



ÉTUDE



INFECTIONS À *MYCOBACTERIUM XENOPI* EN FRANCE

B. Decludt¹, D. Trystram², V. Vincent³, C. Truffot-Pernot², F. Boulahbal³,
J. Robert², A.H. Botherel⁴, C. Perronne³, J. Grosset²
et tous les bactériologistes et médecins traitants ayant participé à l'enquête

INTRODUCTION

Mycobacterium xenopi, une mycobactérie atypique, a été décrite la première fois en 1959 lors de son isolement de lésions cutanées d'un crapaud sud-africain, *Xenopus laevis* mais son pouvoir pathogène pour l'homme n'est connu que depuis 1965. Son réservoir naturel reste inconnu bien que cette mycobactérie ait été souvent isolée dans des réseaux de distribution d'eau [1]. Chez l'homme, *M. xenopi* est souvent responsable d'infections broncho-pulmonaires chez des sujets ayant des antécédents de maladie pulmonaire [2]. Chez les sujets immunodéprimés, on observe généralement des formes généralisées [3]. L'isolement de la bactérie d'un site non stérile, en particulier respiratoire, doit être interprété avec précaution car il peut correspondre à une simple contamination du prélèvement et non à une véritable infection [4]. Chez les sujets immunocompétents, des infections ostéo-articulaires à *M. xenopi* ont rarement été observées avant la survenue d'une épidémie chez des personnes opérées dans une clinique parisienne, dite clinique A. En effet, dans cette clinique, 58 cas de spondylodiscites à *M. xenopi* ont été identifiés entre 1989 et 1999 chez des sujets ayant subi entre janvier 1988 et mai 1993 une nucléotomie percutanée ou une microchirurgie du rachis pour une pathologie discale [5]. La source de l'épidémie a pu être rapportée à une contamination des instruments chirurgicaux lors d'un rinçage avec de l'eau filtrée provenant du réseau de la clinique A et qui contenait une grande quantité de *M. xenopi*.

À la suite de cette épidémie d'infections d'origine iatrogène, une enquête a été réalisée par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et les Centres Nationaux de Référence (CNR), pour déterminer la fréquence et la nature des infections à *M. xenopi* en France ainsi que leur distribution géographique qui pourraient justifier des enquêtes approfondies et d'éventuelles mesures spécifiques de contrôle.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Définition de cas

Un cas d'infection à *M. xenopi* a été défini de la manière suivante :

- Infection extra-pulmonaire à *M. xenopi* : malade avec au moins un prélèvement clinique à culture positive provenant d'un site naturellement stérile.
- Infection pulmonaire à *M. xenopi* : i) malade avec au moins 2 prélèvements d'origine broncho-pulmonaire à culture positive dont un au moins avec un examen microscopique positif, ii) malade avec au moins 3 prélèvements d'origine broncho-pulmonaire à culture positive sans examen microscopique positif, iii) malade avec culture positive d'un prélèvement biopsique d'origine pulmonaire.

Type d'étude

Deux études ont été effectuées, l'une rétrospective, l'autre prospective :

L'étude rétrospective a consisté au recensement des cas d'infections à *M. xenopi* survenus de 1992 à 1996 à partir de souches reçues au CNR des mycobactéries (CNRM). Les données disponibles étaient les suivantes : date, nature du prélèvement et résultats bactériologiques, antécédents personnels dont statut immunitaire. Les doublons ont été enlevés. Les cas ayant eu une

infection ostéo-articulaire à *M. xenopi* ont fait l'objet d'un recueil d'informations complémentaires (histoire de la maladie, interventions) auprès du médecin traitant.

L'étude prospective menée par le CNR pour la surveillance des infections à mycobactéries et de leur résistance aux antituberculeux, auprès des 350 laboratoires ayant une activité en mycobactériologie, a consisté à recenser tous les cas d'infection à *M. xenopi* diagnostiqués en France en 1997. Les données recueillies ont été les suivantes : âge, sexe, nature du prélèvement et résultats bactériologiques, localisation de la maladie, antécédents pulmonaires, antécédents d'acte invasif, statut immunitaire, traitement de l'infection à *M. xenopi*, évolution clinique. Le recueil des cas a été complété par les cas identifiés en 1997 par le CNR des mycobactéries.

