



Peste et autres infections à *Yersinia*

(Peste bubonique; peste; peste noire)

Par [Larry M. Bush](#), MD, FACP, Charles E. Schmidt College of Medicine, Florida Atlantic University;

[Maria T. Vazquez-Pertejo](#), MD, FACP, Wellington Regional Medical Center

Vérfié/Révisé avr. 2022

La peste est due à la bactérie gram-négative *Yersinia pestis*. Les symptômes sont soit une pneumonie sévère, soit des adénopathies volumineuses et douloureuses avec fièvre élevée, évoluant souvent vers une septicémie. Le diagnostic est épidémiologique et clinique, confirmé par la culture et la sérologie. Le traitement utilise la streptomycine ou la gentamicine; des alternatives sont une fluoroquinolone ou la doxycycline.

Yersinia (anciennement appelé *Pasteurella*) *pestis* est un bacille court présentant souvent une coloration bipolaire (en particulier avec la coloration de Giemsa) et pouvant ressembler à une épingle de sûreté.

Des épidémies massives ont eu lieu chez l'homme (p. ex., la peste noire du Moyen-Age, une épidémie en Mandchourie en 1911).

Plus récemment, l'infection est apparue sporadiquement ou sous forme d'épidémies limitées.

Aux États-Unis, la dernière épidémie urbaine de peste portée par les rats a eu lieu à Los Angeles, de 1924 à 1925. Depuis cette date, aux États-Unis, > 90% des pestes humaines sont observées dans les zones rurales ou semi-rurales du sud-ouest, en particulier au Nouveau-Mexique, en Arizona, en Californie et au Colorado.

Dans le monde, la plupart des cas depuis les années 1990 ont eu lieu en Afrique; la République Démocratique du Congo et le Madagascar sont les plus endémiques. Le Pérou est également l'un des pays les plus endémiques. Au cours des 20 dernières années, presque tous les cas se sont produits chez des sujets vivant dans de petites villes et villages ou dans des zones agricoles plutôt que dans de grandes villes.

Transmission

La peste atteint essentiellement les rongeurs sauvages (p. ex., rats, souris, écureuil, chien de prairie) et est transmise du rongeur à l'homme par la morsure d'une puce infectée. La peste peut également se propager par contact avec les liquides ou le tissu d'un animal infecté.

La transmission interhumaine se produit par inhalation de gouttelettes respiratoires ou salivaires de patients qui présentent une infection pulmonaire (peste pulmonaire primitive), qui est très contagieuse.

Dans des zones d'endémie aux États-Unis, plusieurs cas ont peut-être été provoqués par des animaux domestiques, en particulier des chats (infectés en mangeant des rongeurs infectés). La transmission par le chat peut se faire par morsure d'une puce infectée ou, si le chat est atteint de peste pulmonaire, par inhalation de gouttelettes respiratoires infectées.

La peste pneumonique peut également se transmettre par l'exposition dans un laboratoire ou par propagation intentionnelle par aérosol dans le cas d'un acte de [bioterrorisme](#).

Symptomatologie de la peste

La peste induit plusieurs manifestations cliniques distinctes:

- Peste bubonique (la plus courante)
- Peste pulmonaire (primaire ou secondaire)
- Peste septicémique
- Peste mineure

Peste bubonique

En cas de peste bubonique, la forme la plus fréquente, la période d'incubation est habituellement de 2 à 5 jours, mais peut varier de quelques heures à 12 jours.

L'élévation de la température de 39,5 à 41° C est brutale, souvent accompagné de frissons. Le pouls peut être rapide et filant; une hypotension peut survenir.

Les ganglions lymphatiques qui drainent le site de l'inoculation par les bactéries s'hypertrophient et deviennent plus douloureux (bubons) et apparaissent peu après la fièvre. Les ganglions fémoraux ou inguinaux sont le plus souvent atteints, suivis par les ganglions axillaires et cervicaux ou une atteinte ganglionnaire multiple. Les ganglions sont habituellement très douloureux et très fermes, entourés d'un œdème considérable. Ils peuvent suppurer au cours de la 2e semaine. La peau qui les recouvre est lisse et rouge, mais souvent n'est pas chaude.

Une lésion cutanée primaire (papule, pustule, ulcère ou escarre) peut se former au site de la piqûre de puce.

Une agitation, un delirium, une confusion et une incoordination peuvent être observés. Le foie et la rate peuvent avoir augmenté de volume.

Les bactéries pouvant se propager dans la circulation sanguine à d'autres parties du corps, la peste bubonique peut être compliquée par une peste pneumonique hémotogène (secondaire).

Dans les cas non traités de peste bubonique, la mortalité est de près de 60%; la plupart des décès surviennent en 3 à 5 jours par septicémie.

