



Guide pour l'investigation épidémiologique

Peste

1. Mémento

1.1. Généralités

La peste est une anthroponose due à *Yersinia pestis*, bacille gram négatif, immobile, extrêmement pathogène. La maladie est habituellement transmise à l'homme par piqûre de puces infectées par des rats, réservoir de la bactérie. Très sensible à la chaleur et au soleil, le bacille de la peste ne semble pas pouvoir survivre hors d'un hôte et on estime qu'il peut rester infectieux une heure sous forme d'aérosol. La forme pulmonaire est très contagieuse.

1.2. Mode de transmission

- transmission cutanée par piqûre de puces infectées ;
- transmission aérienne par inhalation de la bactérie ;
- La seule forme de peste transmissible de personne à personne est la peste pulmonaire.

1.3. Diagnostic clinique

- forme lymphadénique (ou bubonique) : lors d'une transmission cutanée, syndrome fébrile puis apparition d'une adénopathie dans le territoire de la piqûre évoluant vers un bubon. Elle peut évoluer vers une forme septicémique ou pulmonaire secondaire. Cette forme n'est pas contagieuse.
- forme septicémique d'emblée : rare et non contagieuse sauf si elle évolue vers une forme pulmonaire.
- forme pulmonaire : lors d'une transmission aérienne, bronchopneumopathie avec hémoptysie, parfois précédée d'un syndrome gastro-entérique, et évoluant en l'absence de traitement vers un syndrome septicémique. La radiographie peut montrer des infiltrats pulmonaires bilatéraux. En l'absence de traitement extrêmement précoce (dans les 24 heures après le début des signes), le taux de létalité approche 100%. Cette forme est très contagieuse avec transmission inter humaine aérienne par les gouttelettes de salive. Le patient reste contagieux jusque 72 heures après le début d'un traitement antibiotique efficace.

Durée d'incubation

- transmission cutanée : 2 à 8 jours ;
- transmission aérienne : quelques heures à 6 jours.

1.4. Diagnostic de laboratoire

- isolement et identification complète de la bactérie (à partir d'hémoculture, prélèvement d'expectorations, ou de liquide de ponction d'un bubon ou post mortem sur rate ou foie) en 7 jours (3 jours pour une orientation).
- PCR.
- diagnostic rapide avec bandelettes (sur sang, expectoration ou ponction de bubon dilué dans un peu de sérum physiologique) : détection de l'antigène et résultat en 10 minutes.

- sérologie par ELISA (Ig totales) - mais il existe des faux positifs

1.5. Situation épidémiologique de la peste « naturelle »

La peste existe de façon enzootique chez les rats, ground squils, et autres rongeurs en Afrique, Asie et Amérique. Environ 1 700 cas sont déclarés dans différentes parties du monde chaque année. Aux Etats-Unis, 390 cas ont été déclarés de 1947 à 1996 (bubonique : 84%, septicémique : 13%, pulmonaire : 2%) ; le dernier cas de transmission inter-humaine remonte à 1924. En Europe, aucun cas n'a été déclaré depuis de nombreuses années.

1.6. La peste en tant qu'arme bactériologique

Yersinia pestis pourrait être utilisé dans un but de malveillance par diffusion d'aérosol à l'origine de formes pulmonaires primaires. En 1970, l'OMS a estimé que 50 kg de *Yersinia pestis* épandus par avion sur une zone urbaine de 5 millions d'habitants pourraient être à l'origine de 150 000 cas de peste pulmonaire et 36 000 décès.

2. Définitions

2.1. Définitions de cas

- Cas certain : toute forme clinique CONFIRMEE par isolement, ou sérologie. Un diagnostic rapide par immunochromatographie sur bandelettes (sensibilité et spécificité proches de 100%) est disponible au CNR
- Cas probable : en l'absence de confirmation microbiologique
 - forme bubonique ;
 - forme pulmonaire avec notion de contact avec un cas pulmonaire confirmé.
- Contact : toute personne habitant dans le même logement qu'un cas, ou ayant eu un contact proche (< 2 mètres) avec un cas de peste pulmonaire.