RÉSULTATS

Etude rétrospective 1992-1996

Entre 1992 et 1996, 114 cas d'infections à *M. xenopi* chez des sujets ayant une sérologie VIH négative ou inconnue ont été répertoriés. La majorité, soit 88 (77 %) avaient une localisation pulmonaire et 26 (23 %) une localisation ostéo-articulaire (Tableau 1). Parmi ces derniers, 22 (85 %) avaient été opérés à la clinique A entre 1988 et 1993.

Tableau 1. Cas d'infections à *M. xenopi* répertoriés par le CNRM, 1992-1996

Année *	Localisation				Total
	VIH- ou inconnu		VIH+		
	Pulmonaire	Ostéo-articulaire	Pulmonaire	Extra-pulmonaire	
1992	11	0	17	7	35
1993	19	8	11	6	44
1994	12	7	24	4	47
1995	19	8	12	5	44
1996	27	3	28	4	62
Total	88 (38 %)	26 (11 %)	92 (40 %)	26 (11 %)	232 (100 %)
Moyenne annuelle 92-96	17,6	5,2	18,4	5,2	46,4

* année du 1^{er} isolement

Cinq souches de *M. xenopi* ont été isolées de prélèvements ostéo-articulaires chez 5 sujets n'ayant pas fréquenté la clinique A, 2 en 1993 et 3 en 1995. Parmi ces 5 sujets, 3 avaient une spondylodiscite et un, une monoarthrite du genou. Le cinquième sujet, répertorié par le CNR, qui avait une monoarthrite du genou n'a pas été considéré comme infecté par *M. xenopi* car il ne répondait pas à la définition d'un cas.

Cas n° 1 (1993) : spondylodiscite D9-D10 chez un homme né en 1922, ayant des antécédents de silicose pulmonaire et n'ayant pas subi de chirurgie du rachis.

Cas n° 2 (1993) : spondylodiscite L1-L2 chez une femme de 62 ans sans antécédents chirurgicaux et pour laquelle un possible point de départ dentaire de l'infection a été évoqué.

Cas n° 3 (1995) : monoarthrite du genou droit chez une femme née en 1945, opérée du genou en 1982.

Cas n° 4 (1995) : spondylodiscite L5-S1 chez une femme née en 1953 ayant subi de multiples interventions du dos : discectomie percutanée en 1991,

1. Institut de Veille Sanitaire

2. Centre National de Référence pour la surveillance des infections à mycobactéries et de leur résistance aux antituberculeux, Service de Bactériologie-Hygiène, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris

3. Centre National de Référence des mycobactéries, Institut Pasteur, Paris

4. CCLIN Paris Nord

nucléolyse en mars 1992, rhizolyse en avril 1992, suivies d'une arthrodèse vertébrale en 1994.

Les 2 derniers cas avaient subi des interventions chirurgicales dans des villes différentes.

Étude prospective 1997

Parmi les 350 laboratoires contactés, 348 (99 %) ont participé à l'étude. Sur les 213 déclarations d'isolement de *M. xenopi*, 131 ont été exclues car elles ne répondaient pas à la définition d'un cas d'infection à *M. xenopi*.

Parmi les 82 cas d'infection retenus, 66 (80 %) étaient des infections pulmonaires, 12 (15 %) des infections ostéo-articulaires, deux des infections généralisées, une infection ganglionnaire et une infection cutanée (Tableau 2).

Tableau 2. Infections à *M. xenopi* selon la localisation, France, 1997

Infection	Nombre de cas		
	VIH +	VIH - ou inconnu	Total (%)
Pulmonaire	14	52	66 (80,5)
Ostéo-articulaire	-	12 (9*)	12 (14,7)
Généralisée	1	1	2 (2,4)
Ganglionnaire	1	-	1 (1,2)
Cutanée	-	1	1 (1,2)
Total	16	66	82 (100)

* Dans la clinique A.