Peste pneumonique

La **peste pulmonaire primitive** a une période d'incubation de 2 à 3 jours, suivie d'un début brutal avec forte fièvre, frissons, tachycardie, douleurs thoraciques et céphalées, souvent intenses. La toux, peu importante au début, s'installe en 24 heures. L'expectoration, d'abord mucoïde, renferme rapidement des grains sanguinolents, puis devient uniformément rose ou rouge vif (rappelant le sirop de framboise) et spumeuse. Une tachypnée et une dyspnée sont présentes, mais on ne note pas de pleurésie. Les signes de condensation sont rares et les râles peuvent être absents.

La **peste pneumonique secondaire** est plus fréquente que la peste primaire et résulte de la diffusion hémotogène de microorganismes provenant d'un bubon ou d'autres foyers d'infection.

La plupart des patients non traités atteints de peste pulmonaire décèdent en 48 heures après le début des symptômes.

Peste septicémique

La peste septicémique peut être associée ou non à la forme bubonique (appelée peste septicémique primitive) et a une évolution aiguë fulminante.

Des douleurs abdominales, probablement dues à l'adénopathie mésentérique, apparaissent chez 40% des patients. Une coagulation intravasculaire disséminée, une gangrène des extrémités (d'où le nom de Mort Noire ou de Peste Noire), et une défaillance multiviscérale finissent par se développer.

La peste septicémique peut être fatale avant que n'apparaissent les manifestations buboniques ou pulmonaires.

Peste mineure

Pestis minor, une forme plus bénigne de la peste bubonique, n'est observée habituellement que dans les régions d'endémies. Lymphadénites, fièvre, céphalées et prostration disparaissent en une semaine.

Diagnostic de la peste

Un diagnostic rapide de peste est important car la mortalité augmente significativement si le traitement est retardé.

Le diagnostic est établi par coloration et culture du microorganisme, généralement par aspiration d'un bubon à la seringue (le drainage chirurgical peut disséminer la bactérie); il faut également effectuer des hémocultures et une culture des crachats.

Les autres tests comprennent une coloration par immunofluorescence et une sérologie; un titre > 1:16 ou une augmentation de 4 fois des titres entre la phase aiguë et la convalescence est considérée comme positive. L'analyse par PCR, si elle est disponible, confirme le diagnostic.

Les patients qui présentent une symptomatologie pulmonaire doivent avoir une rx thorax, qui montre une pneumonie évoluant rapidement en peste pulmonaire. Le nombre de globules blancs est habituellement de 10 000 à 20 000/mcL (10 à 20 × 10⁹ /L) avec de nombreux polynucléaires immatures.

Traitement de la peste

Peste pneumonique

- Streptomycine ou gentamicine
- Comme alternative, on peut donner de la doxycycline, de la ciprofloxacine, de la lévofloxacine, moxifloxacine ou du chloramphénicol

Avant les antibiotiques (1900-1941), la mortalité des sujets infectés par la peste aux États-Unis était de 66%. En 1990–2010, le traitement antibiotique de la peste a réduit la mortalité à 11% (1).

En cas de peste septicémique ou pneumonique, le traitement doit débuter dans les 24 heures avec l'un des antibiotiques suivants si la fonction rénale est normale (2; voir aussi the Centers for Disease Control and Prevention's [CDC] [Resources for Clinicians](#)):

- Streptomycine 1 g IM 2 fois/jour
- Gentamicine 5 mg/kg IM ou IV 1 fois/jour (ou dose d'attaque de 2 mg/kg suivie de 1,7 mg/kg toutes les 8 heures)

Le médicament est administré pendant 10 jours ou jusqu'à 3 jours après que la température sera revenue à la normale. La doxycycline 200 mg en dose de charge IV ou par voie orale, puis 100 mg IV ou par voie orale toutes les 12 heures est une alternative. La ciprofloxacine, la lévofloxacine, moxifloxacine et le chloramphénicol sont également efficaces.

Le chloramphénicol est préférable en cas d'infection des espaces tissulaires dans lesquels d'autres médicaments pénètrent mal (p. ex., méningite pesteuse, endophtalmie). Le chloramphénicol doit être administré à une dose de charge de 25 mg/kg IV, suivi de 12,5 mg/kg IV ou par voie orale toutes les 6 heures.

Les précautions usuelles d'isolement sont généralement suffisantes en cas de peste bubonique. En cas de peste pulmonaire primitive ou secondaire, un isolement respiratoire strict est nécessaire et précautions pour les gouttelettes (voir the Centers for Disease Control and Prevention's [2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings](#)).

