

Peste Actualités 2015

Professeur Pierre Aubry, Docteur Berard-Alex Gaüzère, Mise à jour le 24/10/2016

1. Introduction

La peste est une maladie des rongeurs (Roux, 1896), transmises par leurs puces (Simond, 1898, Karachi), due au développement dans l'organisme d'une entérobactérie gram négatif *Yersinia pestis* (Yersin, 1894, Hong Kong). La peste est une maladie à trois acteurs : « le rat, la puce et le bubon ».

On décrit trois grandes pandémies dans l'histoire de la peste : la première, la peste de Justinien, au VI et VII^{ème} siècles de notre ère, la seconde ou peste noire du XIV au XVIII^{ème} siècle (plus de 50 millions de morts) et la troisième ou actuelle qui a débuté à Canton (Chine) en 1894. Elle atteint actuellement l'Afrique, l'Amérique et l'Asie.

La peste est une maladie réémergente dans le monde comme le prouvent :

- l'épidémie de peste en Inde en 1994, pays indemne depuis 1966,
- la recrudescence des cas constatée à Madagascar depuis une vingtaine d'années : la peste a réémergé à Antananarivo et au port de Mahajanga après respectivement 28 ans (1953-1981) et 63 ans (1928-1991) de silence,
- les cas de peste dans le département d'Oran (Algérie) en 2003, 50 ans après le dernier cas.
- les cas de peste en Libye (Tobrouk) près la frontière avec l'Egypte en 2009, 25 ans après le dernier cas dans cette région du monde.
- un cas de peste au Kirgystan en 2013, le dernier cas remontant à 1981.

2. La peste dans le monde

Entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2015, 3 248 cas de peste humaine dont 584 décès ont été répertoriés. Alors que la peste est une maladie de la pauvreté en Afrique, en Amérique du Sud ou en Inde, le réservoir animal étant essentiellement constitué par les rongeurs, elle est plutôt une maladie sporadique et liée aux activités professionnelles de pleine nature dans les autres régions endémiques.

En Afrique, 4 pays continuent de rapporter régulièrement des cas. Madagascar reste le pays le plus touché par la peste dans le monde. 95% des cas suspects font l'objet d'un prélèvement et près de 55% d'entre eux sont confirmés. On observe une baisse de l'incidence des cas au cours des 2 dernières années (675 cas en 2013, 482 cas en 2014, 275 cas en 2015), mais une augmentation de la létalité globale (23% en 2015) liée à une fréquence plus élevée des formes pulmonaires (23,3%). En RDC, les cas s'observent et comme à Madagascar, l'incidence serait en diminution. L'Ouganda partage le même foyer de peste que la RDC. Une épidémie de peste bubonique a frappé la Tanzanie en 2014 (38 cas, 5 décès).

En Amérique, le Pérou signale très régulièrement des cas. Il s'agit essentiellement de cas sporadiques de peste bubonique. Dans l'ouest des USA, la peste circule parmi les rongeurs sauvages et est responsable de quelques cas chaque année (16 cas en 2015, 4 décès).

En Asie centrale, les réservoirs sont constitués par les gerbilles et les marmottes et le risque de transmission à l'homme est très restreint. Deux cas de peste bubonique ont été rapportés, l'un au Kirgystan en 2013, l'autre en Russie en 2014. La Mongolie et la Chine rapportent des cas sporadiques sur un mode similaire.

La baisse de l'incidence mondiale de la peste au cours de ces 3 dernières années (772 cas en 2013, 622 en 2014, 320 en 2015) est-elle réelle ? Des cas échappent à la surveillance, en particulier en Afrique et en Amérique du Sud. La peste reste un fléau de l'humanité.

3. La peste à Madagascar

La peste sévit à Madagascar sur les Hautes Terres du Centre et du Nord, classiquement au-dessus de 800 m d'altitude, d'octobre à mars (saison chaude et humide). Elle sévit à Mahajanga, au bord de la mer, de juillet à novembre (période fraîche et sèche) ;

Le sex ratio est de 1,3/1 ; la tranche d'âge la plus touchée va de 5 à 14 ans. Le sol, les rongeurs, les puces sont réservoirs de germes.

On décrit trois foyers :

- des foyers ruraux sur les Hautes terres, réservoir de germes : *Rattus rattus*
- des foyers urbains sur les Hautes terres et la capitale, Antananarivo : *Rattus norvegicus*
- un foyer urbain côtier à Mahajanga : *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*.