L'âge moyen des 64 malades porteurs d'une infection pulmonaire dont l'âge était connu était de 51 ans (extrêmes : 25-84 ans). Le sex-ratio H/F était de 3,3. Le statut sérologique VIH était connu pour 41 (62 %) des 66 cas : 14 (34 %) avaient une sérologie VIH positive. Des antécédents de pathologie pulmonaire ont été rapportés chez 39 (47 %) cas.

Les deux infections généralisées ont été diagnostiquées par biopsie ostéo-médullaire, l'une chez un sujet ayant une sérologie VIH positive et l'autre chez un sujet ayant une maladie de Hodgkin. L'infection ganglionnaire a été diagnostiquée chez un sujet ayant une sérologie VIH positive et l'infection cutanée (abcès du bras) est survenue chez une personne à la suite d'une inoculation volontaire d'un produit chimique.

Parmi les 12 cas d'infection ostéo-articulaire, 9 (75 %) ont été observés chez des personnes ayant été opérées dans la clinique A (8 atteintes vertébrales, une atteinte du genou). Les principales caractéristiques des 3 autres cas sont les suivantes :

Cas n° 1 (1997) : ostéo-arthrite du genou droit chez un homme né en 1943, opéré à répétition du genou en 1983, 87, 88, 89. Le début de la symptomatologie infectieuse remonte à 1986.

Cas n° 2 (1997) : arthrite du genou chez une femme née en 1926, atteinte de polyarthrite rhumatoïde, traitée par méthotrexate et corticoïdes, ayant eu en 1983 une prothèse du genou.

Cas n° 3 (1997) : spondylodiscite L5-S1 avec abcès sacré et intra-rachidien chez une personne atteinte de silicose pulmonaire opérée pour discopathie en 1994. Ces 3 cas ont tous été opérés par des équipes différentes dans des villes différentes.

Les 2 études ont donc recensé 7 malades ayant eu une infection ostéo-articulaires à *M. xenopi*, dont 5 ayant subi une intervention au niveau du site de l'infection, tous dans des lieux différents (Tableau 3).

Tableau 3. Infection ostéo-articulaires à *M. xenopi*, France, 1992-1997 (hors clinique A)

Cas	Date isolement	Localisation	Date intervention (lieu)	Antécédents
1	1993	SPD* D9-D10	non	Silicose
2	1993	SPD L1-L2	non	point de départ dentaire ?
3	1995	monoarthrite genou droit	1982 (B)	
4	1995	SPD L5-S1	1991 (C), 1992 (C), 1994 (D)	
5	1997	ostéo-arthrite genou droit	1983 (E), 87 (F), 88 (G), 89 (H)	
6	1997	arthrite du genou	1983 (I)	polyarthrite rhumatoïde
7	1997	SPD L5-S1	1984 (J)	silicose

* SPD = spondylodiscite

DISCUSSION

Le travail réalisé par l'InVS avec la collaboration des deux CNR et de 99 % des laboratoires de bactériologie a permis de mesurer l'importance des infections à *Mycobacterium xenopi* en France métropolitaine. En 1997, un total de 82 infections a ainsi été recensé. Les infections pulmonaires représentaient 79 % des cas, pourcentage comparable à celui observé, entre 1992 et 1996, par le CNR des mycobactéries et dans d'autres pays [6-7].

Les infections ostéo-articulaires représentaient 14,7 % des infections à *M. xenopi* en 1997, soit 12 cas, tous chez des sujets immunocompétents. Neuf (11 %) avaient été opérés à la clinique A et 3 (3,6 %) dans d'autres lieux. Ces données sont compatibles avec celles des années précédentes pendant lesquelles la proportion des infections ostéo-articulaires observées, hors la clinique A, était de 3,5 %.

