

## La neurologie dans les pays en développement

Dumas M<sup>1</sup>, Preux PM<sup>1</sup>, Sagui E<sup>2</sup>

1. Institut d'Epidémiologie Neurologique et de Neurologie Tropicale (EA3174), Faculté de Médecine, Limoges, France.

2. Service de Neurologie, Hôpital Laveran, Marseille, France.

*Med Trop* 2009; **69** : 5-6

La neurologie, dans les pays en développement (PED), est en mutation. Hier, ses principales particularités résultaient de l'environnement, essentiellement tropical (climatique, infectieux, nutritionnel) et culturel, au sein duquel elle évoluait. En cela, et seulement en cela, elle pouvait se différencier de la neurologie observée et pratiquée ailleurs, en particulier dans les pays mieux nantis, situés au nord. En effet, les conditions d'exercice qui permettent d'appréhender la pathologie étaient sensiblement identiques, les explorations complémentaires se résumaient au seul examen du liquide céphalorachidien, à l'électroencéphalographie, et à quelques examens radiologiques ; les thérapeutiques neurologiques réellement actives étaient rares, et d'un coût réduit. La compétence du neurologue, ses parfaites connaissances anatomo-neurophysiologiques, ses capacités de raisonnement qui influencent son art sémiologique, et son sens clinique, pouvaient faire la différence, mais en rien spécifique d'une région du globe.

Au cours de ces quarante dernières années, une mutation est progressivement apparue ; elle se poursuit à une vitesse accélérée. Les conditions d'exercice se sont profondément modifiées, d'une part avec le développement de l'épidémiologie qui, permettant de mieux analyser les faits, orientent vers des actions de prévention, et d'autre part, avec l'essor des connaissances génétiques, immunologiques, thérapeutiques, technologiques et informatiques, qui conditionnent les explorations complémentaires, le diagnostic et le traitement des patients. Les moyens d'intervention en urgence se sont de même profondément développés.

La différence entre la neurologie observée au Nord et celle des PED ne repose donc plus sur les seuls facteurs environnementaux et culturels. Cependant, même si ces facteurs sont appelés à se modifier et à jouer un rôle de moins en moins spécifique, ils continuent encore à influencer la pathologie. Les vécus culturels et les attitudes de la population jouent toujours un rôle primordial dans le comportement des individus vis-à-vis de la maladie et de son interprétation. Très souvent, le premier thérapeute consulté demeure encore le guérisseur du village. L'épilepsie en est un exemple caricatural ; le patient est encore trop fréquemment considéré comme contagieux et possédé par des esprits maléfiques ; il est exclu de toute vie sociale ; lui porter assistance est dangereux et expose à une contamination.

Les facteurs socioéconomiques intimement mêlés aux aspects culturels, à l'ignorance et au bas niveau social des familles, sont sources de malnutrition, de dénutrition et d'intoxications à l'origine : - de retards mentaux, - de crétinisme endémique par déficience iodée, - de carences d'apports multiples avec hypovitaminoses, qui engendrent des neuro-myélopathies tropicales se traduisant par des paraplégies flasques avec troubles sensitifs majeurs, - de carences en protéines, à l'origine de Kwashiorkor, avec ses complications extrapyramidales survenant au début de la phase de récupération. Les cyanides contenus dans la cuticule du manioc sont à l'origine de paraplégies spastiques tropicales (PST) dans des situations de mono alimentation ou de famine.