2.2. Définition d'une exposition

Potentielle :

toute annonce ou découverte d'une contamination potentielle de l'air par *Yersinia pestis* (aérosol) **EN L'ABSENCE** de confirmation biologique (prélèvement environnemental) ou de cas de peste parmi la population exposée.

Avérée :

toute annonce ou découverte d'une contamination de l'air par *Yersinia pestis* (aérosol) **AVEC** confirmation biologique et/ou au moins un cas de peste parmi la population exposée.

3. Quand et comment signaler ?

La peste fait partie de la liste des maladies à déclaration obligatoire. La survenue d'un seul cas, qu'il soit certain ou probable de peste doit donner lieu à un signalement immédiat à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS).

En parallèle, une fiche de notification doit être transmise à la DDASS.

Par ailleurs, cette maladie fait partie du Règlement Sanitaire International et doit être notifiée à l'Organisation Mondiale de la Santé par l'autorité sanitaire (Direction Générale de la Santé).

4. Investigation épidémiologique

4.1. En cas d'apparition de cas

Face au signalement d'un cas de peste, une investigation doit être mise en œuvre immédiatement par la DDASS. L'assistance de la Cellule InterRégionale d'Epidémiologie (CIRE) et de l'Institut de veille sanitaire (InVS) doit être requise.

Cette investigation a pour but de confirmer la maladie, d'identifier d'autres cas liés au signalement, d'identifier le mode de transmission, la source d'exposition (en particulier d'apporter des arguments en faveur d'une origine naturelle ou malveillante) et de définir la population exposée afin de guider les mesures préventives à instituer.

Devant un cas de peste bubonique certain ou probable, rechercher :

- la notion de voyage en zone d'endémie dans les 8 jours précédant le début des signes ;
- la notion de piqûres de puces dans ce pays ;
- la notion d'épidémie dans le pays signalé.

S'il s'agit d'une forme bubonique naturelle évoluant vers une forme pulmonaire, rechercher les personnes ayant eu des contacts proches avec le malade à partir du début des signes broncho-pulmonaires et jusqu'à 72 heures après le début du traitement, pour examen clinique, chimioprophylaxie et suivi.

Devant une forme pulmonaire primitive confirmée ou probable, rechercher :

- un contact proche avec un malade ayant une forme pulmonaire confirmée ou probable à partir du début des signes bronchopulmonaires et jusqu'à 72 heures après le début du traitement ;
- ou la notion de cas groupés de bronchopneumopathies évoluant rapidement vers une septicémie et le décès par une recherche active de cas dans les établissements de soins à proximité. Ceci est fortement évocateur d'un acte malveillant. Dans ce cas, rechercher un lieu de fréquentation commun à une date et heure compatible avec la possibilité d'une exposition commune.

Si un lieu et une période d'exposition sont identifiés, rechercher toutes les personnes ayant fréquenté ce lieu à cette période de temps pour examen clinique, chimioprophylaxie et suivi.

Scénarios pouvant faire évoquer une origine malveillante

1. ≥ 1 cas certain de peste pulmonaire sans notion de voyage en zone d'endémie où est signalé un risque épidémique, ni contact proche avec un cas pulmonaire confirmé ;
2. ≥ 1 cas de peste pulmonaire primitive ;
3. apparition soudaine d'un grand nombre de patients dans une zone géographique donnée, présentant une bronchopneumopathie évoluant rapidement vers une septicémie et la mort. Devant un tel tableau, la présence d'hémoptysie oriente fortement vers cette étiologie

4.2. En cas d'exposition potentielle ou avérée

Définir la population potentiellement exposée (exposition avérée ou potentielle)

- Aérosolisation : définir les zones d'exposition les plus probables en fonction des conditions de diffusion de l'aérosol. Ces zones doivent être précisées *a posteriori* par le regroupement spatial des cas et l'enquête environnementale ou de police.

Conduite à tenir face à une exposition avérée

- Recherche active de cas dans la zone identifiée en contactant les hôpitaux et les professionnels de santé et en incitant la population exposée à consulter un professionnel de santé dès l'apparition de signes cliniques évocateurs de la peste.

Sites web utiles

- Ministère de la Santé : <http://www.sante.gouv.fr>
- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé : <http://www.afssaps.sante.fr/>