en matière de prise en charge de la maladie diarrhéique chez l'enfant. *Population et méthodes*. enquête du 7/04/2008 au 22/05/2008 par questionnaire écrit, auprès des médecins généralistes du secteur public exerçant dans la région de Marrakech Tensift El Haouz. Ce questionnaire était anonyme, distribué dans les 5 délégations médicales de la région et traitait l'épidémiologie, la clinique, la paraclinique et la thérapeutique de la maladie diarrhéique. *Résultats*. L'analyse des attitudes thérapeutiques a montré une prescription importante de la réhydratation orale (98,2%). L'enquête diététique n'était réalisée que dans 24% des cas, de même que la recherche de sang dans les selles n'était pas systématique. La réalimentation précoce n'a été recommandée que par 3% des médecins. Il y avait un excès d'examens complémentaires (57,8%) et de prescription médicamenteuse (48,8%). Ces derniers étaient représentés essentiellement par les antiémétiques (84,9%) et les anti-diarrhéiques (77,7%). *Conclusion*. Notre étude montre la nécessité d'une stratégie visant à améliorer la qualité de la prise en charge nutritionnelle des cas des diarrhées par les médecins généralistes, et à rationaliser la prescription médicamenteuse; d'où l'intérêt d'une formation continue pour les médecins généralistes afin de les sensibiliser pour réduire la morbidité et la mortalité liées à cette pathologie.

MOTS-CLÉS • Diarrhée aiguë. Traitement. Réhydratation orale. Prévention. Maroc.

DIARRHEAL DISEASE IN THE REGION OF MARRAKECH, MOROCCO

ABSTRACT • *Objectives*. Diarrhea is the second cause of child morbidity and mortality in Morocco after acute respiratory infection. Each child suffers from 4 to 8 episodes of diarrhea per year. The purpose of this study was to evaluate the knowledge as well as diagnostic and therapeutic practices of general practitioners regarding children presenting with diarrhea. *Methods*. Study was based on an epidemiologic survey using a written questionnaire completed by general practitioners in state-run hospitals in the Marrakesh (Tensift El Haouz) region. The anonymous questionnaire containing items on the epidemiological, clinical, laboratory, and therapeutic aspects was distributed in all 5 medical districts in the region. *Results*. Analysis of responses concerning therapeutic practices showed heavy reliance on oral rehydration that was prescribed by 98.2% of general practitioners. Dietary analysis was performed by only 24% of practitioners and blood/stool testing was not systematically ordered. Only 3% of practitioners recommended early resumption of feeding. However, data showed excessive use of additional laboratory tests (57.8%) and prescription drugs (48.8%). Overprescription mainly involved antiemetics and anti-diarrheals (77.7%). *Conclusion*. This study demonstrates an urgent need to develop a strategy to improve the quality of dietary management of diarrhea by general practitioners and rationalize prescription drug use. A continuing medical education program would be useful to increase the awareness of general practitioners and reduce child/infant morbidity and mortality relating to this disease.

KEY WORDS • Acute diarrhea. Treatment. Oral rehydration. Prevention. Morocco.

La diarrhée aiguë (DA) est un problème majeur de santé publique au Maroc. Elle représente l'une des principales causes de morbidité et de mortalité infantile, du fait essentiellement de la déshydratation aiguë (DHA) et de la dénutrition. L'instauration de la réhydratation orale (RO) a révolutionné la prise en charge des maladies diarrhéiques. C'est une méthode simple et peu coûteuse constituant la base de la prise en charge des DA de l'enfant. Elle doit être associée à une réalimentation précoce, afin de compenser tout déficit pondéral et de prévenir l'installation d'une malnutrition. Depuis 1987, le ministère de la santé publique a élaboré un programme de lutte contre les maladies diarrhéiques dont l'objectif général est de réduire la mortalité et la morbidité infanto-juvéniles.

Notre travail a consisté à réaliser une enquête auprès des médecins généralistes de la santé exerçant dans la région de

Marrakech Tensift El Haouz, afin d'évaluer l'état de leurs connaissances, leurs conduites diagnostiques et thérapeutiques en matière de prise en charge de la DA chez l'enfant.

