

POLIOMYELITE ET AN 2000 : OU EN SOMMES-NOUS ?

En 1988, l'assemblée mondiale de la santé se fixe pour objectif l'éradication totale de la poliomyélite pour l'an 2000. Dix années après, deux réunions internationales (Dahlem en 1997 et Atlanta en 1998) ont permis d'énoncer différents critères relatifs au concept d'éradication des maladies en tant que stratégie de santé publique. R.B. Aylward et Coll. (*Bull. OMS* 2000 ; **78** : 285-297) ont réexaminé ce concept appliqué à la poliomyélite en appliquant les critères énoncés lors de ces réunions. Il est vrai qu'en dehors des conséquences humanitaires et économiques que sous-tend une telle éradication, certains se demandent si le coût humain et financier d'une telle stratégie est justifié. Faut-il éradiquer la poliomyélite ? Oui, car cela permettrait l'élimination d'une cause majeure d'incapacité ; d'autre part, la mise en œuvre d'un tel programme a des effets indirects comme l'acquisition d'une « culture de prévention » pour les pays concernés par un tel enjeu. En outre, en dépit d'un coût initial élevé, l'arrêt à terme de cette lutte permettrait une économie annuelle à l'échelle mondiale de 1,5 milliard de dollars US. L'éradication de la poliomyélite est-elle techniquement réalisable ? Oui, car le seul réservoir connu est humain, que nous disposons de moyens diagnostiques sensibles et spécifiques pour cette maladie et qu'il existe un vaccin par voie orale qui permet d'interrompre la transmission. L'éradication de la poliomyélite est-elle opérationnellement réalisable ? Oui, car la certification de l'éradication de la poliomyélite dans les Amériques démontre l'efficacité d'une telle stratégie. Les progrès réalisés ont été liés en grande partie à l'engagement répété des chefs d'état des zones où la maladie est endémique. Qu'en est-il actuellement ? On estime avoir obtenu une réduction de 95 p. 100 des cas de poliomyélite dans le monde (350 000 cas estimés en 1988, 20 000 en 1999) et le poliovirus sauvage ne circule plus que dans une trentaine de pays, principalement en Afrique subsaharienne et en Asie. Malheureusement, différents obstacles limitent l'amélioration de la couverture vaccinale : l'instabilité

sociale ou politique qui bloque la mise en place des actions ou leur consolidation et peut favoriser l'exportation du virus sauvage à d'autres pays voisins, les ruptures de production ou d'approvisionnement de vaccin polio oral. Ces entraves, que tout le monde souhaite transitoires, ne font que reculer l'heure de l'éradication de la poliomyélite. Pour R.B. Aylward et Coll., comme la faisabilité d'une telle éradication est démontrée, le succès dépend maintenant de trois facteurs : la consolidation des acquis actuels, surtout au niveau des pays prioritaires, l'apport de ressources financières supplémentaires, le maintien et le renforcement de l'engagement actuel. Malgré tout, il est dorénavant nécessaire d'envisager le moment et les modalités d'arrêt de la vaccination (D.J. Wood et Coll., *Bull. OMS* 2000 ; **78** : 347-357). A l'image du schéma d'éradication de la variole, il sera nécessaire de constituer un dossier scientifique rigoureux, de réaliser une analyse risques-avantages, d'élaborer un plan d'urgence, de disposer de stocks de vaccin anti-poliomyélique et d'avoir l'accord des différentes commissions mondiales. A l'heure actuelle, certaines données scientifiques demandent à être étoffées. Sachant que les souches vaccinales excrétées peuvent se transmettre, il est capital de vérifier si celles-ci peuvent se maintenir et être à l'origine d'une réémergence du poliovirus dans les futures populations non vaccinées. Si l'excrétion du poliovirus dérivé des souches vaccinales semble limitée à deux mois chez les sujets immunocompétents, elle peut en revanche être prolongée jusqu'à deux ans chez les sujets atteints d'un déficit immunitaire primaire, surtout de type humoral. En ce qui concerne les déficits immunitaires secondaires, nos connaissances sont limitées et demandent à être complétées en vérifiant notamment que l'infection à VIH n'est pas un facteur de risque d'excrétion virale prolongée. L'enjeu est capital dans certaines zones du monde, où coexistent VIH et poliomyélite.

