

Prévalence de la méningite tuberculeuse à l'hôpital de Niamey, Niger.

H. Mindadou, F. Sidikou, P. Boisier & S. Chanteau

CERMES, Réseau international des Instituts Pasteur, Centre national de référence des méningites, BP 10887, Niamey, Niger.
Tél. : 227 75 20 40, Fax : 227 75 31 80. E-mail : schanteau@cermes.ne

Courte note n° 2743. "Santé publique". Reçue le 11 novembre 2004. Acceptée le 7 juin 2005.

Summary: Prevalence of tuberculous meningitis in Niamey's hospital, Niger.

Tuberculosis is hyperendemic in Niger.

In Niamey, between June 2002 and May 2004, 996 cerebro-spinal fluids (CSF) collected from meningitis suspected patients have been analysed by PCR for the detection of Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae and Streptococcus pneumoniae: the aetiologic diagnosis was obtained for 208 cases (20.9%). The Mycobacterium tuberculosis PCR assay performed on the negative samples was positive for 4 CSF: 0.4% prevalence among suspected cases of meningitis or 1.9% among confirmed bacterial meningitis.

meningitis
Mycobacterium tuberculosis
PCR
hospital
laboratory
Niamey
Niger
Sub-Saharan Africa

méningite
Mycobacterium tuberculosis
PCR
hôpital
laboratoire
Niamey
Niger
Afrique intertropicale

Introduction

La situation de la tuberculose au Niger est alarmante. En 2000, l'incidence annuelle de la maladie était estimée entre 100 et 300 pour 100 000 habitants, le taux annuel de détection à 31,8 % et le taux d'échec thérapeutique à 41 % (3). Depuis 2002, la surveillance microbiologique des méningites dans le pays a été renforcée par l'application en routine de la méthode PCR multiplex *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* et *Streptococcus pneumoniae*, en raison de la nouvelle menace représentée par *N. meningitidis* sérotype W135 (4). C'est dans ce contexte que, parmi les cas suspects de méningites à Niamey, nous avons déterminé rétrospectivement la part de la méningite tuberculeuse.

Méthodologie

L'Hôpital national de Niamey (HNN) est l'hôpital de référence vers lequel toutes les suspicions cliniques de méningites sont obligatoirement dirigées. Les structures privées d'hospitalisation sont rares et ne concernent qu'une infime couche socialement favorisée de la population. Après mise en culture des liquides céphalo-rachidiens (LCR) au laboratoire de l'HNN, les prélèvements sont acheminés au CERMES, centre de référence pour les méningites, pour un complément de diagnostic par la méthode PCR multiplex (4). Les analyses cytologiques et biochimiques sont rarement disponibles. Entre le 20 juin 2002 et le 31 mai 2004, 996 prélèvements de

LCR ont été reçus au CERMES parmi lesquels 208 (20,9 %) ont été confirmés par PCR : 82 *N. meningitidis* (8,2 %), 80 *S. pneumoniae* (8 %), 46 *H. influenzae* b (4,6 %). Les LCR négatifs (n = 788) ont été congelés en attendant d'être analysés par la méthode PCR spécifique de *M. tuberculosis* (amplification du fragment répété d'insertion IS110) (2). L'ADN de *M. tuberculosis* H37RV a servi de témoin positif.

Résultats et commentaires

Sur 788 LCR négatifs, 754 avaient le volume suffisant pour être analysés par PCR *M. tuberculosis*, parmi lesquels 553 patients avaient un âge connu. Sur les 754 LCR analysés, 4 (0,5 %) ont été trouvés positifs à *M. tuberculosis*, soit 0,4 % (4/996) des suspicions de méningites à Niamey. Les renseignements cliniques et biologiques disponibles pour ces 4 malades sont malheureusement très pauvres, comme souvent dans les pays en développement. Il s'agissait de quatre jeunes gens de 20 à 25 ans dont deux sont décédés dans les 48 heures après leur admission. La sérologie VIH demandée pour un seul des quatre malades était négative. Leur statut vaccinal BCG n'était pas connu.

Le diagnostic de méningite tuberculeuse repose sur des éléments cliniques, radiologiques et biologiques de présomption. Le bacille tuberculeux est rarement mis en évidence à l'examen direct et la culture demande environ trois semaines. Lorsque les éléments de présomption sont réunis, la mise en œuvre d'une polychimiothérapie spécifique doit être immédiate, sans

attendre le résultat de la culture du LCR, car le pronostic est étroitement lié au stade auquel le diagnostic est posé. Depuis les années 1990, le diagnostic de la tuberculose par PCR permet d'avoir des résultats en quelques heures. Au Niger où les moyens de laboratoire jusqu'en 2002 étaient très réduits, les méningites tuberculeuses ne sont pas diagnostiquées.

Le taux de 0,4 % de méningite tuberculeuse parmi les suspicions de méningites peut paraître faible au regard de l'endémie tuberculeuse. Mais il peut s'expliquer par la surestimation des suspicions de méningites constaté à l'HNN et confirmé par le faible taux de positivité au laboratoire de *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* et *H. influenzae* (20,6 %). Rapporté aux cas confirmés de méningites bactériennes, ce taux est de 1,9 % (4/212). Par rapport à la tranche d'âge 15-29 ans, le taux est de 6,6 % (4/60), alors qu'il est nul dans les tranches d'âge inférieure et supérieure. Ces résultats paraissent surprenants, car la méningite tuberculeuse est normalement observée surtout chez les très jeunes enfants. La relative bonne couverture vaccinale par le BCG à Niamey par rapport au reste du pays (87 % contre 52 % en zone rurale en 2002) (données du Programme élargi de vaccination du ministère de la santé publique), est une explication possible puisque le BCG prévient des formes graves de tuberculose (méningites, miliaire), surtout chez l'enfant de moins de 4 ans. Il faut relever également que le virus VIH, dont la coinfection avec *M. tuberculosis* favorise l'émergence de la tuberculose, est à un niveau relativement faible dans la population nigérienne (0,87 % en population générale de 15 à 49 ans et 2,08 % en milieu urbain en 2002) (1).

Cette étude, malgré des paramètres cliniques et biologiques manquants, a le mérite d'apporter une première contribution à la connaissance de la méningite tuberculeuse à Niamey, grâce à la méthode PCR très sensible et capable, sur des prélèvements congelés, de détecter des bacilles morts. Cependant, cette méthode reste chère et relativement difficile à mettre en œuvre pour le diagnostic de routine des méningites tuberculeuses en milieu hospitalier. Il serait préférable, au Niger, de renforcer la capacité des laboratoires de biologie et de biochimie.

Références bibliographiques

1. BOISIER P, OUWE MISSI OUKEM BOYER ON, AMADOU HAMIDOU A, SIDIKOU F, IBRAHIM ML *et al.* – Nationwide HIV prevalence in general population in Niger. *Trop Med Internat Health*, 2004, **9**, 1161-1166.
2. EISENACH KD, CAVE MD, BATES JH & CRAWFORD JT – Polymerase chain reaction, amplification of a repetitive DNA sequence specific for *Mycobacterium tuberculosis*. *J Infect Dis*, 1990, **161**, 977-981.
3. ORG MOND SANTÉ – Global Tuberculosis Control: surveillance, planning, financing. 2003, WHO/CDC/TB/2003.316, Genève, Suisse.
4. SIDIKOU F, DJIBO S, TAHA MK, ALONSO JM, DJIBO A *et al.* – Polymerase chain reaction assay and bacterial meningitis surveillance in remote areas, Niger. *Emerg Infect Dis*, 2003, **9**, 1486-1488.