Sujets et méthodes

Nous avons conduit une enquête basée sur un questionnaire anonyme, auprès des médecins généralistes du secteur public exerçant dans la région de Marrakech Tensift El Haouz. Ce questionnaire écrit en français comportait 21 questions, traitant l'épidémiologie, la clinique, la paraclinique et la thérapeutique de la diarrhée aiguë. Il a été distribué dans 5 délégations à raison de 100 copies pour chacune : délégations médicales de Marrakech; Chichaoua; El Haouz; Essaouira et de Kelaa Sraghna. Les fiches ont été distribuées aux centres de santé, aux dispensaires et aux hôpitaux par courrier. Le délai entre le dépôt et le recueil des fiches était de 45 jours (du 07/04/2008 au 22/05/2008). La réponse au ques-

• Correspondance : mounirbourrous@yahoo.fr

• Article reçu le 27/04/2009, définitivement accepté le 07/01/2010

tionnaire était préalablement conditionnée par l'obtention du consentement des médecins. Les données obtenues ont été codées et analysées par le logiciel Epidata dans le service d'épidémiologie de la faculté de médecine de Marrakech.

Résultats

Le nombre de médecins contribuant à la présente enquête était de 166 soit 39 % du nombre total des médecins exerçant dans la région de Marrakech Tensift El haouz. Nous avons constaté que 82 % parmi eux travaillaient dans les centres de santé, contre 13 % dans les hôpitaux et 5 % dans les dispensaires. La majorité exerçait dans le milieu rural (58 %). Les médecins ont rapporté un nombre mensuel d'enfants consultant pour DA variant entre 1 et 250 cas. Les nourrissons âgés entre 12 et 24 mois représentaient la moitié (50,4 %) de ces cas. La DA était associée essentiellement aux vomissements (93,4 %), suivis de la fièvre (61,4 %) et des douleurs abdominales (60,2 %). Au cours d'un épisode diarrhéique, la recherche de sang dans les selles et l'enquête diététique ont été systématiques pour 76,5 et 75,9 % des médecins respectivement. L'évaluation systématique de l'état nutritionnel a été faite par 140 médecins (84,3 %) ainsi que celle de l'état d'hydratation par 164 médecins (98,8 %). Les situations cliniques pour lesquelles les médecins ont indiqué une hospitalisation étaient essentiellement la DHA grave (100 %) et les anomalies hémodynamiques (75,9 %) (tableau 1).

Les médecins demandaient des examens complémentaires occasionnellement dans 57,8 % des cas et systématiquement seulement dans 1,2 %. Les principales indications étaient : la DHA grave (25 %), la diarrhée rebelle (25 %), glairo-sanglante (21,5 %), récidivante (7,1 %) et les signes de toxi-infection (12 %). Les examens fréquemment prescrits étaient : la copro-parasitologie des selles (49 %) et la numération formule sanguine (19 %).

L'analyse des conduites thérapeutiques a montré la place importante de la RO dans la prise en charge de la diarrhée aiguë chez l'enfant. Elle était recommandée par 163 médecins (98,2 %) à base des sels de réhydratation orale (SRO) dans 97 % des cas.

La prescription systématique d'un lait de régime était réalisée par 14 médecins (8,4 %). Cependant, pour 53 % des praticiens, ce lait n'était prescrit que devant une diarrhée traînante et pour 49 % devant une perte de poids. Nous avons constaté un excès de prescription des médicaments (48,8 %). Les antibiotiques occupaient 36,1 % des prescriptions. Les différentes molécules prescrites étaient : cotrimoxazole (91,5 %), amoxicilline (50 %), macrolides (5,4 %) et ceftriaxone (3 %). Les anti-diarrhéiques étaient indiqués occasionnellement par 113 médecins (68 %) et systématiquement par 31 médecins (19 %). Les antiseptiques intestinaux, les panse-

ments intestinaux et les inhibiteurs de la motricité intestinale étaient prescrits dans respectivement 82,6 %, 70 % et 16,6 % des cas. Les autres médicaments recommandés par les médecins étaient : les antipyrétiques (86,7 %), les antiémétiques (84,9 %) et les antispasmodiques (42,2 %). Seuls 5 médecins (3 %) ont insisté sur le rôle primordial de la réalimentation précoce dans le traitement de la diarrhée.