J-C. CHAPALAIN

LA TUBERCULOSE : TIERS MONDE OU QUART MONDE ?

Les immigrants dans les pays industrialisés, en provenance des pays en développement ont toujours été considérés comme faisant partie d'un groupe à risque pour la tuberculose. Le problème se pose en terme quantitatif, combien de cas, et qualitatif, quel est le niveau de résistance aux traitements des souches de mycobactéries importées. L'Espagne, où réside environ 400 000 immigrants en provenance de pays essentiellement africains et latino-américains se révèle être un terrain d'étude privilégié. H. Huerga et Coll. ont, dans une étude rétrospective, repris 763 dossiers d'immigrés consultants du service de pathologie tropicale de l'Hôpital Ramon y Cajal de Madrid entre janvier 1990 et janvier 1999 (*Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 2000 ; **19** : 236-240). Au total, 41 cas de tuberculose active, dont 29 formes pulmonaires, ont été diagnostiqués. Parmi eux, aucun malade n'était asymptomatique et 39 présentaient des symptômes directement attribuables à la tuberculose. Le taux de coinfection avec le VIH était de 9,8 p. 100 (4/41). Cinq patients (33,3 p. 100) étaient infectés par une souche présentant une résistance primaire et malgré la petite taille de l'échantillon, les auteurs comparent ce taux aux 10,7 p. 100, taux habituellement trouvé dans la région de Madrid, toutes populations confondues. Si l'on exclut 13 patients pour les-

quels l'observance du traitement n'a pas été obtenue, 22/28 cas (78 p. 100) guérirent. Les auteurs rapportent leurs difficultés concernant la mise en œuvre des enquêtes autour des cas. Ils notent que, dans la région de Madrid, il a été déclaré 66 cas de tuberculose en 1996 chez des immigrants. Cette statistique est très probablement sous-estimée car cette population est très marginalisée. Surtout, les études de biologie moléculaire suggèrent que ces tuberculoses maladie sont en majorité des réactivations, les germes responsables ayant été acquis dans le pays d'origine. La participation de l'immigrant dans la persistance de l'endémie tuberculeuse dans les pays industrialisés est un fait réel mais non majeur comme le montrent les études épidémiologiques dans les pays industrialisés. Dans l'immense majorité des cas, c'est la paupérisation qui est le facteur de risque majeur, bien plus que la coinfection avec le VIH ou l'importation de souches. Deux problèmes ne doivent pourtant pas être occultés : le risque d'infection dans les pays hyperendémiques que constituent les pays en développement et le risque d'être infecté par une souche résistante dans ces zones, que l'on soit futur immigrant ou voyageur.