Références pour le traitement

1. [CDC](#): What is the death rate of plague? Consulté le 14/03/2022.
2. [Nelson CA, Meaney-Delman D, Fleck-Derderian S, et al](#): Treatment and prophylaxis of plague

Prévention de la peste

Tous les patients contacts d'une peste pulmonaire doivent être placés sous surveillance médicale. La température doit être prise toutes les 4 heures pendant 6 jours.

Ces sujets et les autres qui sont en contact étroit avec des patients qui ont une peste pulmonaire ou sont en contact direct avec des liquides organiques ou des tissus infectés doivent recevoir une prophylaxie orale pendant 7 jours avec

- Doxycycline 100 mg par voie orale toutes les 12 h
- Ciprofloxacine 500 mg par voie orale toutes les 12 h
- Chez l'enfant de < 8 ans, le traitement est le triméthoprim/sulfaméthoxazole (TMP/SMX) 20 mg/kg (du composant SMX) toutes les 12 h
- La lévofloxacine administrée pendant 7 jours est une alternative.

Il convient d'administrer aux voyageurs en zone à risque une prophylaxie par doxycycline 100 mg par voie orale toutes les 12 heures pendant la période où ils y sont exposés.

Les vaccins contre la peste (cellules entières tuées et vivantes atténuées) ne sont plus disponibles aux États-Unis.

Il faut contrôler la population de rongeurs et utiliser des répulsifs afin de réduire les morsures de puce.

Points clés

1. **La peste est une infection très contagieuse, mortelle désormais présente aux États- Unis principalement dans les zones rurales ou semi-rurales du Sud-Ouest; dans le monde entier, la plupart des cas depuis les années 1990 se sont produits en Afrique.**
2. **La peste peut provoquer une adénopathie volumineuse, douloureuse, souvent suppurée (les bubons), une infection pulmonaire et/ou une septicémie sévères.**
3. **Un diagnostic rapide par coloration et culture du microorganisme est important car la mortalité augmente significativement si le traitement est retardé.**
4. **Il faut placer les patients qui ont une peste pulmonaire en isolement respiratoire stricte; l'isolement de routine est adapté dans le cas de ceux qui ont d'autres formes.**
5. **Traiter par la streptomycine ou la gentamicine; les alternatives acceptables comprennent la doxycycline, la ciprofloxacine, la lévofloxacine, et le chloramphénicol.**
6. **Surveiller attentivement les contacts proches avec soin, les traiter de manière prophylactique par la doxycycline, la ciprofloxacine ou la lévofloxacine, et traiter les enfants par le TMP (triméthoprim)/ SMX (sulfaméthoxazole); le vaccin contre la peste n'est plus disponible aux États-Unis.**

Autres infections à *Yersinia*

Yersinia enterocolitica et *Y. pseudotuberculosis* sont des zoonoses qui se produisent dans le monde entier et sont contractées par l'ingestion ou la manipulation d'aliments contaminés (le plus souvent des produits de porc crus ou insuffisamment cuits et du lait non pasteurisé) ou de l'eau et parfois par contact avec des animaux.

Y. enterocolitica est une cause fréquente de maladies diarrhéiques et d'adénite mésentérique qui imite cliniquement l'appendicite. *Y. pseudotuberculosis* entraîne le plus souvent une adénite mésentérique et a été suspectée d'être responsable de cas de [néphrite interstitielle](#), de [syndrome hémolytique-urémique](#) et de fièvre ressemblant à la scarlatine. Les deux espèces peuvent entraîner une [pharyngite](#), une septicémie, des infections focales de divers organes, un [érythème noueux](#) post-infectieux et des [arthrites réactionnelles](#). En cas de maladie chronique du foie ou d'excès de fer, la mortalité par septicémie peut aller jusqu'à 50%, même traitée.

Les bactéries peuvent être identifiées sur les cultures standards à partir de sites normalement stériles. Des méthodes de culture sélective sont nécessaires pour les prélèvements non stériles, telles que la culture des selles pour les maladies diarrhéiques. Il est important d'informer le laboratoire quand une infection par *Yersinia* est suspectée dans les selles de sorte qu'un milieu de culture spécial puisse être utilisé. Des tests sérologiques sont disponibles, mais difficiles et non standardisés. Le diagnostic, en particulier celui d'arthrite réactionnelle, nécessite une grande prudence et acuité initiale et une étroite communication avec le laboratoire.

Le **traitement** de la diarrhée est symptomatique, car la maladie est autolimitée. Les complications septiques nécessitent l'emploi d'antibiotiques résistants aux beta-lactamases guidés par les antibiogrammes. Les céphalosporines de 3e génération, les fluoroquinolones et le TMP/SMX (triméthoprim/sulfaméthoxazole) sont préférées.

La **prévention** se concentre sur les manipulations et préparations alimentaires, sur les animaux domestiques et sur l'épidémiologie des épidémies suspectées.