

WHO Doc 4/11



PROGRAMME DES MALADIES PARASITAIRES  
PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES

Réunion informelle sur les stratégies applicables  
à la lutte contre l'amibiase

(Genève, 6-8 février 1984)

Sommaire



	<u>Pages</u>
LISTE DES PARTICIPANTS .....	2
1. INTRODUCTION .....	3
2. LE POINT DES CONNAISSANCES ACTUELLES .....	4
2.1 Le problème .....	4
2.2 Formes clinico-anatomopathologiques de l'amibiase .....	5
2.3 Procédés de diagnostic .....	5
2.4 Traitement .....	7
2.5 Mesures de lutte .....	8
3. STRATEGIES DE LUTTE POSSIBLES .....	8
3.1 Amélioration de l'évacuation des excréta, de l'approvisionnement en eau et de l'hygiène alimentaire .....	8
3.2 Education sanitaire .....	9
3.3 Conduite à tenir devant une amibiase .....	9
3.4 Lutte contre les épidémies .....	10
3.5 Chimio prophylaxie et vaccination .....	10
4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	10
4.1 Stratégies de lutte appropriées applicables actuellement .....	10
4.2 Développement de la formation du personnel .....	11
5. DOMAINES DE RECHERCHE PRIORITAIRES EN VUE DE L'AMELIORATION DES STRATEGIES .....	11
5.1 Techniques simplifiées et fiables de diagnostic et de dépistage .....	11
5.2 Enquêtes dans la communauté .....	11
5.3 Etudes sur la pathogénie .....	12
5.4 Prise en charge clinique .....	12
5.5 Etudes immunologiques .....	12
5.6 Développement de la recherche .....	12
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	12

The issue of this document does not constitute formal publication. It should not be reviewed, abstracted or quoted without the agreement of the World Health Organization. Authors alone are responsible for views expressed in signed articles.

Ce document ne constitue pas une publication. Il ne doit faire l'objet d'aucun compte rendu ou résumé ni d'aucune citation sans l'autorisation de l'Organisation mondiale de la Santé. Les opinions exprimées dans les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

LISTE DES PARTICIPANTS

Professeur H. M. Gilles, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, Royaume-Uni  
(Rapporteur)

Dr K. N. Jalan, Kothari Centre of Gastroenterology, The Calcutta Medical Research Institute,  
Calcutta, Inde

Professeur A. Martinez-Palomo, Pathologie expérimentale, Centre de Recherche et d'Etudes  
supérieures de l'Institut polytechnique national, Mexico, D.F., Mexique

Professeur E. Meerovitch, Institute of Parasitology and National Reference Centre for  
Parasitology, McGill University, Macdonald College, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec),  
Canada (Président)

Secrétariat de l'OMS

Dr D. Barua, Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques (Consultant)

Dr A. Davis, Directeur du Programme des Maladies parasitaires

Dr M. Merson, Directeur du Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques

Dr Z. Pawlowski, Médecin principal, Programme des Maladies parasitaires (Secrétaire)

M. K. Schultzberg, Ingénieur sanitaire, Technologie en matière d'Hygiène de l'Environnement,  
Division de l'Hygiène du Milieu

REMERCIEMENTS

Les membres du groupe expriment leur reconnaissance au Dr J. A. Cook, Directeur du  
Programme de Recherche sur les Maladies tropicales, The Edna McConnell Clark Foundation  
(New York, N.Y., Etats-Unis d'Amérique) et au Professeur R. L. Guerrant, Chef de la Division  
de Médecine géographique, Université de Virginie (Charlottesville, VA, Etats-Unis d'Amérique)  
pour leurs communications écrites qui ont fourni une précieuse base de discussion.

## 1. INTRODUCTION

L'amibiase, parasitose humaine due au protozoaire Entamoeba histolytica, sévit partout dans le monde.<sup>1</sup> Ses manifestations pathogéniques et son expression clinique sont subordonnées à bien des facteurs, tenant à l'hôte autant qu'au parasite, et à leur action dynamique réciproque, d'où la difficulté d'établir une distinction nette entre infestation et maladie.

L'amibiase maladie ne peut être provoquée que par des souches potentiellement pathogènes, d'E. histolytica, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- taux élevé d'érythrophagocytose;
- tendance marquée à s'agglutiner en présence d'une lectine, la concanavine A, traduisant l'existence d'un grand nombre de récepteurs directement accessibles contenant du glucose et du mannose et fixation aux cellules cibles par l'intermédiaire d'une lectine soluble,<sup>2</sup> qui peut être inhibée de façon caractéristique par la N-acétyl-D-galactosamine (GALNAc);
- absence de charges électriques réparties sur la surface, ce qui faciliterait l'interaction avec les cellules de mammifères chargées négativement;
- puissant effet cytopathogène in vitro;
- aptitude à pousser sur les milieux semi-solides;
- production de lésions chez les animaux de laboratoires;<sup>3</sup>
- profil isoenzymatique typique.