G. MARTET

L'OMS RIPOSTE AUX EPIDEMIES ... DE RUMEURS

On ne peut plus douter que le développement explosif d'Internet ait réglé définitivement le problème de l'accès à l'information. Mais quelle information ? Des milliards de données brutes, déversées en continu et instantanément, généralement invérifiables et dont il est salutaire de s'interroger sur l'exactitude. La santé publique n'échappe évidemment pas au phénomène. Disposer immédiatement d'informations provenant du monde entier est le gage de la bonne réactivité d'un système international d'alerte épidémiologique. Mais la diffusion publique d'informations sanitaires de première importance, telles que l'apparition de nouvelles pathologies ou le déclenchement d'épidémies a des conséquences qui dépassent largement le cadre de la santé publique, tout particulièrement pour les pays concernés. C'est à ce dilemme qu'est confronté le service de surveillance et de riposte aux maladies transmissibles de l'OMS. T.W. Grein nous explique (*Emerg. Infect. Dis.* 2000; 2 : 97-102) comment l'OMS a relevé ce défi en mettant en œuvre depuis 1997 un système de surveillance épidémiologique «à double détente». Beaucoup d'entre nous ont déjà consulté le bulletin épidémiologique hebdomadaire de l'OMS ou la page *Outbreak News* sur le site Internet de l'Organisation (http://www.who.int/emc/outbreak_news/index.html). Les données épidémiologiques en question ont été officiellement confirmées avant publication, mais c'est évidemment aux dépens de leur fraîcheur. Moins connues le système de vérification des épidémies qui alimente cette base de données. Il repose sur la collecte systématique de toutes les informations sanitaires diffusées par les instituts nationaux de santé publique, les organisations des Nations Unies, bureaux OMS en particulier, les centres collaborateurs, mais aussi les media. La place prise par le réseau Internet dans cette diffusion est de plus en plus

grande, en particulier grâce aux groupes de discussion de type ProMed. La masse d'informations véhiculée est telle que c'est à un système électronique de surveillance des media (600 sources) qu'est confié le premier tri des données. Une seconde sélection permet d'en extraire les rumeurs relatives aux manifestations de caractère épidémique et d'importance internationale. Activant alors un réseau mondial de correspondants professionnels, dépêchant éventuellement sur place ses experts, le service de surveillance et de riposte aux maladies transmissibles se livre à un travail de vérification et d'évaluation. Les événements jugés suffisamment crédibles sont reportés sur la Liste de Vérification des Epidémies, dont la diffusion est limitée à environ 800 correspondants institutionnels de part le Monde. Cette retro-information va souvent de pair avec une intervention technique sur place, collaboration de l'OMS et des partenaires locaux et internationaux. Ce ne sont que techniquement confirmés et officiellement déclarés, que ces événements apparaîtront finalement sur le site officiel de l'OMS. En l'espace de deux ans, 246 épidémies ont ainsi été identifiées (dont 43 p. 100 en Afrique). Seules 29 p. 100 d'entre elles ont été signalées initialement par des voies officielles. Les sources informelles se sont révélées les plus riches, même pour les maladies sous surveillance internationale. Mais ce système de gestion des rumeurs épidémiologiques a également permis d'innocenter 69 événements, qualifiés à tort d'épidémiques. Ce n'est pas le moindre de ses mérites, tant notre société est prompte à créer l'événement quand il n'existe pas !

E. BERTHERAT

SECURITE DES INJECTIONS EN AFRIQUE

Les études menées depuis 20 ans soulignent le caractère iatrogène des injections en Afrique. Les injections vaccinales pourraient ainsi entraîner à elles seules chaque année la survenue de 0,78 à 1,56 million d'hépatites B, de 0,25 à 0,5 million d'hépatites C et de 0,05 à 0,1 million d'infections à VIH selon un modèle récent décrit par M. Dicko et Coll. (*Bull. WHO* 2000; 78 : 163-169). Les auteurs remarquent que les injections ont été pratiquées dans les pays africains dans de mauvaises conditions, sans procédure standardisée de stérilisation et sans contrôle de la destruction des systèmes d'injection à usage unique. Les raisons semblent nombreuses : pénurie de matériel, manque de sensibilisation et de personnel qualifié. Le projet AFRO de l'OMS lancé en 1995 s'est attaqué à ce problème par une approche logistique qui s'est avérée insuffisante, car ne prenant pas en compte la nécessaire amélioration des pratiques de soins infirmiers et la mobilisation sociale. Les auteurs pensent qu'il faudrait favoriser une approche globale de la sécurité vaccinale, englobant la logistique et s'étendant à toutes les activités de promotion des bonnes pratiques d'injection, sans dissocier la qualité des services de vaccination de l'aspect quantitatif de leur activité. Une étude menée par C. Frank