Au total, 7 malades ayant eu une infection ostéo-articulaire à *M. xenopi*, hors clinique A, ont été recensés entre 1992 et 1997 par les deux études soit 4,4 % des infections à *M. xenopi* et une moyenne de 1,2 cas par an. Chez 5 malades sur 7, l'existence d'un acte invasif au niveau du site infecté par *M. xenopi* a été établie. Ces 5 malades avaient subi une ou plusieurs interventions chirurgicales dans les années précédant l'isolement de la bactérie et dans des villes différentes entre 1982 et 1994.

Chez les sujets immunocompétents, les infections ostéo-articulaires à *M. xenopi* ont rarement été décrites avant la survenue de l'épidémie chez des personnes opérées à la clinique A entre 1988 et 1993 [5]. Les autres localisations ostéo-articulaires décrites dans la littérature étaient des atteintes vertébrales [8-10], de l'os cunéiforme [11], de l'articulation temporo-mandibulaire [4], du calcaneum [12] et du genou [13] sans qu'aucun geste iatrogène ne soit mentionné.

Dans notre enquête, les infections pulmonaires représentent la majorité des infections à *M. xenopi*. Les infections ostéo-articulaires, à l'exception de l'épisode lié à la clinique A, sont exceptionnelles en France. Toutefois, 5 des 7 personnes infectées avaient subi au préalable une intervention chirurgicale au niveau du site de l'infection, ce qui souligne la nécessité d'un strict respect des règles de désinfection et de stérilisation.

CONCLUSION

Le faible nombre de cas d'infections à *M. xenopi* d'origine iatrogène identifiés pendant une période de 6 ans et l'absence de lien épidémiologique entre ces cas ne semblent pas justifier la mise en place d'études approfondies. En raison de la présence de *M. xenopi* dans l'environnement, notamment aquatique, une attention particulière doit être apportée à la prévention des infections à mycobactéries atypiques au cours de tout acte invasif médical ou chirurgical.

RÉFÉRENCES

- [1] Gross WM, Hawkins JE, Murphy DB. Origin and significance of *Mycobacterium xenopi* in clinical specimens. 1. Water as a source of contamination. *Bull Int Union Tuberc*, 1976 ; 51 : 267-9.
- [2] Grosset J, Truffot-Pernot C. *Mycobacterium xenopi*, un nouveau venu ? *La revue du Praticien* 1998 ; 48 : 701-3.
- [3] Falkingham JO. Epidemiology of infection by nontuberculous mycobacteria. *Clin Microbiol Rev* 1996 ; 9(2) : 177-215.
- [4] Simor AE, Salit IE, Vellend H. The role of *Mycobacterium xenopi* in human disease. *Am Rev Respir Dis* 1984 ; 129 : 435-8.
- [5] C-CLIN Paris Nord. Infections du rachis à *Mycobacterium xenopi* à la Clinique du Sport. Rapport d'investigation. Décembre 1999, 70 p
- [6] O'Brien RJ, Geiter LJ, Snider DE. The epidemiology of nontuberculous mycobacterial diseases in the United States: results from a national survey. *Am Rev Respir Dis* 1987 ; 135 : 1007-14.
- [7] Lamden K, Watson JM, Knerer G, Ryan MJ, Jenkins PA. Opportunist mycobacteria in England and Wales: 1982 to 1994. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1996 ; 11 : R147-51.
- [8] Prosser AJ. Spinal infection with *Mycobacterium xenopi*. *Tubercle* 1986 ; 67 : 229-32.
- [9] Rahman MA, Phongsathorn V, Hughes T, Bielawska C. Spinal infection by *Mycobacterium xenopi* in a non-immunosuppressed patient. *Tuber Lung Dis* 1992 ; 73 : 392-5.
- [10] Miller WC, Perkins MD, Richardson WJ, Sexton DJ. Pott's disease caused by *Mycobacterium xenopi*: Case report and review. *Clin Inf Dis* 1994 ; 19 : 1024-28.
- [11] Marks J, Cook J, Pringle JA. Bone abscess due to *Mycobacterium xenopi*. *Tubercle* 1975 ; 56 : 157-9.
- [12] Martinez-Roig A, Elizari MJ, Puente M, Bonet M and Brill W. Osteitis of the calcaneum caused by *Mycobacterium xenopi*. *Pediatric Infectious Disease Journal* 1997 ; 16 : 77-78.
- [13] Feyen J, Martens M, Mulier JC. Infection of the knee joint with *Mycobacterium xenopi*. *Clin Orthop* 1983 ; 179 : 189-90.