Discussion

Les diarrhées comptent parmi les principales causes de mortalité infantile, surtout chez les enfants de moins de 5 ans. Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), un million et demi d'enfants sont morts par DA dans le monde en 1999, chiffre nettement inférieur à celui rapporté en 1980 qui faisait état de 4,6 millions de décès (1, 2). Dans les pays industrialisés, la DA entraîne 3 à 4 millions de consultations médicales et représente la deuxième cause d'hospitalisation infantile avec 7 à 10 % des hospitalisations avant l'âge de 5 ans. L'incidence annuelle des DA infantiles dans ces pays est estimée entre 1,3 à 2,3 épisodes par enfant (3,4). En France, le réseau des médecins sentinelles a permis d'estimer à 3 millions le nombre annuel des cas de DA vus en consultation chez le médecin généraliste, soit une estimation d'incidence de 5 500 cas pour 100 000 habitants (5). Dans les pays en développement, la DA constitue une cause de mortalité et de morbidité importantes (1,4 à 2,5 millions de décès en 2000), avec une incidence de 3 à 9 épisodes par an et par enfant (2,6). Au Maroc, d'après une enquête effectuée par le ministère de la santé en 1997, la prévalence de la DA chez l'enfant de moins de 5 ans était de 20,9 %, avec une différence entre le milieu rural (25 %) et le milieu urbain (14,7 %) (7). Dans cette même étude, les enfants les plus touchés étaient ceux âgés de 6 à 23 mois (29 à 32 %). Dans notre enquête, les enfants âgés de 12 à 24 mois étaient les plus atteints (50,4 %). Plusieurs études se sont intéressées à identifier la tranche d'âge la plus atteinte (8-15) (tableau 2).

La DA peut s'associer à des vomissements, des douleurs abdominales, de la fièvre et une anorexie selon l'agent et le mécanisme causal (2, 16, 17). Pour Martinot *et al.* (18), l'association diarrhée-vomissement était la plus fréquente avec un taux de 77 %, alors que pour Sanou *et al.* (9) la fièvre était le symptôme le plus fréquemment associé (83,6 %), suivi des vomissements (62,4 %). Dans notre travail, la diarrhée a été accompagnée de vomissements dans 93,4 % des cas.

La présence de sang dans les selles témoigne d'un phénomène invasif, et implique la mise systématique de l'enfant sous antibiotiques dans la crainte d'une shigellose. Les enfants présentant une dysenterie présentent un double risque, celui des complications

Tableau 1. Indications d'hospitalisation selon les médecins.

Indications d'hospitalisations	Nombre de médecins	Pourcentage
Déshydratation aiguë grave	166	100,0
Anomalies hémodynamiques	126	75,9
Signes d'infection	38	22,9
Vomissements	17	10,2
Sang dans les selles	10	6,0
Abondance des selles	6	3,6
Troubles de conscience	2	1,2
Malnutrition	2	1,2
Difficulté de prise en charge familiale	2	1,2
Diarrhée persistante grave	2	1,2
Altération de l'état général	1	0,6

Tableau 2. Incidence de la diarrhée chez le nourrisson selon la littérature.

Auteurs	Pays	Année	Age	Incidence (%)
Soltani <i>et al.</i> (8)	Tunisie	1995	6-23 mois	60,0
Sanou <i>et al.</i> (9)	Burkina-Faso	1996	0-11 mois	55,7
Azelmat (7)	Maroc	1997	6-23 mois	29,3 à 32,2
Medeiros <i>et al.</i> (10)	Brésil	1997	0-11 mois	51,7
Fourquet <i>et al.</i> (11)	France	1997	5-12 mois	15,8
Moulin <i>et al.</i> (12)	France	2000	0-6 mois	50,0
Ogunlesi <i>et al.</i> (13)	Niger	2003	12-24 mois	55,7
Diniz-Santos <i>et al.</i> (14)	Brésil	2003	1-4 ans	42,7
Institut national de santé publique (15)	Algérie	2005	5-11 mois	51,2
Notre enquête	Maroc (Marrakech)	2008	12-24 mois	50,4

telles qu'un sepsis, et celui de contaminer l'entourage (17). Dans notre travail, la recherche du sang dans les selles était effectuée systématiquement dans plus de trois quarts des cas (76,5 %). D'autre part, le médecin doit se renseigner sur le mode alimentaire avant et durant l'épisode diarrhéique, afin de dépister les erreurs du régime alimentaire et les corriger à temps. L'alimentation ne doit pas être arrêtée durant la diarrhée et sa réintroduction doit être rapide. Cela permet d'éviter la dégradation de l'état nutritionnel en réduisant les anomalies de perméabilité intestinale, en facilitant la réparation des entérocytes et en maintenant l'activité des dissaccharidases. Ainsi, cette réalimentation permet de réduire le poids des selles et raccourcit la durée de la diarrhée (19). Dans une étude française, l'enquête diététique ne se pratiquait que seulement dans 4 % des cas (20). Par contre, dans notre étude, nous avons constaté qu'elle était menée systématiquement dans 75,9 % des cas.