et Coll. (*Lancet* 2000; 355 : 887-891) montre le rôle joué par la thérapeutique parentérale anti-bilharzienne, TPA ou *tantar emetic*, utilisée entre les années soixante et quatre-vingts, dans la dissémination du virus de l'hépatite C (VHC) en Egypte. Les auteurs ont mesuré, pour une cohorte historique constituée de 8 499 patients âgés de 10 à 50 ans vivant dans les quatre principales régions de l'Egypte, un index d'exposition à la TPA entre 1961 et 1986, ainsi que les taux de prévalence des infections à VHC. Une liaison significative a été mise en évidence entre la séroprévalence anti-VHC et l'index d'exposition à la TPA, avec un odds-ratio de 1,31 (IC95 1,08-1,59 ; p=0,007). Dans les quatre régions, les taux de séroprévalence anti-VHC étaient les plus bas pour les enfants et les jeunes adultes, coïncidant avec l'abandon progressif de la TPA au profit des stratégies thérapeutiques par voie orale (praziquantel). La séroprévalence anti-VHC globale actuelle en Egypte est de 15 p. 100 à 20 p. 100 (50 p. 100 à 55p. 100 dans la tranche d'âge 40-50 ans de la basse Egypte). Ces campagnes de masse de TPA en Egypte représentent le plus important épisode de transmission par voie iatrogène.

J-B. MEYNARD

QUAND LE PALUDISME CESSERA-T-IL DE S'ÉTENDRE ?

Menaçant 42 p. 100 de la population mondiale répartie dans 92 pays, le paludisme est de nos jours la plus importante des maladies à transmission vectorielle, tuant chaque année 3 à 5 millions de personnes et 90 p. 100 de ces cas survenant en Afrique. Pourtant, malgré une mobilisation sans relâche de la communauté internationale, cette endémie parasitaire ne cesse de s'étendre géographiquement, atteignant des régions jusqu'à l'épargnées et réapparaissant dans d'autres que l'on croyait avoir contrôlées. De nombreuses raisons ont été recensées par P. Martens et L. Hall (*Emerg. Infect. Dis.* 2000 ; **6** : 103-109) pour expliquer ce phénomène : on sait depuis longtemps, par exemple, que la dégradation de l'environnement consécutif à une famine, un conflit ou des sécheresses qui se succèdent d'année en année, favorise l'émigration de sujets qui, lorsqu'ils vivaient auparavant en zone impaludée, transportent avec eux le risque d'importation de cette affection dans les contrées d'accueil jusqu'alors indemnes. Les mouvements de réfugiés qui sont passés de 5 millions en 1980 à plus de 20 millions en 1994, sans compter 25 autres millions de personnes déplacées à l'intérieur de leur propres frontières, sont ainsi l'une des premières causes de propagation parasitaire. Que ces réfugiés soient non-immuns et ils s'exposent aux piqûres de moustiques des zones qu'ils traversent, ou qu'ils soient impaludés et ils étendent alors les zones d'endémie palustre comme cela a pu être rapporté en Thaïlande, au Soudan, en Somalie, au Burundi, au Rwanda ou en République Démocratique du Congo. Parfois, ce sont les conditions économiques elles mêmes qui drainent des populations d'origines diverses, comme en Amazonie où la mise en valeur de terres agricoles, la construction d'un réseau