La mobilité des isoenzymes analysée en électrophorèse sur les amibes isolées d'échantillons de selles provenant de quatre continents a permis de repérer jusqu'à présent plusieurs zymodèmes, dont sept sont potentiellement pathogènes et 11 non pathogènes.<sup>4</sup>

Parmi les facteurs propres à l'hôte et qui sont responsables du caractère imprévisible des infestations ambiennes chez l'homme, les plus importants sont :

i) Le degré de résistance immunitaire : des anticorps spécifiques anti-amibes sont élaborés lors de l'invasion tissulaire. Un immun-sérum provoque in vitro la lyse rapide des trophozoïtes d'E. histolytica. Les données expérimentales accumulées donnent fortement à penser que l'immunité cellulaire joue un rôle important dans le dispositif de défense contre les rechutes d'amibiase invasive.<sup>5</sup>

ii) Les caractéristiques physico-chimiques du milieu intestinal.

Si l'on connaissait les facteurs dépendant du parasite et de l'hôte ainsi que les éléments qui les modulent, on pourrait prédire avec une plus grande exactitude l'issue de l'infestation et, de plus, mettre en oeuvre les mesures de lutte appropriées.

Le terme d'"amibiase invasive" traduit l'existence de facteurs, liés tant au parasite qu'à l'hôte, qui concourent à l'apparition de lésions anatomopathologiques. Les marqueurs suivants caractérisent l'amibiase intestinale invasive :

- symptômes et signes d'amibiase;
- présence de trophozoïtes hématophages dans les selles ou les prélèvements par écouvillonnage rectal;
- altérations caractéristiques de la muqueuse intestinale à l'endoscopie;
- présence d'anticorps sériques spécifiques.

L'amibiase intestinale "non invasive" traduit un état inverse et se caractérise ainsi :

- évolution asymptomatique;
- absence de trophozoïtes hématophages;
- absence d'altérations à l'endoscopie;
- absence d'anticorps sériques spécifiques.

Les altérations anatomopathologiques et les manifestations cliniques sont fort variables dans l'amibiase invasive.

Il reste à confirmer que l'amibiase intestinale chronique constitue bien une entité clinique, caractérisée par une évolution prolongée, des symptômes intestinaux et généraux non spécifiques avec tendance à la récurrence et une infiltration cellulaire de la muqueuse intestinale.

## 2. LE POINT DES CONNAISSANCES ACTUELLES

### 2.1 Le problème

La parasitose intestinale luminale, évaluée d'après la présence de kystes dans les selles, a une répartition mondiale. Ces infestations sont asymptomatiques et peuvent toucher de moins de 5 % à plus de 50 % d'une population donnée. D'après une estimation globale récente, en 1981, 480 millions de personnes hébergeaient E. histolytica dans le tractus intestinal.<sup>6</sup>

Seul un petit pourcentage des personnes atteintes d'infestation intestinale voient se développer une amibiase invasive, dont les formes essentielles sont la dysenterie et l'abcès hépatique. Les enquêtes sérologiques, à la recherche des anticorps qui signent une infestation invasive, actuelle ou passée, permettent de penser qu'environ 1/10<sup>e</sup> du nombre total de sujets parasités (soit 48 millions environ de personnes par an<sup>6</sup>) présente une invasion de la muqueuse intestinale ou du foie; la dysenterie amibienne est 5 à 50 fois plus fréquente que l'abcès hépatique.

A Mexico, on a constaté que jusqu'à 15 % des cas de diarrhée aiguë de l'enfant nécessitant une hospitalisation sont associés à E. histolytica,<sup>7,8</sup> tandis qu'à Caracas (Venezuela) 11 % des enfants diarrhéiques étaient parasités par cette amibe.<sup>9</sup>

L'amibiase entraîne la mort surtout quand elle se manifeste sous forme d'abcès hépatique ou de colite foudroyante. Deux à 10 % des porteurs d'un abcès hépatique risquent de mourir tandis que, dans la colite foudroyante, la mortalité est presque de 70 %. Il est probable que l'amibiase invasive est responsable annuellement de 40 000 à 110 000 décès dans le monde. L'amibiase vient donc au second rang, juste après le paludisme, des causes de décès par parasitose à l'échelle mondiale.

L'amibiase est liée plus étroitement à l'assainissement et à la situation socio-économique qu'au climat. On sait qu'elle représente un problème essentiel de santé en Chine, au Mexique, dans la partie orientale de l'Amérique du Sud, dans l'ouest et le sud-est de l'Afrique et dans la totalité de l'Asie du Sud-Est, y compris le sous-continent indien; il n'existe cependant des renseignements fiables que pour un petit nombre de pays.

L'amibiase invasive n'est pas seulement une maladie potentiellement létale, elle a en outre des retentissements sociaux et économiques profonds. Les infestations entraînant une incapacité temporaire sont fréquentes parmi la population active masculine et nécessitent plusieurs semaines d'hospitalisation suivies de deux à trois mois pour un complet rétablissement. L'amibiase peut être à l'origine de troubles cliniques chez les immunodéficients, les homosexuels, les immigrants venant de certains pays tropicaux et les voyageurs.