POUX DE CORPS, PATIENTS SANS DOMICILE FIXE : LES RISQUES INFECTIEUX ACTUELS

K. Barrau¹, Ph. Brouqui¹, Ph. Jean², V. Lafay³, H. Tissot-Dupont¹, D. Raoult¹

INTRODUCTION

Les poux sont des vecteurs potentiels de maladies bactériennes. Trois espèces de poux peuvent parasiter l'homme ; le pou de tête (*Pediculus humanus capitis*) est responsable de la pédiculose humaine du cuir chevelu et peut toucher toutes les classes sociales. Le pou du pubis (ou « morpion ») est responsable de la phthiriose humaine, maladie sexuellement transmissible. Enfin, le pou de corps (*Pediculus humanus corporis*) est responsable de la pédiculose humaine corporelle et potentiellement vecteur d'infections septicémiques, du typhus, de la fièvre des tranchées et de la fièvre récurrente. Ces maladies sont essentiellement décrites dans des populations en situations épidémiologiques bien particulières : guerres, camps de réfugiés, grande pauvreté, situations sanitaires et hygiéniques précaires. Depuis quelques années, dans les pays industrialisés, certaines populations défavorisées vivent dans des conditions similaires : les « Sans Domicile Fixe », chez qui s'observent des épidémies de poux de corps et chez lesquels ces maladies sont de nouveau décrites.

LE POU DE CORPS

Le pou de corps est un parasite strictement humain. Il appartient à la famille *Pediculidae*. Il mesure deux à quatre millimètres de long, allongé, aplati. Il n'a pas d'ailes et est de couleur grisâtre. L'infestation par le pou de corps est cosmopolite mais n'est présente qu'au sein de populations défavorisées vivant dans des conditions sanitaires précaires (des « Sans Domicile Fixe » dans les pays occidentaux ou les grands complexes urbains, des réfugiés en situation de guerre dans les pays défavorisés). Il réside et se multiplie au niveau des vêtements, chaque femelle pondant quelques œufs par jour, qui sont déposés dans les plis des vêtements. La population des poux peut augmenter de 10 % par jour, cette prolifération explique la rapidité avec laquelle peut se développer une épidémie. Les œufs éclosent 7 à 10 jours après avoir été pondus. Dès l'éclosion, ils doivent quitter les vêtements et se rendre sur la peau de leur hôte afin de se nourrir. Ils retournent ensuite dans les vêtements jusqu'au prochain repas sanguin. Le pou s'alimente 5 fois par jour en moyenne. Il défèque sur la peau de son hôte. Les fèces contiennent les bactéries potentiellement pathogènes pour l'homme. La piqûre du pou peut provoquer une réaction allergique à distance (3-4 semaines environ) ; une papule prurigineuse peut se former à l'endroit de la piqûre et le patient peut s'infecter lorsqu'il se gratte. Une hyperpigmentation cutanée généralisée (« mélanodermie des vagabonds ») peut alors se voir chez les sujets infestés de façon chronique. Parfois, une symptomatologie plus importante se manifeste apparaissant plusieurs semaines à plusieurs mois après le début du parasitisme, associant de la fièvre, des céphalées, une éruption, et des myalgies. Le diagnostic de pédiculose peut être évoqué après la découverte de poux ou d'œufs dans les vêtements, par l'interrogatoire ou par l'observation de lésions de grattage typiques. Le pou peut vivre entre 20 et 30 jours. Il est fragile et meurt quand la température excède 50°. Les températures physiologiquement idéales pour sa survie avoisinent les 30°. Le pou ne peut pas non plus survivre en deçà d'un taux de 40 % d'humidité, le taux idéal se situant pour lui entre 70 et 90 % [1].