autoroutier et un projet hydroélectrique ont attiré bon nombre de travailleurs. Si la population nationale du Brésil a décuplé en 20 ans, ce fut aussi le cas du nombre de fièvres palustres déclarées, non pas dans l'ensemble du pays mais dans la seule région Amazonienne, terre d'immigration (98 p. 100 des cas déclarés). Par ailleurs, les voyages internationaux permettent eux aussi de franchir de nombreuses frontières, amenant les maladies tropicales au voisinage des aéroports européens : les cas sporadiques décrits autour de l'aéroport de Gatwick ou de Roissy sont là pour nous le rappeler. Plus inquiétante cependant est la réapparition d'anophèles parasités dans des zones déclarées indemnes de paludisme. M. Baldari rapporte ainsi le cas d'un paludisme chez une Italienne à la suite d'une piqûre par une espèce anophélienne locale (*Anopheles labranchiae*), connue autrefois pour avoir été vecteur de transmission de paludisme en Italie avant que ce pays ne soit déclaré exempt de paludisme en 1970 (*Lancet* 1998 ; **351** : 1246-1247). Le vecteur responsable de la transmission s'était au préalable infesté en piquant, à distance de tout aéroport, une jeune femme impaludée lors d'un voyage en Inde. Si l'on veut tenter d'enrayer cette propagation inquiétante, il est nécessaire que l'identification des zones de migration à risque épidémique soient mieux établies, que des mesures préventives comme l'amélioration des conditions de travail sur place, permettent de fixer les gens sur leur lieu de résidence et qu'une attention particulière soit apportée dans les zones à forte densité par la maîtrise d'une urbanisation jusque là pas toujours respectée.

B. CHEVALIER

UN MARQUEUR INDIRECT DE LA SCHISTOSOMOSE URINAIRE

C'est la réponse de l'hôte vis-à-vis des œufs en migration qui est responsable de la pathologie présentée dans les schistosomoses. Les parasites adultes ne causent que peu ou pas de dommage. Les symptômes observés sont en relation directe avec l'organe émonctoire principal de l'œuf. Concernant *Schistosoma haematobium*, la vessie est l'organe le plus touché. La réaction cellulaire inflammatoire initiale péri ovulaire est caractérisée par l'importance de la population de granulocytes éosinophiles. Il était donc tentant de rechercher un marqueur indirect de l'importance et de l'activité de la pathologie vésicale, au même titre que la quantification de l'excrétion ovulaire, en recherchant l'éosinophilurie. Si ce test n'est pas performant, qu'en est-il de la quantification de l'élimination urinaire de la protéine cationique du polynucléaire éosinophile (ECP) ? C'est ce qu'ont recherché C. Reimert et Coll. dans une étude réalisée en Tanzanie chez des enfants des écoles (*Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2000 ; **62** : 19-28). Pour cela, les auteurs ont suivi, durant un programme de lutte, 529 enfants d'âge moyen de 11,5 ans (extrêmes : 7 ans-17 ans) dont 214 ont été présents aux cinq visites étalées sur 18 mois. Les examens incluaient un examen des urines à la recherche d'élimination des œufs

et d'une micro-hématurie, un examen échographique de la vessie et le dosage de l'ECP par méthode ELISA. Les auteurs retrouvent une corrélation significative entre la quantité d'ECP dans les urines, l'intensité de l'infection et la nature des lésions vésicales. Ils notent en particulier qu'à la valeur seuil de 5 ng/mL, le test a une meilleure sensibilité que la seule recherche des œufs dans les urines et une sensibilité identique à l'association présence d'œufs et microhématurie. Pour la recherche de l'étiologie de lésions vésicales, le test est aussi performant que la recherche des œufs dans les urines en utilisant une valeur seuil de 25 ng/mL. Ce travail démontre la valeur de ce marqueur dans la schistosomose urinaire avec deux réserves qu'appellent les auteurs : il s'agit quand même d'un test indirect ; la prévalence de la maladie était très élevée dans la population d'étude et les valeurs prédictives positives ont bénéficié de cet état de fait. Le diagnostic de certitude doit donc rester parasitologique, même si ce test automatisable et reproductible est très intéressant sur le plan épidémiologique. D'autres études devront prouver sa pertinence à titre individuel.

G. MARTET

DENGUE OU LEPTOSPIROSE : IL FAUT CHOISIR !