Vu l'importance de la morbidité et de la mortalité dues à E. histolytica, il est hors de doute que la recherche de meilleures méthodes de diagnostic, de traitement et de prévention s'impose et qu'il est essentiel d'améliorer les stratégies de lutte.

Il faut espérer que la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement (1981-1990) restreindra l'ampleur du problème; certains facteurs défavorables, tels par exemple la croissance démographique, l'urbanisation anarchique et les crises économiques, risquent cependant de contrecarrer le succès de la lutte anti-amibienne.

## 2.2 Formes clinico-anatomopathologiques de l'amibiase

Dans les pays où l'amibiase est un problème de santé important, la majorité des individus, soit 90 % environ, atteints d'infestation du côlon par E. histolytica sont des porteurs, le reste étant atteint d'amibiase intestinale invasive.<sup>10</sup>

Cette dernière affection se caractérise cliniquement soit par une dysenterie amibienne aiguë avec selles glaireuses et sanglantes, colique et ténésme rectal, soit par une diarrhée intermittente avec des selles sanguinolentes fréquentes. En général, on n'observe ni fièvre ni autre manifestation générale et les symptômes disparaissent après quelques jours de traitement ou même spontanément.

Il existe trois formes d'amibiase intestinale cliniquement graves, plus fréquentes chez l'adulte que chez l'enfant : la colite amibienne foudroyante, l'amoebome du côlon et l'appendicite amibienne.

La colite amibienne foudroyante est caractérisée par l'expulsion de selles sanguinolentes et nombreuses, d'un malaise abdominal diffus, de coliques précédant l'exonération et de ténésme rectal qui tend à être constant et intense. Parmi les manifestations générales, on notera de la fièvre, une déshydratation et une prostration évoluant rapidement. L'extension des lésions entraîne fréquemment des hémorragies intestinales ou une perforation suivie d'une péritonite.<sup>3</sup> Il arrive que le traitement anti-amibien spécifique soit inefficace et qu'une intervention chirurgicale s'impose.

Les amoebomes sont des lésions pseudotumorales siégeant électivement dans les segments verticaux du côlon, au niveau du caecum et du rectum, et qui sont associées à des symptômes abdominaux frustes, parfois à des diarrhées sanguinolentes, et se manifestent par une masse décelable à la palpation. La réponse au traitement spécifique est bonne.

Le tableau clinique de l'appendicite amibienne est semblable à celui de l'appendicite bactérienne. Un signe dominant qui permet de les distinguer est que la première s'accompagne souvent de diarrhée hémorragique.

Parmi les amibiases invasives, c'est l'abcès amibien du foie qui est la forme extra-intestinale la plus courante. Il est 10 fois plus fréquent chez l'adulte que chez l'enfant, avec une prépondérance dans le sexe masculin (3:1). Environ 9 % seulement des patients risquent de présenter une rectocolite amibienne associée. Le tableau clinique de l'abcès hépatique, dont le début peut être brutal, est dominé par des algies et une hyperesthésie dans la région hépatique, une fonte musculaire et de la fièvre accompagnée de frissons et de sueurs nocturnes profuses.

## 2.3 Procédés de diagnostic

2.3.1 Diagnostic clinique et diagnostic de laboratoire. Dans la plus grande majorité des cas d'amibiase invasive intestinale, les techniques diagnostiques les plus fiables sont la rectosigmoïdoscopie et l'examen immédiat au microscope de frottis rectaux et/ou d'échantillons de selles fraîchement recueillies à la recherche de trophozoïtes hématophages mobiles d'E. histolytica. Si on opère ainsi, on a rarement besoin de différencier les amibes d'après les caractéristiques de leur structure nucléaire. La présence ou l'absence de pyocytes dans les selles peut être un signe de grande valeur (tableau 1). La présence dans les selles de leucocytes pycnotiques ou éclatés est caractéristique par suite de l'effet cytolytique exercé par les amibes.<sup>11</sup> Cette technique exige un microscope de qualité comme un personnel de laboratoire convenablement formé. Lorsqu'il est nécessaire de faire confirmer le diagnostic dans un centre

de référence, on peut utiliser le MIF (merthiolate-iode-formol), l'APV (alcool polyvinylique) ou le FAS (formol, acétate de sodium) pour la fixation et le transport des selles. Les épreuves sérologiques de recherche des anticorps anti-amibiens sont positives dans 75 % environ des observations d'amibiase invasive du côlon. La radiographie est particulièrement utile en cas de colite foudroyante, d'amœbome ou de péritonite.

TABLEAU I. DIAGNOSTIC PRATIQUE DIFFERENTIEL EN PRESENCE DE SELLES GLAIREUSES ET SANGUINOLENTES

Affection	Examen macroscopique		Examen microscopique	
	Sang	Mucus	Trophozoïtes contenant des hématies	Pyocytes
Dysenterie amibienne aiguë	+	+	+	+
Shigellose	+	+	-	+++

Dans la plupart des cas d'abcès amibien du foie s'ajoute à ce tableau clinique une hyperleucocytose à polynucléaires. Les anticorps anti-amibiens sont décelés dans le sérum de 95 % des patients infestés. La radiographie montre une élévation et une hypomotilité de l'hémi-diaphragme droit. La scintigraphie, l'échographie et la tomodynamométrie ont grandement facilité la détermination de la localisation et du nombre des abcès hépatiques et l'évaluation du traitement.