LES MALADIES TRANSMISES PAR LE POU DE CORPS

L'augmentation du nombre d'individus vivant dans des conditions sanitaires précaires (guerres civiles, réfugiés...) ou des conditions socioéconomiques défavorisées (sans domicile fixe, populations d'Europe de l'Est), facilite la prolifération des poux de corps et favorise l'augmentation des infections transmises. Ces populations peuvent être considérées comme des groupes à risques et dans l'état actuel de nos connaissances, peuvent être exposées à trois maladies bactériennes.

Le typhus exanthématique (épidémique)

L'agent responsable est *Rickettsia prowazekii* dont le réservoir est humain. Le typhus persiste dans des régions associant froid, promiscuité, conditions sanitaires précaires (guerres civiles, camps de réfugiés). Les principales zones concernées restent l'Afrique de l'Est et l'Afrique Centrale montagneuse

(Rwanda, Burundi, Ethiopie), l'Amérique du Sud montagneuse (Bolivie, Pérou). En 1997, une importante épidémie a été décrite au Burundi ayant touché près de 100 000 personnes ; il s'agit de la plus grande épidémie depuis la seconde guerre mondiale. La même année, une épidémie de moindre importance a également été rapportée en Russie, puis au Pérou [1]. Enfin, un cas importé a été publié : il s'agissait d'un sujet revenant d'un séjour en Algérie, ayant présenté lors d'un retour en France une fièvre élevée [2]. L'incubation de la maladie est d'une semaine. Le début est brutal associant une fièvre très élevée, éventuellement un état de prostration, des céphalées intenses et des myalgies prédominant aux racines des membres. Vers le cinquième jour, une éruption cutanée maculopapuleuse peut apparaître dans la région axillaire puis sur le tronc, s'étendant de façon centrifuge sur l'ensemble du corps ; elle peut devenir très purpurique. Sur peau noire, elle manque souvent. Dans les formes non compliquées, la fièvre disparaît en deux semaines ; le décès peut survenir dans 10 % des cas et est d'autant plus fréquent que les conditions de vie sont précaires. La sérologie est la méthode de diagnostic la plus souvent utilisée. Il existe des réactions croisées avec *Rickettsia typhi*, agent du typhus murin. L'identification de la bactérie, par culture ou par PCR, est possible à partir du sang, de biopsies tissulaires ou des poux.

La fièvre récurrente à poux

L'agent responsable est un spirochète, *Borrelia recurrentis*. Le réservoir de la maladie est strictement humain. De nombreuses épidémies ont été décrites sur le continent africain durant tout le 20^e siècle : en particulier en Ethiopie et au Soudan, mais également en Chine du Nord et en Amérique du Sud dans les zones montagneuses. Cliniquement, la maladie se présente comme une fièvre d'apparition brutale, associée à des céphalées, des arthromyalgies, une éruption cutanée et un ictere. Le diagnostic différentiel lors de cette période est le typhus exanthématique. Ce premier épisode dure en moyenne 6 jours. Des épisodes similaires peuvent réapparaître toutes les deux semaines environ (1 à 5 récurrences possibles). En l'absence de traitement, le décès survient dans 40 % des cas. Il n'y a pas de diagnostic sérologique fiable. Il est possible de mettre en évidence *B. recurrentis* à partir d'un frottis sanguin coloré par la méthode de Giemsa, à réaliser pendant la période fébrile ; un diagnostic par PCR est possible chez l'hôte et dans les poux.