Dans les îles de la Barbade (région Caraïbe), l'incidence annuelle des formes graves de leptospirose est d'environ 13 p. 100 000 avec un pic d'incidence au dernier trimestre de chaque année, au moment de la saison des pluies. Au cours du second semestre de l'année 1995 a été observée une épidémie de dengue de type 1, avec plus de 1 000 cas confirmés sérologiquement. Cependant, au cours de cette même période, le taux de mortalité des cas de leptospirose était deux fois supérieur par rapport à la moyenne observée les années précédentes, suggérant que certaines formes de leptospirose avaient pu être soit mal diagnostiquées, soient traitées de façon inappropriée. Une étude rétrospective a donc été menée par P. Levett et Coll., de l'université de la Barbade (*Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2000; **62** : 112-114) pour tenter de rechercher dans quelle mesure le diagnostic erroné de leptospirose ou de dengue avait été porté. Ainsi, en 1995 et 1996, chez les patients suspects cliniquement de leptospirose, mais non confirmée biologiquement, des IgM anti-dengue ont été retrouvés chez respectivement 48 des 108 patients (44,4 p. 100) et 21 des 64 patients (32,8 p. 100). A partir de cette constatation, une étude sérologique prospective a ensuite été menée en 1997 chez tous les patients pour lesquels une suspicion de leptospirose clinique était

portée, avec recherche systématique des anticorps anti-leptospirose (anticorps totaux et IgM) et anti-dengue (IgM) : trente-huit des 92 patients leptospirose-négative (41,3 p. 100) étaient porteurs d'IgM anti-dengue et parmi les 25 patients leptospirose-positifs, deux d'entre eux faisaient simultanément une dengue primaire (8 p. 100). Parallèlement, des IgM anti-leptospirose étaient retrouvés chez 7,3 p. 100 des sujets suspects cliniquement de dengue sans confirmation sérologique. Ainsi, dans les régions où coexistent ces deux pathologies, dont le diagnostic différentiel est parfois difficile dans les tous premiers jours de la maladie, c'est bien le retard au diagnostic de la leptospirose plus que la coexistence des deux affections, qui est préjudiciable. En dépit des cas de dengue sans cesse plus nombreux d'année en année, notamment lors des poussées épidémiques, il importe de ne pas oublier les pathologies plus anciennement implantées dans ces régions dont la présentation clinique parfois trompeuse expose à un traitement retardé ou inapproprié et à une issue plus souvent fatale. La fréquence anormalement élevée de leptospiroses fatales observées au cours de l'épidémie de dengue du second semestre de 1995 sont là pour le rappeler.

B. CHEVALIER

BACTERIEMIE A MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS MECONNUE CHEZ LES HOSPITALISES DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

La transmission nosocomiale de la tuberculose est un problème de santé publique. Deux régions du monde concentrent les cas de tuberculose et d'infection à VIH : l'Asie du sud-est et l'Afrique subsaharienne. Dans ces régions, l'hospitalisation peut être un facteur de risque de dissémination de la tuberculose. La mycobactériémie est fréquente chez les infectés par le VIH ayant une tuberculose active. L'équipe du CDC d'Atlanta (L.C. MacDonald et Coll., *Lancet* 1999; **354** : 1159-1163) a réalisé des hémocultures aux adultes fébriles (fièvre supérieure à 38°C) hospitalisés dans deux centres, l'un du sud-est asiatique, thaïlandais, l'autre africain du Malawi : (i) pour mesurer la prévalence des bactériémies à *Mycobacterium tuberculosis* chez ces patients ; (ii) pour vérifier s'il existe une méconnaissance des tuberculoses actives chez les patients fébriles avec une bactériémie à *Mycobacterium tuberculosis* ; (iii) pour évaluer les facteurs associés à cette méconnaissance des tuberculoses actives. Sur 344 patients prélevés, 255 (74 p. 100) étaient infectés par le VIH et 34 (10 p. 100) avaient une bactériémie à *Mycobacterium tuberculosis*. Les facteurs cliniques prédictifs d'une bactériémie étaient un muguet buccal, des adénopathies, une toux depuis plus d'un mois, de la fièvre, une perte de plus de 10 p. 100 du poids du corps. Chez les infectés par le VIH, les facteurs prédictifs étaient les mêmes, sauf les adénopathies. Parmi les 34 patients avec une bac-