Il s'y ajoute des facteurs infectieux, microbiens et viraux, à l'origine de nombreuses complications nerveuses, qui bien qu'ubiquitaires, sont plus fréquentes dans toutes les régions tropicales, comme les ménin-

gites cérébrospinales, la tuberculose nerveuse, la neurosyphilis, la lèpre avec ses paralysies périphériques comme la paralysie cubitale, celle du sciatique poplité externe ou du nerf facial. Il en est de même pour les paraplégies spastiques associées au rétrovirus HTLV-1 (PAH), particulièrement fréquentes dans les îles des Caraïbes, mais plus rares en Afrique subsaharienne, bien que la prévalence de HTLV-1 soit comprise entre 1 et 2 % de la population. De multiples infections que l'on estimait réservées aux pays tropicaux, tendent actuellement à se mondialiser, comme la dengue, le chikungunya, et même l'encéphalite japonaise. Seules quelques encéphalites sont encore assez spécifiques pour évoquer leur origine géographique. Il en est de même pour la majorité des parasitoses aux fréquentes complications nerveuses, comme le neuropaludisme, la trypanosomose humaine africaine ou la paragonimose ; les autres parasitoses, bien qu'ubiquitaires, conservent toujours une prévalence élevée dans les régions tropicales, comme la neurocysticercose à l'origine de crises d'épilepsie.

Très souvent, les manifestations neurologiques sont la conséquence d'une interaction entre tous ces facteurs environnementaux. L'identification de chacun d'entre eux (culturel, climatique, économique, infectieux, alimentaire) devrait nécessiter, pour une juste identification, une approche multidisciplinaire (sociologique, anthropologique, médicale dans ses spécialités, géographique, vétérinaire, etc...), ainsi que la nécessité pour le neurologue de sortir de son hôpital et d'aller dans la communauté, inspecter le site où vivent les patients, et ainsi évaluer l'impact de leurs habitudes et coutumes. En cela, la neurologie tropicale n'est pas la seule affaire des neurologues et des tropicalistes, mais celle de plusieurs autres experts qui doivent coordonner leurs connaissances. C'est à ce prix que la pathologie vasculaire cérébrale, dont la prévalence est particulièrement élevée, et à l'origine d'un important handicap et d'une mortalité elle-même très élevée, pourra régresser, et que les démences, en particulier la maladie d'Alzheimer, seront mieux évaluées ; leur impact socioéconomique devient préoccupant, y compris dans ces sociétés plus conservatrices que les européennes, en raison des transformations socio-familiales qui poussent les jeunes adultes à un exode urbain, privant leurs parents de leur sollicitude.

Parallèlement, les évolutions politiques et économiques des PED, ont elles-mêmes fait l'objet de profondes mutations, permettant à certains pays comme l'Inde et le Brésil de se développer à l'instar des pays les mieux nantis, même s'il y existe toujours de très profondes disparités entre le milieu urbain et le milieu rural, et parmi les couches sociales de la population. L'exercice neurologique y est devenu progressivement comparable à celui exercé dans d'autres pays, même s'il demeure des spécificités culturelles et environnementales. Pour la majorité des autres PED, en raison des difficultés économiques de nombreux pays et d'une fréquente instabilité politique à l'origine d'une insécurité, les conditions d'exercice neurologique ont globalement peu évolué. Des structures neurologiques ont tout de même émergé dans ces pays grâce à l'éclosion d'une jeune génération de neurologues, mais malheureusement, ces structures souffrent d'une insuffisance de moyens diagnostiques : biologiques et neuroradiologiques, aggravée par d'importantes difficultés de maintenance des appareils, et par un coût élevé des prestations médicales, qui en l'absence de régime de sécurité sociale, les rendent le plus souvent inabordables.

• Correspondance : [ient@unilim.fr](mailto:ient@unilim.fr)