2.3.2 Diagnostic sérologique. Nombreuses sont les épreuves sérologiques de recherche des anticorps spécifiques qui ont été introduites comme auxiliaires dans le diagnostic de l'amibiase. Parmi les épreuves employées, il convient de citer l'hémagglutination indirecte (IHA), le titrage au moyen d'un immuno-adsorbant lié à une enzyme (ELISA), l'immunofluorescence indirecte (IIF), l'électrosynthèse (CCE) et la diffusion en gel de gélose (AGD).

Ces épreuves se révèlent particulièrement intéressantes dans la mise en évidence de l'amibiase extra-intestinale, comme par exemple l'abcès amibien du foie, vu que, dans ces cas-là, il est fréquent que l'examen coprologique ne révèle pas *E. histolytica*. La recherche sérologique d'une amibiase devrait être systématique chez les patients soupçonnés d'avoir une affection intestinale inflammatoire car l'administration de stéroïdes à un patient atteint de colite amibienne peut avoir des conséquences fatales et l'on ne peut se fier à l'examen parasitologique des selles de qualité douteuse dans bien des laboratoires. Les épreuves citées ont en outre de l'intérêt comme outils épidémiologiques pour le dépistage de l'amibiase invasive au sein d'une population. Etant donné cependant que les anticorps peuvent conserver un titre appréciable plusieurs mois, voire plusieurs années, après que le traitement a donné de bons résultats, il est difficile de différencier une infestation en évolution d'une infestation antérieure.<sup>3</sup>

Epreuves de mise en évidence des anticorps spécifiques circulants

Divers auteurs ont montré l'intérêt de l'IHA dans le diagnostic de l'amibiase invasive, à savoir l'abcès hépatique et la dysenterie amibienne aiguë; ils l'ont également employée pour distinguer, par les sujets, les porteurs asymptomatiques et les malades symptomatiques nécessitant un traitement. On a en outre proposé certains titres critiques, qui permettraient de poser un diagnostic d'abcès amibien du foie ou d'amibiase intestinale. Toutefois, dans les régions à forte endémicité, cette épreuve a une valeur diagnostique très limitée vu qu'un grand nombre de personnes risquent de présenter un titre très élevé en raison d'une infestation antérieure et sans être moindrement atteints d'une amibiase en évolution. En région d'endémie, toutes les épreuves de détection des anticorps anti-amibiens, soit l'AGD, le CCE, l'immunofluorescence (IFA), l'agglutination de particules de latex et l'ELISA, présentent les mêmes limites que l'IHA; il est donc nécessaire de mettre au point et d'améliorer les épreuves reposant sur la détection des antigènes.

### Epreuves de mise en évidence d'un antigène amibien circulant

On a mis au point pour la recherche des protéines circulantes d'E. histolytica un radio-immunodosage (RIA) basé sur la dissociation du complexe immun ainsi qu'une technique du type ELISA. La méthode est une variante bien supérieure au titrage dit en sandwich, décrit auparavant pour la mise en évidence de l'antigène d'E. histolytica.<sup>12</sup> La réalisation de ces RIA nécessite l'utilisation d'anticorps hautement purifiés, élaborés contre des trophozoïtes lavés d'E. histolytica. La principale difficulté consiste à éliminer les anticorps dirigés contre les protéines du sérum bovin provenant du milieu de culture, qui donnent une réaction croisée avec les protéines humaines. La méthode RIA comporte essentiellement (telle qu'on l'applique en Inde à Calcutta, au Khotari Centre) la précipitation par un polyéthylène-glycol (PEG), d'un immuncomplexe à partir du sérum, suivie de sa dissociation en présence d'un tampon au glycolcolle-urée et d'une adsorption sur disque de papier; on décèle enfin l'antigène d'E. histolytica au moyen d'un anticorps radiomarqué hautement purifié. Dans l'ELISA, on emploie, au lieu du radio-marquage, un marquage enzymatique en conjuguant un anticorps de lapin anti-E. histolytica à la peroxydase.

Ce système d'épreuve peut maintenant être utilisé dans les études cliniques vu qu'il n'a pas les inconvénients (détection des anticorps) de l'IHA et des autres épreuves sérologiques qui ne permettent pas de distinguer entre infestation actuelle et antérieure. Le RIA pourrait donc être d'un grand intérêt dans les domaines suivants : i) confirmation d'un diagnostic clinique d'amibiase invasive; ii) étude des manifestations consécutives aux infections à E. histolytica chez l'homme, iii) utilisation comme marqueur de l'évolution de la maladie, et iv) emploi comme outil pour les biologistes moléculaires travaillant sur ces parasites, en particulier pour déceler les clones bactériens recombinants où s'expriment les protéines d'E. histolytica.