La diarrhée provoque une fuite d'eau et d'électrolytes. Si ces pertes ne sont pas compensées, la DHA s'installe et peut s'aggraver. D'où, la nécessité d'évaluer systématiquement l'état d'hydratation en vue d'instaurer, sans retard, une thérapeutique de réhydratation adaptée en fonction du degré de la DHA (17). Des enquêtes faites au Niger et au Sénégal ont montré que l'évaluation de l'état d'hydratation se faisait respectivement dans 66,6 et 64,8 % des cas (7). Au Mali et en Mauritanie, elle se pratiquait respectivement dans 77 et 98 % des cas (7). Au Maroc, cette évaluation était réalisée dans 56 % des cas par les futurs médecins généralistes et 91 % par les pédiatres en formation à Casablanca (7). Dans notre série, elle était de 98,8 % des cas. D'autre part, l'évaluation de l'état nutritionnel chez tout enfant souffrant de DA est indispensable, en vue d'une prise en charge nutritionnelle adéquate et adaptée (19). Cette évaluation n'était réalisée que dans 15 à 41 % dans l'étude de Casablanca (7), comparée à notre étude où elle était menée dans 84 %.

Au cours d'une DA, l'hospitalisation s'impose devant la présence d'au moins un des signes de gravité suivants : une déshydratation supérieure ou égale à 8-10 % du poids, un choc hypovolémique, des troubles de conscience, des vomissements incoercibles et/ou un terrain à risque. Il faut aussi tenir compte dans ces indications, de l'âge de l'enfant et du contexte socioculturel (21). Pour Martinot *et al.* (22), ces indications doivent tenir compte en premier lieu de l'âge de l'enfant, puis de l'existence ou non d'une DHA, de vomissements fréquents, et enfin du niveau de compréhension et des facilités de déplacements des parents. Dans notre travail, nous avons remarqué que la gravité de la DHA et les anomalies hémodynamiques ont représenté les principales indications d'hospitalisation avec des fréquences respectives de 100 et 75,90 %.

Les examens complémentaires sont souvent inutiles. Cependant, une copro-parasitologie des selles peut être indiquée devant une diarrhée invasive, une diarrhée fébrile, une déshydratation modérée à sévère, un terrain fragile et une diarrhée hydro-électrolytique persistante plus de 3 jours malgré un traitement symptomatique bien conduit (23).

Le traitement de la DA repose sur la RO qui restaure l'équilibre hydro-électrolytique et la réalimentation précoce qui diminue la fréquence et la durée des anomalies de la perméabilité intestinale, évite l'altération de l'état nutritionnel et raccourcit la durée de la diarrhée. La réhydratation doit se faire exclusivement par les SRO et l'utilisation de solution reconstituée de façon artisanale doit être proscrite (21). Dans notre étude, nous avons trouvé une fréquence de prescription des SRO de 97 %. Martinot *et al.* (18) en 1996 ont noté une fréquence de 35% (58% pour les pédiatres et 29 % pour les médecins généralistes). Ce constat avait amené à entre-