Les vecteurs sont des puces *Xenopsylla cheopis* (dans les maisons : 95%), *Synopsyllus fonquerniei* (à l'extérieur des maisons : 86 à 95%).

Une épidémie a sévi en 2011 au nord-ouest de Madagascar (Diégo-Suarez, Ambilobe, Nossy-Bé, Ambanja), région qui n'avait jamais été un foyer de peste auparavant.

4. Clinique

Après une incubation brève de 2 à 7 jours, la fièvre débute brutalement, accompagnée de céphalées, douleurs, asthénie, vomissements, nausées.

Trois formes cliniques sont décrites :

- **la peste bubonique ou peste fermée**, la plus fréquente, est secondaire à une piqûre de puce infectante. Le bacille, après avoir pénétré la peau, gagne le ganglion lymphatique le plus proche. Le ganglion atteint est tuméfié : c'est une adénopathie de siège inguinal ou crural, parfois axillaire ou cervical, voire sous-maxillaire, sous-claviculaire ou épitrochléen, très douloureuse appelée « bubon pesteux ». Au bout d'une semaine, le bubon se fistulise à la peau, donnant issue à du pus fourmillant de bacilles. L'état général va alors s'améliorer, mais la suppuration traîne pendant plusieurs mois et laisse une cicatrice. Des complications peuvent survenir, en particulier septicémie, entraînant la mort en 3 à 5 jours en l'absence de traitement.

- **la peste septicémique** est due soit à une infection directe par la circulation sanguine sans bubon, soit, le plus souvent, elle est secondaire à une peste bubonique ou pulmonaire. C'est un syndrome infectieux très sévère spontanément mortel. La peau prend une couleur violacée annonçant le décès, « *black death* ».

- **la peste pulmonaire ou peste ouverte**, la plus rare, secondaire à la propagation d'une infection avancée, initialement sous forme bubonique, puis transmission directe interhumaine causée par l'inhalation d'un aérosol de gouttelettes infectieuses, est d'une extrême contagiosité. C'est une maladie rapidement évolutive : incubation brève de quelques heures à cinq jours, atteinte rapide de l'état général, dyspnée, cyanose, expectorations sanguinolentes « sirop de framboise ». Elle réalise une broncho-pneumonie suraiguë d'évolution spontanément mortelle en quelques heures.

5. Diagnostic de laboratoire

A partir des prélèvements : pus de bubon (peste bubonique), crachats (peste pulmonaire), hémocultures (peste septicémique), après transport sur milieu gélosé, les principales méthodes de diagnostic sont :

- l'observation au microscope d'un frottis après coloration de Gram : présence de coccobacilles Gram négatif ou bipolaires en coloration de Giemsa,
- la détection de l'antigène F1 spécifique de *Y. pestis* par ELISA,
- la détection de l'anticorps anti-F1 par ELISA,
- la mise en culture et l'identification de *Y. pestis*
- la détection de *Y. pestis* par PCR.

Actuellement, les tests de diagnostic rapide (TDR) sur bandelettes détectent l'antigène F1 spécifique de *Y. pestis*. Ils permettent de dépister la peste au chevet des patients. Ils utilisent des anticorps monoclonaux dirigés contre l'antigène F1. Ils se présentent sous forme de bandelettes immunochromatiques. Ils sont capables de détecter en 15 mn l'antigène F1. Ils ont une durée limite d'utilisation de 21 jours à 60°C. La sensibilité et la spécificité sont de 100%.

L'OMS a donné en 2006 une définition standard de cas suspect, présumé ou confirmé de peste. On retient que dans une région d'endémie, lorsque aucun autre test de confirmation ne peut être pratiqué,

un test rapide faisant appel à l'immunochromatographie pour détecter l'antigène F1 positif permet de confirmer un cas de peste.

Deux épidémies de peste pulmonaire en RDC, l'une en 2005 et l'autre en 2006, ont montré l'importance d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge immédiate grâce aux TDR. En 2005, 130 cas, 5 confirmés, 57 décès; en 2006, 162 cas, 23 confirmés, 45 décès. En 2005, les moyens diagnostiques ont été disponibles 2 mois après le début; en 2006, l'organisation logistique a été bien meilleure avec TDR et examen microscopique des crachats. 95% des cas de peste sont en Afrique rurale, d'où l'intérêt des TDR.