Si l'on venait effectivement à constater dans les études menées dans divers pays d'endémicité que cette épreuve constitue un marqueur fiable de l'évolution et du caractère invasif de la maladie, certains chercheurs ou centres pourraient l'utiliser en vue d'études épidémiologiques.

### Epreuves de mise en évidence d'un antigène amibien dans les selles

Un ELISA permettant de déceler l'antigène d'E. histolytica dans les selles est maintenant au point. Il faudra en évaluer les possibilités d'utilisation à différents niveaux des services de santé. Si les résultats sont bons, ce test pourra définitivement remplacer la microscopie dans le dépistage.

## 2.4 Traitement

C'est le métronidazole qui est le médicament de choix contre l'amibiase invasive, mais le traitement est relativement onéreux. Malgré leur toxicité, l'émétine et son dérivé synthétique, la déshydroémétine, sont toujours indiquées chez le patient incapable de prendre une médication orale ou dans un état grave. Un abcès hépatique nécessitera peut-être un drainage en circuit fermé si la cavité de l'abcès est importante et si aucune amélioration notable ne se produit dans les 48 heures qui suivent le début de la chimiothérapie. La variabilité de l'anatomopathologie et de l'expression clinique de l'amibiase avec la localisation géographique fait que le schéma thérapeutique préférentiel doit reposer sur l'expérience locale (voir également la section 3.3).

Le diloxanide sous forme de fuorate, la diiodohydroxyquinoléine ou la paromomycine sont utilisés comme amoebicides de contact. Il n'existe cependant aucun traitement monodose qui puisse être préconisé.

Dans certains pays, la consommation totale d'amoebicides est élevée; toutefois, leur emploi est restreint dans les couches pauvres de la population où l'amibiase est fort courante, par suite de leur prix relativement élevé.

## 2.5 Mesures de lutte

Un moyen élémentaire de prévenir l'infection amibienne est d'améliorer les conditions de vie et le niveau d'instruction dans les pays où l'amibiase invasive est fréquente. Les méthodes d'attaque ont plus précisément pour but d'assurer :

- i) l'assainissement de l'environnement, notamment grâce à la fourniture d'eau potable et à l'hygiène alimentaire;
- ii) le dépistage précoce et le traitement à leur début des infections et/ou des maladies;
- iii) l'éducation sanitaire.<sup>13</sup>

Les kystes d'E. histolytica sont particulièrement résistants aux désinfectants chimiques, à l'eau de Javel entre autres, et ils arrivent à survivre dans des conditions très variées de pH et de pression osmotique. Ils sont tués rapidement par la dessiccation, la chaleur (55°C environ) ou la congélation.<sup>14</sup> La transmission féco-orale directe par l'intermédiaire de mains ou d'aliments souillés est extrêmement fréquente. L'assainissement et l'hygiène individuelle occupent donc une place prioritaire dans la prévention de l'amibiase et la lutte contre cette parasitose. La quantité d'eau dont on dispose pour se laver les mains et laver les aliments est peut-être plus importante que la qualité même de cette eau.

Habituellement il n'y a aucun lien direct, ni dans le temps ni dans l'espace, entre l'exposition et le début de la maladie et, de plus, les situations épidémiques sont rares; il serait donc souhaitable que l'éducation sanitaire portant sur l'amibiase soit intégrée dans les programmes généraux d'éducation sur la lutte contre les infections transmises par voie féco-orale qui s'adressent aux mères, aux écoliers et aux personnes jouissant d'un certain crédit au sein de la communauté.

## 3. STRATEGIES DE LUTTE POSSIBLES

On parviendra à maîtriser l'amibiase grâce à des programmes nationaux et internationaux visant l'amélioration de l'assainissement, la fourniture d'eau et la salubrité des aliments. En attendant que de telles améliorations se réalisent dans les régions où l'amibiase est endémique, il faudra mettre au point puis en oeuvre certaines modifications ou extensions des programmes déjà existants.

### 3.1 Amélioration de l'évacuation des excréta, de l'approvisionnement en eau et de l'hygiène alimentaire

Les mesures préventives les plus efficaces contre l'amibiase sont l'évacuation des excréta humains dans de bonnes conditions de salubrité et l'hygiène élémentaire qui consiste à se laver les mains après être allé à la selle et avant de manger.

Il importe également de protéger les sources d'eau contre la contamination par les matières fécales puisque les kystes d'E. histolytica survivent dans l'eau de quelques jours à quelques semaines. Dans les régions d'endémicité, le chauffage et la filtration sont plus efficaces que le traitement chimique de l'eau.

Parmi les mesures environnementales, on inclura également la protection des aliments solides et liquides contre les mouches et les blattes ainsi que la lutte contre ces insectes, bien que leur rôle dans la dissémination de l'amibiase soit peut-être moindre que dans celle des shigelloses.

