

6 octobre 2015

Cher(e)s Collègues,

L'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et le Centre National de Référence des Mycobactéries et de la Résistance des Mycobactéries aux Antituberculeux (CNR-MyRMA) ont eu connaissance d'une alerte européenne portant sur **des cas d'infections généralisées à *Mycobacterium chimaera* chez des patients ayant subi une chirurgie cardiaque sous circulation extracorporelle (CEC)**¹.

M. chimaera est une espèce récemment individualisée dans le complexe *Mycobacterium avium*. Ce complexe, qui fait partie des mycobactéries non tuberculeuses, appelées encore mycobactéries atypiques, à croissance lente, comprend aussi des mycobactéries mieux connues comme *M. intracellulare* et *M. avium*. *M. chimaera* est génétiquement très proche de l'espèce *M. intracellulare*. La distinction entre *M. chimaera* et *M. intracellulare* n'est possible que par des études génétiques réalisées dans les laboratoires spécialisées. *M. chimaera* est naturellement présente dans les eaux naturelles et les eaux de réseaux urbains. Lorsque *M. chimaera* est responsable d'infections, il s'agit le plus souvent d'infections pulmonaires chez des patients présentant des pathologies pulmonaires sous-jacentes (ex. bronchopneumopathies chroniques obstructives) ainsi que des infections généralisées chez des patients immunodéprimés.

Dans le cadre de l'alerte européenne, ont été rapportés depuis 2011, 10 cas d'infections cardiovasculaires généralisées à *Mycobacterium chimaera*, dont 4 décès potentiellement attribuables, chez des patients qui avaient subi une chirurgie cardiaque avec CEC en Suisse, aux Pays-Bas ou en Allemagne. Douze cas probables ont été trouvés dans le cadre de la recherche active de cas mise en place au Royaume-Uni et sont en cours d'investigation. Le délai moyen d'apparition des signes cliniques a été en moyenne de 2 ans (étendue de 1,5 à 3,6 ans) après l'intervention de chirurgie cardiaque sous CEC.

Les études génétiques réalisées sur les souches cliniques et environnementales collectées dans les épisodes en Allemagne et aux Pays-Bas ont mis en évidence des similitudes entre les souches, suggérant ainsi une source de contamination commune entre ces pays.

Etant donné la suspicion d'une épidémie européenne impliquant une source de contamination commune, possiblement présente aussi en France, et afin d'évaluer la survenue potentielle de cas similaires en France, **l'InVS et le CNR-MyRMA ont mis en place une recherche active de cas rétrospective sur les 5 dernières années**. Cette recherche s'intègre dans le cadre des investigations mises en place par l'ECDC et s'appuie notamment sur les définitions de cas établies par l'ECDC au regard des cas précédemment décrits.

Pour cette recherche active de cas, nous vous adressons une enquête volontairement succincte qui permettra d'orienter les investigations plus spécifiques à mettre en place si des cas étaient identifiés en France. Vous serez tenus informés des résultats.

Cette enquête porte sur les **infections généralisées, endocardites, médiastinites ou infections sur greffe vasculaire à mycobactéries non tuberculeuses identifiées comme *Mycobacterium chimaera* ou comme mycobactérie du *Mycobacterium avium complex* (MAC), chez des patients ayant subi une chirurgie cardiaque sous CEC, depuis janvier 2010.**

Le détail des définitions de cas est donné en annexe 1.



Vous trouverez ci-joint un questionnaire visant à recenser les cas survenus dans votre service. Ce questionnaire est adressé aux services de chirurgie cardiaque (via la Société Française de chirurgie thoracique et cardiovasculaire, SFCTCV) et aux laboratoires de bactériologie avec lesquels ils collaborent. Nous vous invitons à échanger mutuellement les informations pour y répondre ensemble, notamment pour les structures privées pour lesquelles, l'identification du laboratoire partenaire n'est pas aisée. Le questionnaire est adressé, en parallèle, aux services d'hygiène hospitalière des établissements de santé.

Si un ou plusieurs cas sont recensés dans votre service, il sera important que nous soyons prévenus le plus rapidement possible et que votre laboratoire entre en contact avec le CNR-MyRMA (à l'attention du Pr Emmanuelle Cambau, emmanuelle.cambau@aphp.fr) afin de confirmer le cas.