Les infections à *Bartonella quintana*

B. quintana a d'abord été identifiée comme agent responsable de la fièvre des tranchées qui a sévit sur un mode épidémique au cours des deux dernières guerres mondiales et on a estimé à plus d'un million le nombre de sujets touchés (Russie et Europe). Cette maladie semblait disparue, des cas sporadiques étaient rapportés en Afrique, en Europe, en Chine, au Japon, le plus souvent dans des populations vivant dans des conditions défavorisées. Actuellement on parle de véritable ré-émergence de cette maladie. En 1994 [3], les premiers cas d'endocardites à *B. quintana* sont rapportés chez des sujets SDF (à Paris, à Lyon, à Marseille). En 1995, les premiers cas de fièvre des tranchées urbaine sont rapportés chez des sujets SDF et/ou alcooliques chroniques (à Marseille, à Baltimore, à Seattle). En 1996, une étude de séroprévalence menée à Marseille chez des sujets SDF hospitalisés montre que 17 % d'entre eux présentaient une sérologie positive pour *B. quintana*. Cette étude permet également d'établir le lien épidémiologique entre la présence du pou de corps et celle d'anticorps contre *B. quintana*. En 1997 [4], une étude fut menée, sur une période d'un an, dans deux services d'urgence (hôpitaux de Marseille), auprès des sujets SDF : 71 sujets ont été étudiés, 10 (14 %) ont eu une hémoculture positive à *B. quintana*, dont 5 présentaient une bactériémie chronique ; 21 (30 %) ont présenté des anticorps contre *B. quintana*, dont 10 séropositifs. Les patients infectés étaient très peu symptomatiques et ne présentaient pas plus de fièvre que les patients sans infection à *B. quintana*.

Une étude des poux de 15 SDF par PCR a pu être réalisée et *B. quintana* a été identifiée dans trois cas, dont deux étaient bactériémiques, le troisième ayant une sérologie positive. Ces travaux ont été confirmés depuis et 15 % de la population marseillaise de SDF présente des hémocultures positives à *B. quintana*. La fièvre des tranchées classiquement décrite au cours des deux guerres mondiales se caractérisait par la présence d'épisodes de fièvre d'une durée de 5 jours entrecoupés de période d'apyrexie (fièvre « quintane »). Parfois isolée, elle peut s'accompagner de céphalées, d'un syndrome pseudogrippal comprenant notamment des douleurs caractéristiques au niveau des crêtes tibiales (tibialgies). Plus récemment, *B. quintana* a été identifiée comme l'agent responsable d'autres pathologies et notamment chez une patiente présentant une lymphopénie et des adéno-

1. Unité des Rickettsies, CNRS UPRES A 6020. Université de la Méditerranée. Faculté de Médecine, 27, bd Jean Moulin, 13385 Marseille cedex 5.
2. Service des Urgences, Hôpital de la Conception, Marseille.
3. Service des Urgences, Hôpital Nord, Marseille.

pathies multiples. Toutefois, chez le patient non immunodéprimé, cette infection semble évoluer sur le mode d'une bactériémie chronique paucisymptomatique. Chez les sujets immunodéprimés, en particulier chez des sujets contaminés par le VIH, *B. quintana* est à l'origine d'angiomatose bacillaire, se manifestant par des lésions histologiques caractéristiques à type de prolifération anormale pseudotumorale de l'endothélium vasculaire. Enfin, *B. quintana* détermine chez les SDF des endocardites à « hémocultures négatives ». Le diagnostic repose sur la sérologie mais surtout sur les hémocultures incubées de façon prolongée, les techniques de PCR permettant l'identification de la bactérie chez l'homme. La détection de *B. quintana* dans les poux est également possible par PCR.

CONDUITE À TENIR

Dans les pays industrialisés, le nombre de sujets en situation de vie précaire ne cesse d'augmenter. Leurs conditions de vie favorisent donc l'infestation par les poux de corps et ainsi facilitent la diffusion des maladies transmises par ces poux.