Il est plus important, et théoriquement plus facile, d'agir en vue d'éviter ou de limiter la contamination des aliments que de détruire ou dénaturer les organismes contaminants. On recherchera donc activement les porteurs qui éliminent des kystes et qui sont impliqués dans la manipulation d'aliments, en famille, aux étals ambulants ou dans les établissements de restauration; ils seront traités vu qu'ils sont les vecteurs les plus importants de l'amibiase. Il

convient d'élaborer et de mettre en oeuvre des méthodes destinées à motiver les personnes en contact avec la nourriture de sorte qu'elles appliquent des pratiques hygiéniques. Tout au long de ces efforts, le souci de la salubrité des aliments est indissociable des comportements socio-culturels solidement enracinés qui sont l'une des principales causes d'échec.

Les responsables de la santé publique ne sont pas suffisamment conscients qu'une prévalence élevée de l'amibiase témoigne des déficiences de l'assainissement et d'un développement général qui laisse à désirer.

### 3.2 Education sanitaire

On pourra à long terme réaliser de grands progrès dans la prévention de l'amibiase en éduquant le grand public aussi bien que les personnels de santé, à tous les échelons. En région d'endémicité, il faut constamment rappeler à ces derniers l'existence du problème, assurer leur formation aux techniques spécifiques, thérapeutiques et diagnostiques, et leur demander de participer activement aux mesures préventives.

La pratique de l'hygiène élémentaire doit être répandue et constamment renforcée dans les écoles, dans les unités de soins de santé et dans les foyers, au moyen de campagnes périodiques avec l'aide des médias. On mettra à profit les mécanismes d'éducation déjà mis au point pour le programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques et on apportera un complément d'information (sur la salubrité des aliments, par exemple) à l'intention de la population adulte.

La coutume immémoriale dans certains pays, qui consiste à acheter ses aliments à des marchands ambulants et à les consommer sur place, est une menace permanente; ces marchands sont en effet une source primordiale d'infection, tout aussi difficile à limiter qu'il le serait de mettre fin à cette coutume.

### 3.3 Conduite à tenir devant une amibiase

La prise en charge de l'amibiase diffère selon que l'on a affaire à des cas cliniques ou à des sujets asymptomatiques. Elle varie également aux différents niveaux de l'infrastructure des services de santé.

#### 3.3.1 Prise en charge des cas cliniques

L'agent de santé communautaire a pour seule compétence d'envoyer les cas cliniquement suspects à l'hôpital ou centre sanitaire ou chez le médecin le plus proches. Au niveau du centre sanitaire, on peut traiter efficacement les cas symptomatiques par le métronidazole et confirmer le diagnostic présumé dans les 48 heures par la réponse clinique. Si les douleurs et l'hyperesthésie au niveau de l'hypochondre droit, entre autres symptômes, font soupçonner un abcès amibien du foie, on dirigera le patient sur l'hôpital le plus proche.

Un hôpital possédant un laboratoire d'analyses et un technicien convenablement formé doit permettre le diagnostic correct d'une dysenterie amibienne aiguë; le diagnostic repose sur la mise en évidence de trophozoïtes mobiles contenant des hématies ingérées et sur la présence de pyocytes dans les selles fraîchement émises (en général, moins de 10 par champ, à fort grossissement). Ce genre de cas se traite bien par le métronidazole et se montre sensible au traitement. Les cas d'abcès hépatique peuvent également être mieux diagnostiqués et traités.

#### 3.3.2 Prise en charge des sujets asymptomatiques

En général, les infections asymptomatiques sont diagnostiquées dans un hôpital équipé d'un laboratoire d'analyses. En région d'endémicité, la politique générale consiste dans l'abstention thérapeutique, vu que le risque de réinfection est très élevé. Il peut toutefois exister une raison d'ordre épidémiologique en faveur du traitement, par exemple la fréquence élevée de souches potentiellement pathogènes dans la région ou la profession du porteur qui manipule des aliments. En région non endémique, il y a de fortes chances que les cas asymptomatiques soient toujours traités.

### 3.4 Lutte contre les épidémies

L'amibiase endémique apparaît de façon caractéristique dans les secteurs où cette parasitose a une forte prévalence, par suite probablement de la fréquence élevée de la transmission et des réinfections continuelles parmi des populations à forte densité habitant dans des conditions insalubres. Les flambées épidémiques sont rares et associées habituellement à l'infiltration d'eaux usées dans l'eau fournie aux populations. Un traitement rapide des cas symptomatiques, joint à des interventions d'assainissement de l'environnement, devrait aider à combattre les flambées.

### 3.5 Chimio prophylaxie et vaccination

Il n'existe actuellement pas de chimio prophylaxie acceptable de l'amibiase, même pour les voyageurs non immunisés. Des examens à grande échelle suivis d'une chimiothérapie élective, c'est-à-dire limitée au traitement des personnes parasitées, ne peuvent pas être considérés comme une solution dans la lutte contre l'amibiase.