Pr Emmanuelle Cambau
Laboratoire associé du CNR-MyRMA :
Hôpital Lariboisière
Laboratoire de bactériologie
2 rue Ambroise paré
75 018 Paris Cedex 18
Tel : 01.49.95.65.54

Nous vous remercions de bien vouloir compléter ce questionnaire, si possible **avant le 6 novembre 2015** et d'adresser les réponses par mail ou par fax aux coordonnées suivantes : noa-signalement@invs.sante.fr ou fax : 01.41.79.68.02 même en l'absence de cas.

Pr. Emmanuelle Cambau
Pr. Vincent Jarlier

Dr. Sophie Vaux
Dr. Marion Subiros
Dr. Valérie Ponties

CNR Mycobactéries et Résistance des
Mycobactéries aux Antituberculeux

Institut de Veille Sanitaire



1. ECDC. Rapid risk assessment (RRA) « Invasive cardiovascular infection by *Mycobacterium chimaera* potentially associated with heater-cooler units during cardiac surgery, 30 avril 2015 disponible sous : http://ecdc.europa.eu/en/publications/_layouts/forms/Publication_DispForm.aspx?List=4f55ad51-4aed-4d32-b960-af70113dbb90&ID=1299
2. Tortoli E, Rindi L, Garcia MJ, Chiaradonna P, Dei R, Garzelli C, et al. Proposal to elevate the genetic variant MAC-A, included in the *Mycobacterium avium* complex, to species rank as *Mycobacterium chimaera* sp. nov. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*. 2004 Jul;54(Pt 4):1277-85.
3. Ben Salah I, Cayrou C, Raoult D, Drancourt M. *Mycobacterium marseillense* sp. nov., *Mycobacterium timonense* sp. nov. and *Mycobacterium bouchedurhonense* sp. nov., members of the *Mycobacterium avium* complex. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*. 2009 Nov;59(Pt 11):2803-8.
4. Wallace RJ, Jr., Iakhiaeva E, Williams MD, Brown-Elliott BA, Vasireddy S, Vasireddy R, et al. Absence of *Mycobacterium intracellulare* and presence of *Mycobacterium chimaera* in household water and biofilm samples of patients in the United States with *Mycobacterium avium* complex respiratory disease. *Journal of clinical microbiology*. 2013 Jun;51(6):1747-52.
5. Griffith DE, Aksmit T, Brown-Elliott BA, Catanzaro A, Daley C, Gordin F, et al. An official ATS/IDSA statement: diagnosis, treatment, and prevention of nontuberculous mycobacterial diseases. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2007 Feb 15;175(4):367-416
6. Achermann Y, Rossle M, Hoffmann M, Deggim V, Kuster S, Zimmermann DR, et al. Prosthetic valve endocarditis and bloodstream infection due to *Mycobacterium chimaera*. *Journal of clinical microbiology*. 2013 Jun;51(6):1769-73.
7. Sax H, Bloemberg G, Hasse B, Sommerstein R, Kohler P, Achermann Y, et al. Prolonged outbreak of *Mycobacterium chimaera* infection after open chest heart surgery. *Clinical Infectious Diseases*. 2015 March 11, 2015.

Annexe 1.

Définition de cas

Critères cliniques :

Patient répondant à l'un des critères suivants :

- Endocardite sur prothèse valvulaire
- Infection sur greffe vasculaire,
- Infection sur sternotomie,
- Médiastinite,
- Infections généralisées, y compris les manifestations emboliques et immunologiques des endocardites

Critère d'exposition :

Patient ayant subi une chirurgie nécessitant un système de circulation extracorporelle, depuis janvier 2010

Cas confirmé :

Patient répondant aux critères cliniques et au critère d'exposition
ET pour lequel

M. chimaera a été détecté par culture à partir d'un échantillon invasif (hémocultures, pus per-opératoire, biopsie tissulaire ou matériel prothétique implanté)

Cas probable :

Patient répondant aux critères cliniques et au critère d'exposition
ET pour lequel

M. chimaera a été détecté par PCR à partir d'un échantillon invasif (hémocultures, pus per-opératoire, biopsie tissulaire ou matériel prothétique implanté)

OU

Une mycobactérie du *Mycobacterium avium complex* (MAC), incluant *M. avium*, *M. intracellulare* et d'autres très rares espèces, a été détectée par culture ou par PCR à partir d'un échantillon invasif (hémocultures, pus per-opératoire, biopsie tissulaire ou matériel prothétique implanté)

OU

Les examens histopathologiques ont révélé des bacilles acido-alcoolo-résistants dans le tissu cardiaque ou vasculaire à proximité du matériel prothétique ou dans un échantillon provenant de la plaie de sternotomie