tériémie, 16 avaient une tuberculose méconnue, définie comme une tuberculose non traitée chez un patient qui avait un cliché du thorax normal et dont l'examen direct de l'expectoration était négatif. Treize de ces 16 patients (81 p. 100) avaient une toux aiguë ou chronique, ce qui est préoccupant. Même si la charge bactérienne de l'expectoration est faible, on peut s'attendre à un pouvoir infectant accru en milieu hospitalier avant la mise en route du traitement. La lutte contre la transmission nosocomiale de la tuberculose devrait reposer sur une utilisation plus large de la radiographie du thorax et de l'examen direct de l'expectoration. Or, dans le centre hospitalier du Malawi, seuls 13 p. 100 des patients ont eu un cliché du thorax et 4 p. 100 ont eu un examen des crachats (en Thaïlande, les chiffres respectifs sont 50 p. 100 et 19 p. 100). Ces deux examens devraient être effectués dans les hôpitaux des pays en développement chez tous les patients adultes fébriles avec un muguet buccal, une toux chronique, de la fièvre ou un amaigrissement. Les patients infectés par le VIH présentant ces mêmes symptômes sont à haut risque de mycobactériémie et devraient bénéficier d'hémocultures à la recherche de mycobactéries. La facilité d'accès à ces trois examens complémentaires dans les pays en développement permettra le diagnostic précoce de la tuberculose chez les hospitalisés et donc leur isolement et leur traitement, ce qui aura un impact majeur sur le risque de transmission nosocomiale.

HEMOGLOBINOPATHIES AU SRI LANKA : QUELLES ANOMALIES ? IMPLICATIONS SUR LE BUDGET DE LA SANTE

Les pathologies congénitales de l'hémoglobine représentent un problème croissant de santé publique en Asie, et particulièrement dans le sous-continent indien, du fait de l'amélioration du niveau d'hygiène, de l'alimentation et de l'accessibilité aux soins. En effet, de nombreux enfants atteints, qui mourraient précocement de malnutrition ou d'infection, vivent maintenant suffisamment longtemps pour être diagnostiqués et traités. En Asie, la β -thalassémie, l'hémoglobinosose E (HbE) et les HbE/ β -thalassémies sont les hémoglobinopathies les plus fréquemment retrouvées. Si l'hémoglobinosose E se traduit par une anémie modérée, généralement bien supportée, la β -thalassémie majeure et l'HbE/ β -thalassémie sont responsables d'anémies sévères, nécessitant des transfusions répétées et l'administration de chélateurs du fer. Pour évaluer l'impact de l'augmentation des patients thalassémiques sur le budget destiné à la santé, S. de Silva et Coll. (*Lancet* 2000 ; **355** : 786-791) ont étudié les mutations responsables de β -thalassémie dans un groupe de 703 patients nécessitant des transfusions régulières ou intermittentes, ainsi qu'une population de 1 600 enfants scolarisés, pour évaluer la fréquence de chaque mutation. Un génotypage des gènes de l' α -globine a également été effectué chez 472 β -thalassémiques. Au total, 23 mutations du gène de la chaîne b de la globine ont été retrouvées. Trois d'entre elles sont prépondérantes, représentant 85 p. 100 des anomalies. La mutation