L'induction d'une immunité protectrice en est au stade expérimental. On a montré qu'il est possible d'immuniser des rongeurs contre une infection d'épreuve, par injection intra-hépatique de souches pathogènes, en utilisant aussi bien des trophozoïtes vivants que des antigènes bruts ou purifiés d'*E. histolytica*. On a de plus suscité une réponse immunitaire de type cellulaire chez des primates en leur administrant un antigène purifié d'*E. histolytica*. Aucune réaction indésirable n'a été enregistrée chez les différentes espèces animales immunisées. Il ressort de ces expériences qu'il devrait être possible de mettre au point un vaccin anti-amibien.<sup>3</sup>

## 4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le problème que posent la mortalité et la morbidité élevées imputables à l'amibiase et le besoin pressant de développer les connaissances dans ce domaine sont l'un et l'autre reconnus; pourtant, rares sont les organismes et les chercheurs qui s'y intéressent. Le soutien apporté par les organismes de financement, nationaux, internationaux et autres, est fort modeste, et une réévaluation de la situation serait vitale. A cela s'ajoutent le manque fréquent d'équipement dans les laboratoires et la formation tout à fait insuffisante du personnel au diagnostic de l'amibiase. Quoi qu'il en soit, les activités consacrées aux diarrhées parasitaires dans le cadre du Programme OMS de Lutte contre les Maladies diarrhéiques et de celui des Maladies parasitaires offrent de nouvelles perspectives de progrès dans la lutte contre l'amibiase, tant dans la recherche qu'au niveau des services.

### 4.1 Stratégies de lutte appropriées applicables actuellement

La lutte contre l'amibiase peut être menée au moyen de mesures à la fois non spécifiques et spécifiques.

Les mesures non spécifiques portent sur :

- i) l'amélioration de l'approvisionnement en eau, de l'évacuation des excréta et de la salubrité des aliments;
- ii) l'éducation sanitaire;
- iii) le développement général, social et économique.

Dans les régions où l'amibiase invasive est endémique, cette parasitose doit figurer dans la totalité des activités relatives aux infections intestinales menées à différents niveaux, celui du pays, du district ou de la collectivité. La mise en oeuvre de mesures prophylactiques, individuelles et collectives (lavage des mains, évacuation hygiénique des excréta), doit faire partie intégrante de cette action. Il faut reconnaître néanmoins que des mesures comme l'amélioration des adductions d'eau et de l'assainissement sont très coûteuses et risquent d'être une entreprise de longue haleine.

Les mesures spécifiques à prendre lorsque cela sera possible sont les suivantes :

- i) enquêtes dans la collectivité pour surveiller la situation épidémiologique locale de l'amibiase;
- ii) amélioration de la prise en charge des cas individuels, à savoir : diagnostic rapide et traitement approprié du patient atteint d'amibiase invasive à tous les niveaux des services sanitaires et notamment ceux de la collectivité et du centre de santé;
- iii) surveillance et prise en main des situations éventuellement propices à une large dissémination de l'amibiase (camps de réfugiés, pollution des sources d'eau publiques).

#### 4.2 Développement de la formation du personnel

La formation est un élément essentiel de toutes les interventions spécifiques et le personnel médical comme le personnel paramédical doivent en bénéficier. Il faudra renforcer la formation dans les domaines suivants :

- diagnostic clinique et conduite à tenir vis-à-vis de l'amibiase;
- diagnostic de laboratoire;
- méthodologie des enquêtes.

### 5. DOMAINES DE RECHERCHE PRIORITAIRES EN VUE DE L'AMELIORATION DES STRATEGIES

#### 5.1 Techniques simplifiées et fiables de diagnostic et de dépistage

5.1.1 Il est nécessaire de mettre au point pour l'utilisation en routine des techniques simples et fiables, tant pour l'identification d'E. histolytica que pour la conservation et le transport des échantillons de matières fécales expédiés aux laboratoires de référence en vue d'un examen plus complet.

5.1.2 Compte tenu des développements intervenus récemment dans l'immunologie de l'amibiase, il serait bon de faire une évaluation des diverses techniques immunodiagnostiques applicables aujourd'hui à la recherche des antigènes contenus dans le sérum et les matières fécales, des anticorps sériques (des IgM en particulier) et des complexes immuns. Il serait souhaitable que l'OMS encourage et finance la mise au point d'une épreuve diagnostique normalisée destinée à l'usage en routine. On accordera en particulier une grande attention à la mise en place d'une étude collective conduite avec des réactifs et des méthodes normalisés; l'étude aura pour but d'évaluer le radio-immunosage et l'ELISA comme méthodes de détection de l'antigène protéique amibien dans le sérum et de déterminer en outre l'intérêt de ces procédés dans le diagnostic de l'amibiase invasive.

5.1.3 Il serait bon de soutenir la production et l'évaluation d'anticorps monoclonaux pour la mise en évidence des antigènes amibiens dans le sérum et dans les matières fécales.

#### 5.2 Enquêtes dans la communauté

5.2.1 Dans les foyers d'endémicité, on réalisera des enquêtes au sein des collectivités au moyen des techniques appropriées, en vue de déterminer les caractéristiques cliniques et épidémiologiques de l'amibiase.

5.2.2 On entreprendra en particulier des études destinées à confirmer ou à réfuter le caractère apparemment plus grave de la maladie dans certains groupes d'âge, régions géographiques ou groupes ethniques.