prendre une campagne d'information sur la réhydratation orale ; et en 2004, ils ont noté une augmentation de la fréquence de prescription des SRO avec un taux de 71 % pour les médecins généralistes et 74 % pour les pédiatres. Dans l'étude d'Uhlen *et al.* (24), cette fréquence était de 63 %, alors que pour Soltani *et al.* (8), elle était de 84,5 %. L'introduction de l'alimentation doit se faire après 4 heures de RO exclusive. L'étude de Brown *et al.* a conclu que l'utilisation du lait de régime n'a pas d'effet bénéfique supérieur à celui du lait à reconstitution normale sur la durée de l'épisode diarrhéique (25). Cette étude a montré aussi que l'intolérance au lactose ne survient que dans moins de 5 % des cas et par conséquent l'utilisation d'une préparation diététique sans lactose n'est que rarement nécessaire. Nos résultats ont montré que le lait de régime n'était systématiquement donné que dans 8,4 % des cas, alors que sa fréquence de prescription était de 47 % pour Uhlen *et al.* (24), 43 % pour Martinot *et al.* (18) et 16 % pour Hue *et al.* (26). Les antibiotiques n'ont qu'une place très restreinte dans le traitement des DA de l'enfant. Leurs indications tiennent compte du germe responsable, du terrain sur lequel la diarrhée survient (âge inférieur à 3 mois, dénutrition sévère, déficit immunitaire) et de la clinique (syndrome toxi-infectieux grave, diarrhée glairo-sanglante prolongée et hémoculture positive) (27). Les antibiotiques étaient prescrits, dans 14 % pour Martinot *et al.* (18), 34,8 % pour Soltani (8) et 36,1 % des cas pour notre travail. Nous avons constaté que le cotrimoxazole et l'amoxicilline étaient les molécules les plus prescrites par nos médecins généralistes ce qui rejoint l'étude de Uhlen *et al.* (24). Les anti-diarrhéiques sont largement prescrits malgré leur inefficacité. En effet, ils étaient prescrits dans 94 % des cas selon Martinot *et al.* (18), 97 % selon Uhlen *et al.* (24) et 77 % des cas dans notre série.

À la fin, il faut souligner qu'avec 39 % de taux de réponses à notre enquête, il y aurait tout de même un problème de représentativité et de probables biais.

Conclusion

La DA est un problème majeur de santé publique au Maroc. Elle est responsable d'une morbidité et mortalité importantes. Son traitement est basé essentiellement sur la RO, qui doit se faire exclusivement par les SRO, et sur une réalimentation précoce. Cependant, la prescription médicamenteuse est souvent inutile et abusive d'où l'intérêt d'une stratégie d'information et de formation continue des médecins pour une meilleure prise en charge des DA de l'enfant pour rationaliser cette prescription. La prévention est capitale et repose sur des mesures simples, accessibles et non coûteuses : l'encouragement de l'allaitement maternel jusqu'à au moins l'âge de 6 mois, l'amélioration des conditions d'hygiène (lavage des mains, hygiène alimentaire) et la vaccination.

Références

1. Buisson Y. Les diarrhées, un problème de santé publique. *Med Trop* 2001 ; 61 : 205-9.
2. Imbert P. Prise en charge des diarrhées aiguës de l'enfant en milieu tropical. *Med Trop* 2001 ; 61 : 226-30.
3. Barats A, Floret D. Diarrhée aiguë et déshydratation chez le nourrisson et l'enfant. *Rev Prat* 2005 ; 55 : 2065-70.
4. Brasseur D, Goyens P, Vis HL. Diarrhée chez l'enfant dans les pays en voie de développement. In J Navarro, J Schmitz. Gastro-entérologie Pédiatrique. 2^e édition. Flammarion ed, Paris, 2000.