6. Traitement

Le médicament recommandé est la streptomycine : 50 mg/kg/j (3 g / 24 h chez l'adulte) en 2 injections IM ou en perfusion IV pendant les 3 premiers jours, puis 20 mg/kg/j (2 g/24 h) les 7 jours suivants. Une alternative à la streptomycine est la doxycycline ou les fluoroquinolones, dont l'intérêt a été montré lors de l'épidémie d'Oran. La durée du traitement est de 10 jours.

Le traitement doit être précoce. Si le délai est inférieur à 72 h en cas de peste bubonique, il y a guérison dans 100% des cas. Si le délai est supérieur à 24 h en cas de peste pulmonaire, il y a guérison dans 90% des cas. La réduction de la morbidité et de la létalité est due à un diagnostic rapide et à un traitement immédiat des cas suspects, ce qui permet avec un fort taux de guérison, une limitation des formes pulmonaires secondaires, sources de contagion interhumaine et d'épidémies intrafamiliales.

7. Prévention

Maladie réémergente, le système d'alerte et de riposte, la surveillance épidémiologique des cas suspects, la déclaration obligatoire et immédiate d'un cas suspect et sa confirmation biologique, la chimioprophylaxie des sujets contacts (obligatoire en cas de peste pulmonaire), la désinsectisation immédiate et ciblée des maisons à risque (mais résistance des puces aux insecticides) ; la lutte anti réservoir et la lutte anti vectorielle combinée sont les mesures de lutte et de prévention contre la peste. Les boîtes de Kartman associent un rodenticide à action lente et un insecticide à action rapide, et assurent ainsi la lutte contre les réservoirs et contre les vecteurs de la peste.

Pour lutter ou limiter le risque d'épidémie, des mesures permanentes doivent être prises :

- contrôle des rongeurs et des puces (prolifération, maladie des rongeurs)
- formation des personnels de santé
- mise en place de structures sanitaires, en particulier de laboratoires
- éducation des populations
- application stricte du RSI

La vaccination a été largement utilisée autrefois (1932) contre la peste (souche EV de Girard et Robic). De nouveaux vaccins sont à l'étude, d'autant que *Y. pestis* peut être un agent du bioterrorisme.

Problème majeur de Santé Publique, la peste est une menace permanente pour le Monde

Références

- Aubry P. La peste en Inde. Un siècle après la découverte du bacille par A. Yersin. *Med. Trop.*, 1994, 54, 289.
- Hovette P., Camara P. Peste. *Encycl. Med. Chir.*, Maladies infectieuses, 8-039-V-20, 2001, 8 p.
- Ratsitorahina M., Chanteau S., Rosso M.L. et coll. Aspects épidémiologiques de la peste à Madagascar. *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, 2002, 68, 51-54.
- Chanteau S., Nato F., Migliani R. L'intérêt des tests rapides par immuno-chromatographie pour la surveillance des maladies à caractère épidémique dans les pays en développement : l'exemple de la peste à Madagascar. *Med. Trop.*, 2003, 63, 574-576.
- Groupe d'études sur la peste. Institut Pasteur de Madagascar. Atlas de la peste à Madagascar, 2004.
- OMS. La peste. *REH*, 2005, 80, 138-140

Duchemin J.B., Fournier PE., Parola P. Les puces et les maladies transmises à l'homme. *Med. Trop.*, 2006, 66, 21-29.

OMS. Réunion internationale sur la lutte contre la peste : cette calamité ancienne a encore de l'avenir. *REH*, 2006, 81, 278-284.

InVS. Peste. Situation mondiale, 8 janvier 2008. Département International et Tropical, <[DIT Alerte@invs.sante.fr](mailto:DIT.Alerte@invs.sante.fr)>

Butler T. Plague into the 21st century. *Clin. Infect. Dis.*, 2009, 49, 736-742.

OMS. Peste humaine : examen de la morbidité et de la mortalité régionales, 2004-2009. *REH*, 2010, 85, 40-45.

Bertherat E., Thullier P., Shako J.C. et al. Lessons learned about pneumonic plague diagnosis from 2 outbreaks, Democratic Republic of the Congo. *Emerg. Inf. Dis.*, 2011, 17, 778-784.

Butler Th. Plague gives surprises in the first decade of the 21st century in the United States and worldwide. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 2013, 89, 788-793.

OMS. La peste à travers le monde 2010-2015. *REH* 2016 ;91 : 89-92.