IVS1-5 (GÆC) interfère avec l'épissage de l'ARNm de la chaîne β , entraînant une production de chaînes de moins de 10 p. 100 de la normale et donc une anémie sévère. Cette mutation est très largement retrouvée dans tout le sud est de l'Asie. La mutation IVS1-1 (GÆA) empêche l'épissage de l'ARNm, abolissant complètement la production des chaînes β . La troisième mutation est responsable de l'hémoglobinosose E (codon 26 GÆA). L'analyse des gènes codant pour la chaîne alpha de la globine chez les patients thalassémiques a montré que 3 p. 100 de la population présentaient un gène alpha tripliqué, ce qui pourrait aggraver la symptomatologie du fait du déséquilibre de synthèse encore plus important entre les chaînes α et les chaînes β de la globine. La prévalence du trait β -thalassémique est de 2,2 p. 100 dans la population scolaire étudiée, celle de l'hétérozygotie pour l'HbE de 0,5 p. 100. Suite à cette étude, les auteurs ont calculé que plus de 2 000 patients présentant soit une β -thalassémie majeure, soit une HbE/ β -thalassémie, nécessiteront dans les années à venir un traitement transfusionnel et chélateur régulier, dont le coût est estimé à 5 p. 100 du budget du ministère de la santé. Il est donc urgent de mettre en place un programme de dépistage des hétérozygotes et de faire bénéficier ces sujets de conseils génétiques prémaritaux et/ou anténataux.

M. OLIVER

FAIS CE QUE JE DIS ...

Depuis Alma Ata et les soins de santé primaires, Bamako et le recouvrement des coûts, on n'en finit plus de former des agents de santé, sans que l'on sache vraiment l'efficacité réelle de ces actions de formation. T.M. Comolet et Coll. (*Sante* 2000 ; **10** : 5-10) se sont posé une question toute simple : les agents de santé mettent-ils en pratique ce qu'ils enseignent ? Pour y répondre, un questionnaire, portant sur des questions sanitaires passées en revue dans les programmes nationaux, a été administré individuellement à 50 agents de santé de la ville de Tamatave, à Madagascar, médecins et paramédicaux du secteur public. Les résultats sont édifiants comme l'indiquent quelques chiffres : 50 p. 100 n'utilisent pas de moustiquaire, 32 p. 100 n'utilisent pas la chloroquine en première intention en cas d'accès palustre, 44 p. 100 considèrent encore certaines maladies comme honteuses, 50 p. 100 prennent en cas de besoin des antibiotiques pendant moins de 5 jours, 62 p. 100 à dose insuffisante, 20 p. 100 ne connaissent pas leur pression artérielle, 32 p. 100 n'ont jamais utilisé de préservatif, 26 p. 100 seulement évaluent correctement le nombre de séropositifs pour le VIH dans le pays. Pour les auteurs de cette enquête, il apparaît clairement qu'un grand nombre d'agents de santé ont leurs propres habitudes de traitement, qui résistent aux protocoles imposés par leur hiérarchie sanitaire. Plus grave encore, on constate parmi ces soignants des carences importantes sur les connaissances de base nécessaires pour pouvoir soigner des malades avec une

efficacité raisonnable, notamment en ce qui concerne les posologies des médicaments et même la sémiologie fondamentale. Quatre points se dégagent de cette étude : en premier, il est évident que les connaissances de base de nombreux agents de santé sont insuffisantes à l'issue de leur formation initiale et malgré les programmes de formation continue. Comme l'écrivent les auteurs, *la pertinence des curriculum et la rigueur des évaluations à l'issue des stages sont probablement à remettre en cause*. Ensuite, il faut noter la résistance des professionnels de santé au changement : la simple diffusion de recommandations est incapable d'amener la modification de pratiques inadéquates. Il faut donc imaginer de nouvelles stratégies éducatives dans lesquelles, par exemple, l'agent de santé serait plus impliqué. En troisième lieu, il est probable aussi que les recommandations et les normes techniques diffusées manquent de clarté et de tonus. Peut-être parce qu'il existe une confusion entre les différents programmes concurrents, et parce que la diffusion est assurée par des médecins de santé publique parfois dépourvus de prestige. Tout ceci n'incite pas l'agent de santé à y adhérer. Enfin, on peut penser que certains agents de santé ont été mal choisis pour assumer un rôle d'exemple : outre leur fonction de thérapeute, on les investit des rôles d'éducateur et de référent. C'est certainement là que le bât blesse le plus.

F. J. LOUIS