5. Grimprel E, Parez N, Gault E, Garbarg-Chenon A, Bégué P. La diarrhée aiguë et l'infection à rotavirus chez l'enfant : confrontation des données d'activité des urgences médicales et du laboratoire de microbiologie de l'hôpital Armand-Trousseau (Paris) entre 1988 et 2001. *Arch Pediatr* 2001 ; 8 : 1318-24.
6. Podewils LJ, Mintz ED, Nataro JP, Parashar UD. Acute, infectious diarrhea among children in developing countries. *Semin Pediatr Infect Dis* 2004 ; 15 : 155-68.
7. Azelmat M, Abdelmouneim A. Enquête sur la santé de la mère et de l'enfant (ENSME), 1997. Ministère de la Santé, direction de la planification et des ressources financières, service des études et de l'information sanitaire. PAPCHILD ed, 1999, 333 p.
8. Soltani MS, Jebara H, Dahmani L, Garbouj M, Sidhom M, Bchir A. Surveillance sentinelle de la diarrhée à Ksar-Hellal (Tunisie). *Arch Pediatr* 1999 ; 6 : 27-31.
9. Sanou I, Kam KL, Tougouma A, Sangare L, Nikiema JH, Sanou I *et al.* Diarrhées aiguës de l'enfant: aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou. *Med Afr Noire* 1999 ; 46 : 21-6.
10. Medeiros MI, Neme SN, da Silva P, Capuano DM, Errera MC, Fernandes SA *et al.* Etiology of acute diarrhea among children in Ribeirão Preto-SP, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2001 ; 43 : 21-4.
11. Fourquet F, Desenclos JC, Maurage C, Baron S. Le poids médico-économique des gastro-entérites aiguës de l'enfant : l'éclairage du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI). *Arch Pediatr* 2003 ; 10 : 861-8.
12. Moulin F, Marc E, Lorrot M, Coquery S, Sauvé-Martin H, Ravilly S *et al.* Hospitalisations pour gastroentérites aigus communautaires à rotavirus: une enquête de quatre ans. *Arch Pediatr* 2002 ; 9 : 255-61.
13. Tinuade O, John O, Saheed O, Oyeku O, Fidelis N, Olabisi D. Parasitic etiology of childhood diarrhea. *Indian J Pediatr* 2006 ; 73 : 1081-4.
14. Diniz-Santos DR, Santana JS, Barreto JR, Andrade MG, Silva LR. Epidemiological and microbiological aspects of acute bacterial diarrhea in children from Salvador, Bahia, Brazil. *Braz J Infect Dis* 2005 ; 9 : 77-83.
15. Institut National de Santé Publique. Programme de lutte contre les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës des enfants de 0 à 4 ans. Algérie, 2005.
16. Klotz F. Prise en charge des diarrhées aiguës. *Med Trop* 2001 ; 61 : 220-3.
17. Olives JP, Ghisolfi J. Diarrhées aiguës. In « Navarro J, Schmitz J Eds. Gastro-entérologie pédiatrique ». Médecine-Sciences. 2^e ed. Flammarion ed., Paris, 2000, pp 273-85.
18. Martinot A, Dumonceaux A, Grandbastien B, Hue V, Leclerc F et le réseau inter-hospitalier d'évaluation des pratiques médicales dans les affections courantes de l'enfant. Evaluation du traitement ambulatoire des diarrhées aiguës du nourrisson. *Arch Pediatr* 1997 ; 4 : 832-8.
19. Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie, Bocquet A, Bresson JL, Briend A, Chouraqui JP, Darmaun D, Dupont C *et al.* Traitement nutritionnel des diarrhées aiguës du nourrisson et du jeune enfant. *Arch Pediatr* 2002 ; 9 : 610-9.
20. Lapeyre-Mestre M, Pin M. Prise en charge de la diarrhée du nourrisson : enquête sur le conseil pharmaceutique à l'officine dans la région Midi-Pyrénées. *Arch Pediatr* 2004 ; 11 : 898-902.
21. Turck D. Prévention et traitement de la diarrhée aiguë du nourrisson. *Arch Pediatr* 2007 ; 14 : 1375-8.
22. Martinot A, Pruvost I, Aurel M, Dubos F. Critères de gravité d'une diarrhée aiguë. *Arch Pediatr* 2006 ; 13 : 1466-70.
23. Carre D, Coton T, Delpy R, Guisset M, Debonne JM. Diarrhées aiguës infectieuses: traitement actuel et perspectives. *Med Trop* 2001 ; 61 : 521-8.
24. Uhlen S, Toursel F, Gottrand F, l'Association française de pédiatrie ambulatoire. Traitement des diarrhées aiguës: les habitudes de prescription des pédiatres libéraux. *Arch Pediatr* 2004 ; 11 : 903-7.
25. Brown KH, Peerson JM, Fontaine O. Use of nonhuman milks in the dietary management of young children with acute diarrhea: a meta-analysis of clinical trials. *Pediatrics* 1994 ; 93 : 17-27.
26. Hue V, Sonna M, Aurel M, Pruvost I, Dubos F, Martinot A. Une amélioration importante des prescriptions de réhydratation orale au cours des diarrhées aiguës du nourrisson. *Arch Pediatr* 2007, 14 : 391-3.
27. Cézard JP, Chouraqui JP, Girardet JP, Gottrand F, et le Groupe francophone d'hépatologie gastroentérologie et nutrition pédiatriques. Traitement médicamenteux des diarrhées aiguës infectieuses du nourrisson et de l'enfant. *Arch Pediatr* 2002 ; 9 : 620-8.



Bogor, roussettes, Java © Morillon M