Pratiquement inexistant il y a trente ans, des centres de formation neurologique se sont heureusement développés, permettant ainsi de commencer à répondre aux besoins des pays, qui sont d'autant plus importants que la démographie de ces pays est en pleine expansion. En Afrique francophone subsaharienne, cette formation s'effectue à Dakar ou à Abidjan ; elle se poursuit partiellement en France, mais elle est alors souvent grevée par un non retour de quelques uns de ces jeunes diplômés, attirés par le miroir aux alouettes que représentent les nations occidentales, et la France en particulier. Une évaluation en juin 2008 concernant les pays d'Afrique francophone subsaharienne, fait apparaître que seulement 78 neurologues y exercent actuellement, soit 1 pour un peu moins de 4 millions d'habitants ; 52 autres neurologues sont en cours de formation dans ces deux seuls centres de formation. Malgré les considérables efforts faits pour assurer une formation de qualité, le manque de spécialistes demeure donc encore très important et préoccupant. Cette pénurie est certes la conséquence de la poussée démographique, aggravée par l'exode des neurologues formés (26 originaires d'Afrique francophone subsaharienne exercent actuellement en France) ; mais ce déficit est aussi la conséquence d'une gestion défectueuse des spécialistes, et des neurologues en particulier, par les autorités gouvernementales et universitaires des PED ; le devenir des neurologues, une fois formés, est rarement programmé, alors même que le manque est évident. Contrairement à une politique ... à une politique officielle, il est aisé de trouver un poste hospitalier en France. Par voie de conséquence, il existe un sous-développement, si ce n'est une absence de structures neurologiques dans l'intérieur des pays, c'est-à-dire dans la presque totalité de l'Afrique subsaharienne, obligeant les patients à se déplacer loin de leur domicile vers les rares centres neurologiques, toujours situés dans les capitales. Dans les pays où un nombre suffisant de spécialistes a été formé, même s'il paraît nécessaire de créer et de renforcer des pôles d'excellence dans les capitales, il n'existe pas de volonté politique affichée de décentralisation. Il peut, bien entendu, paraître antinomique de préconiser un développement d'une neurologie à la fois centralisée et décentralisée, mais cette apparente contradiction pourrait être momentanément résolue en confiant la direction de pôles neurologiques secondaires à des médecins généralistes, et dans les lieux les plus reculés, à des infirmiers supérieurs, les uns et les autres ayant reçu une formation appropriée concernant les quelques syndromes neurologiques essentiels (céphalées, hémiplégie, paraplégie, épilepsie, hypertension intracrânienne, compression médullaire, neuropathies périphériques et la traumatologie crânienne et rachidienne).

Il pourrait ainsi se créer de véritables réseaux performants, reliés au centre principal situé dans le CHU de la capitale. A partir de ces centres principaux et secondaires, des équipes mobiles neurologiques dotées de quelques moyens d'exploration biologique et neurophysiologique, pourraient sillonner le pays, comme cela est actuellement fait au Sénégal pour le dépistage et le traitement de l'épilepsie à l'instar de ce qui était préconisé par Jamot en son temps pour la maladie du sommeil... Le coût du développement de ces centres neurologiques secondaires et de ces réseaux serait très réduit, car s'appuyant sur des structures déjà en place. L'organisation de la recherche en neurologie en serait renforcée, et ceci d'autant plus que la recherche ne peut plus être le fait d'individus isolés ou de centres insuffisamment dotés en logistique. La recherche neurologique dans les PED est encore insuffisante ; elle demeure individuelle, en raison même de son éparpillement, de son cloisonnement, et de la difficulté d'accès à l'information moderne ; elle est ignorée, mal valorisée, et non soutenue par les autorités de tutelle. Le regroupement des chercheurs en réseaux est encore pratiquement inexistant. L'insuffisance des salaires des enseignants-chercheurs oblige à un travail qui est donc détourné vers des activités complémentaires. Il en résulte souvent un sentiment de découragement, aggravé par la difficulté à obtenir des contrats de recherche, et à publier le résultat des recherches

dans des journaux de haut niveau. Les réseaux, avant d'être internationaux, devraient avoir un développement loco-régional, ce qui en accroîtrait l'efficacité. Les réseaux internationaux devraient permettre d'élaborer des recherches neurologiques comparatives entre les affections observées dans les PED et dans ceux du Nord. Ces recherches permettraient ainsi de faire émerger les véritables différences épidémiologiques, biologiques, génétiques, cliniques et économiques concernant une même affection sévissant au Nord et au Sud. Ces réseaux ne peuvent se construire que dans un esprit de collégialité, d'égalité et de respect entre les chercheurs, condition essentielle pour être efficace et perdurer.