Accès aux populations à risque d'exposition aux poux de corps

Il est indispensable le plus souvent d'aller au devant de ces populations qui échappent la plupart du temps à toute prise en charge médicale, voire sociale. Pour les sujets sans domicile fixe, des travaux ont déjà été réalisés au niveau de services d'urgences de grands hôpitaux. Des études ont également pu être menées dans des foyers d'accueil de nuit où ces sujets se regroupent en période hivernale. Pour établir le diagnostic chez les sujets à risque, la meilleure technique est de réaliser des hémocultures afin d'isoler le germe en cause, mais le délai de réponse est long (1 à 2 mois), et apparaît donc comme un moyen peu pratique de dépistage. Les résultats des sérologies sont moins longs à obtenir. La technique du buvard apparaît prometteuse, par prélèvement d'une goutte de sang sur un papier filtre. Ce procédé reste acceptable pour les individus potentiellement infectés, pratique et peu coûteux pour les investigateurs de terrain. L'étude des poux reste primordiale pour comprendre l'ensemble de l'épidémiologie. Il est important de récolter les poux, par l'examen approfondi des vêtements des sujets. Une fois prélevés, il n'y a pas de précautions particulières pour leur transport ; une simple boîte en plastique suffit (pas d'impératif concernant les conditions de température et d'humidité). La détermination de la présence des bactéries dans le pou se fait par détection puis amplification de l'ADN bactérien par méthode PCR. L'identification des organismes est confirmée par détermination de la séquence des bases nucléosidiques. Cette méthode est rapide, les résultats sont obtenus en 48 heures et restent fiables même si le pou est mort. L'ADN bactérien reste

intact et peut être extrait plusieurs semaines après si les échantillons sont gardés au sec. Lorsqu'un sujet présente un tableau d'endocardite ou une symptomatologie clinique invalidante (fièvre, asthénie, douleurs des membres inférieurs, céphalées), la conduite à tenir est simple et le traitement associe doxycycline et gentamycine. En revanche, lorsque le sujet est asymptomatique et présente une hémoculture positive le traitement est discutable.

Actions de prévention chez les sujets « Sans Domicile Fixe »

Dans les pays industrialisés et principalement en période hivernale, les sujets « Sans Domicile Fixe » se regroupent le plus souvent dans des structures d'accueil où promiscuité et conditions d'hygiène précaires sont réunies, et particulièrement l'utilisation successive de couvertures. Il semble difficile d'agir au niveau individuel, car par définition le sujet SDF manque de ressources et ses conditions de vie sont en rapport avec son état de précarité économique. En revanche, il est probable que des efforts puissent être réalisés au niveau des foyers d'accueil où les patients se rassemblent quotidiennement au moment où les températures extérieures diminuent. L'adoption de mesures simples diminuerait certainement la transmission du pou de corps : lavage systématique des vêtements, changement des couvertures, traitement des literies. Des actions portant sur l'information des personnels encadrant devraient également être systématisées sur les maladies transmises et sur les moyens de lutte contre l'infestation par les poux. Le contrôle individuel n'est pas basé sur l'utilisation d'insecticides, mais sur le changement total des vêtements en une seule fois, le pou ne pouvant pas survivre à distance de la peau de son hôte. Le changement peut être définitif et dans ce cas de nouveaux vêtements sont attribués aux individus, mais il peut être également temporaire, les vêtements étant lavés à l'eau chaude pour pouvoir être remis après séchage.

RÉFÉRENCES

- [1] Raoult D., Roux V. Body louse as a vector of reemerging human diseases. *Clin Infect Dis* 1999. In press.
- [2] Niang M, Brouqui P, Raoult D. Epidemic typhus imported from Algeria. *Emerg Infect Dis* 1999. 5(5) : 716-8.
- [3] Drancourt M, Mainardi JL, Brouqui P et al. *Bartonella (Rochalimaea) quintana endocarditis* in three homeless men. *N England J Med* 1995 ; 332 : 419-23.
- [4] Brouqui P, Lascola B., Roux V., Raoult D. Chronic *Bartonella quintana* bacteremia in homeless patients. *N England J Med* 1999 ; 340 : 184-9.