5.2.3 Méritent également d'être considérées les études longitudinales visant à apprécier divers éléments : évolution de l'amibiase intestinale, proportion d'infections symptomatiques et asymptomatiques dans les collectivités déterminées, mode et caractère saisonnier de la transmission, éventuels facteurs tenant à l'hôte (état immunitaire, dénutrition, etc.).

### 5.3 Etudes sur la pathogénie

5.3.1 On continuera à étudier, au moyen des techniques électrophorétiques appliquées aux isoenzymes, les isoléments d'E. histolytica prélevés sur des sujets asymptomatiques et symptomatiques dans diverses régions géographiques afin de confirmer l'association entre le profil des zymodèmes et l'expression clinique de la maladie. On pourra associer ces études à des enquêtes dans la collectivité (voir 5.2).

5.3.2 On poursuivra l'étude de la pathogénie de l'amibiase invasive de l'homme.

5.3.3 On encouragera les études sur le rôle des complexes immuns dans l'amibiase.

5.3.4 On continuera à travailler à la mise au point de modèles animaux expérimentaux convenables, simulant la maladie humaine.

### 5.4 Prise en charge clinique

Il convient d'encourager la mise au point de nouvelles drogues et/ou formes galéniques, efficaces et cependant bon marché, pour le traitement de l'amibiase invasive et de l'amibiase limitée à la lumière intestinale. Un traitement par monodose sera particulièrement utile.

### 5.5 Etudes immunologiques

5.5.1 On intensifiera les recherches visant à caractériser, du point de vue antigénique, les amibes appartenant à divers types de zymodèmes.

5.5.2 L'étude fondamentale du rôle de l'immunité, humorale et à médiation cellulaire, est essentielle.

### 5.6 Développement de la recherche

On essaiera de trouver dans les pays en développement des chercheurs et des organismes qui pourraient effectuer des recherches tant opérationnelles que biomédicales sur l'amibiase; on s'efforcera de leur assurer un soutien adéquat pour leur permettre de travailler de façon indépendante ou en collaboration avec les chercheurs des pays développés.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (1969) L'amibiase. Rapport d'un Comité d'experts de l'OMS. Genève, OMS (Série de Rapports techniques, N° 421)
2. RAVDIN, J. I. & GUERRANT, R. L. (1982) A review of the parasite cellular mechanisms involved in the pathogenesis of amoebiasis. Rev. Inf. Disc., 4, 1185-1207
3. SEPULVEDA, B. & MARTINEZ-PALOMO, A. (1984) Amoebiasis. In: Warren, K. S. & Mahmoud, A. A. F. (Red.) : Trop. Geogr. Med., McGraw Hill, pp. 305-318
4. SARGEAUNT, P. G., JACKSON, T. F. H. G. & SLINJEE, A. (1982) Biochemical homogeneity of Entamoeba histolytica isolates, especially those from liver abscesses. Lancet, i, 1386-1388
5. SEPULVEDA, B. & MARTINEZ-PALOMO, A. (1982) The immunology of amoebiasis produced by Entamoeba histolytica. In: Cohen, S. & Warren, K. S. (Red): Immunology of Parasitic Infections, Oxford, Blackwell, pp. 170-191
6. WALSH, J. A. (1982) Epidemiology and magnitude of the problem of amoebiasis. A. Magnitude of the problem (morbidity and mortality on a global scale). In: Workshop on the World Problem of Amoebiasis: Current Status, Research Needs and Opportunities for Advancement. Prospect Hill, 16-18 June, 1982, pp. 14-29

7. DONTA, S.T. et al. (1977) Enterotoxigenic E. coli and diarrhoeal disease in Mexican children, J. Inf. Dis., 135, 482-486
8. GUTIERREZ-TRUJILLO, G. (1980) Características principales de la amibiasis invasora en el niño. Actualización de algunos conceptos clínicos y epidemiológicos. Arch. Invest. Med. (Mexico), 11 (Suppl. 1), 281-286
9. ROMER, H. et al. (1978) La amibiasis intestinal en el niño. I. Estudio etiológico de las lesiones en el colon rectosigmoideo. Arch. Invest. Med. (Mexico), 9 (Suppl. 1), 375-380.
10. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (1982) Infections intestinales à protozoaires et à helminthes. Rapport d'un Groupe scientifique de l'OMS, Genève, OMS (Série de Rapports techniques, N° 666)
11. GUERRANT, R. L. et al. (1981) Interaction between Entamoeba histolytica and human polymorphonuclear neutrophils. J. Inf. Dis., 143, 83-93
12. PILLAI, S. & MOHIMEN, A. (1982) A solid-phase sandwich radioimmunoassay for Entamoeba histolytica proteins and the detection of circulating antigens in amoebiasis. Gastroenterology, 83, 1210-1216
13. MARTINEZ-PALOMO, A. & MARTINEZ-BAEZ, M. (1983) Selective primary health care: Strategies for control of disease in the developing world. X. Amoebiasis. Rev. Inf. Dis., 5, 1093-1102.
14. FEACHEM, R.G. et al. (1983) Sanitation and disease. Health aspects of excreta and waste-water management, Washington, D.C., Banque mondiale

= = =