Si la neurologie en milieu tropical a encore de nombreux champs à défricher, jalonnés par le développement socio-économique, qu'en est-il quand tropical rime avec caprices de la Nature et dépassement des capacités de soins ? La neurologie tropicale se marie-t-elle avec un art de la médecine aux mains nues ? Si hier, on ne pouvait assister qu'impuissant aux conséquences des catastrophes naturelles ou provoquées par l'homme, et à la propagation des épidémies, l'évolution des moyens d'intervention rapide et de réanimation, a bouleversé la donne. La nécessité d'agir dans l'urgence et son coût, nécessite le regroupement et la concentration des moyens, pour en permettre le déploiement rapide, seul facteur d'efficacité. La pathologie neurologique pouvant être rencontrée lors d'une catastrophe ne présente pas de particularité. Lors d'un événement impliquant brutalement un grand nombre d'individus, et débordant tout système local ou même régional de soins comme un tremblement de terre ou un tsunami, deux phases peuvent être isolées, guidant la stratégie d'action des intervenants sur le terrain. La première phase s'inscrit au décours immédiat de la catastrophe et correspond à la prise en charge de pathologies traumatiques où la neurologie n'est qu'un des aspects de tableaux cliniques plus globaux. La deuxième phase apparaît en quelques semaines. Elle est aisément identifiée par le changement des pathologies rencontrées, d'ordre fonctionnel ou chronique. Si l'imputabilité de la catastrophe se conçoit pour des céphalées, elle est plus difficile à saisir pour une hémiplégie ancienne, et correspond simplement à l'opportunité qu'ont les patients d'être examinés dans une structure médicale, fut-elle temporaire. Ce type de consultation reflète simplement une défaillance du système de soins et une accessibilité limitée aux médecines de spécialité, dont la neurologie fait partie, le plus souvent réservée aux classes aisées de la capitale.

Mais les plus grandes catastrophes ne sont pas médiatisées : elles partagent de celles précitées le débordement des systèmes de soins et le nombre de victimes ; elles en diffèrent par le taux d'incidence des dites victimes, ici faible mais constant. Des affections aussi diverses que des plaies par mines ou armes à feu ou des intoxications au monoxyde de carbone liées à des poêles défectueux tuent chaque jour depuis des dizaines d'années dans de nombreux pays du globe, faute de structures d'accueil en nombre ou disposant de moyens adaptés.

Enfin, l'amélioration des soins au plan individuel passe obligatoirement par le développement de recherches et d'actions de santé publique au plan collectif. Celles-ci apporteront des éléments essentiels de décision dans l'exercice quotidien de la neurologie. ■

## Références

- Ducloux M, Eugène Jamot (1879-1937) : un fils du Limousin. *Bull Soc Pathol Exot* 1988 ; 81 : 419-26.
- Dumas M, Preux PM. Epilepsie en zone tropicale. *Bull Acad Natle Med* 2008 ; 192 : 949-960.
- Garcia H, Del Brutto O. for the Cysticercosis Working Group in Peru. Neurocysticercosis: updated concepts about an old disease. *Lancet Neurol* 2005 ; 4 : 653-61.
- Ngoungou EB, Dulac O, Poudiougou B, Druet-Cabanac M, Dicko A, Mamadou Traore A *et al.* Epilepsy as a consequence of cerebral malaria in area in which malaria is endemic in Mali, West Africa. *Epilepsia* 2006 ; 47 : 873-9.
- Preux PM, Druet-Cabanac M. Epidemiology and aetiology of epilepsy in sub-Saharan Africa. *Lancet Neurol* 2005 ; 4 : 21-31.