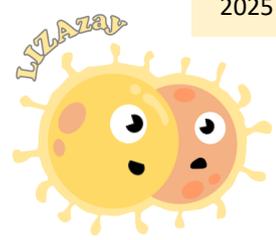




Yersinia enterocolitica
Yersinia pseudotuberculosis
***Yersinia pestis* (Agent de la peste)**



CARTE D'IDENTITÉ

Bacilles à Gram négatif

Ordre des **Enterobacterales**.

Trois espèces pathogènes pour l'Homme responsables d'anthropo-zoonoses :

- ***Y. pestis*, agent de la peste**, MOT (Micro-organismes et toxines hautement pathogènes), agent biologique dans un contexte de bioterrorisme.
- ***Y. enterocolitica* et *Y. pseudotuberculosis***, responsables de pathologies digestives le plus souvent bénignes.

TRANSMISSION

- ***Y. pestis*** :
 Réservoir principalement murin.
 Transmission par un vecteur hématophage (puce essentiellement).
Transmission interhumaine en cas de forme pulmonaire, forme hautement transmissible.
 Transmission orale exceptionnelle (ingestion d'aliments contaminés).
- ***Y. enterocolitica* et *Y. pseudotuberculosis*** :
 Réservoir animal (porc) ou environnemental.
 Transmission orale par ingestion d'aliments ou d'eau contaminés, plus rarement, par contact direct avec les animaux infectés.
 - *Y. enterocolitica*, transmission par viande de porc contaminée mal cuite (rarement bovins et volailles).
 - *Y. pseudotuberculosis* eaux et/ou végétaux contaminés par des déjections d'animaux sauvages.

EPIDÉMIOLOGIE

- ***Y. pestis*** :
 Zoonose endémique dans certaines régions du monde (Afrique, Amérique, Asie).
 Épidémies humaines régulières à Madagascar et en République Démocratique du Congo.
- ***Y. enterocolitica* et *Y. pseudotuberculosis*** : causes de diarrhées autochtones et au retour de zone tropicale.

Peste : Maladie à Déclaration Obligatoire

Surveillance par le Centre National de Référence des *Yersinia*

POUVOIR PATHOGÈNE

Multiplication bactérienne dans les ganglions : relais du point de piqûre du vecteur hématophages (*Y. pestis*) et ganglions mésentériques (*Y. enterocolitica* et *Y. pseudotuberculosis*).

Les 3 espèces de *Yersinia* ont un plasmide de virulence commun et *Y. pestis* en possède 2 autres (virulence +++)

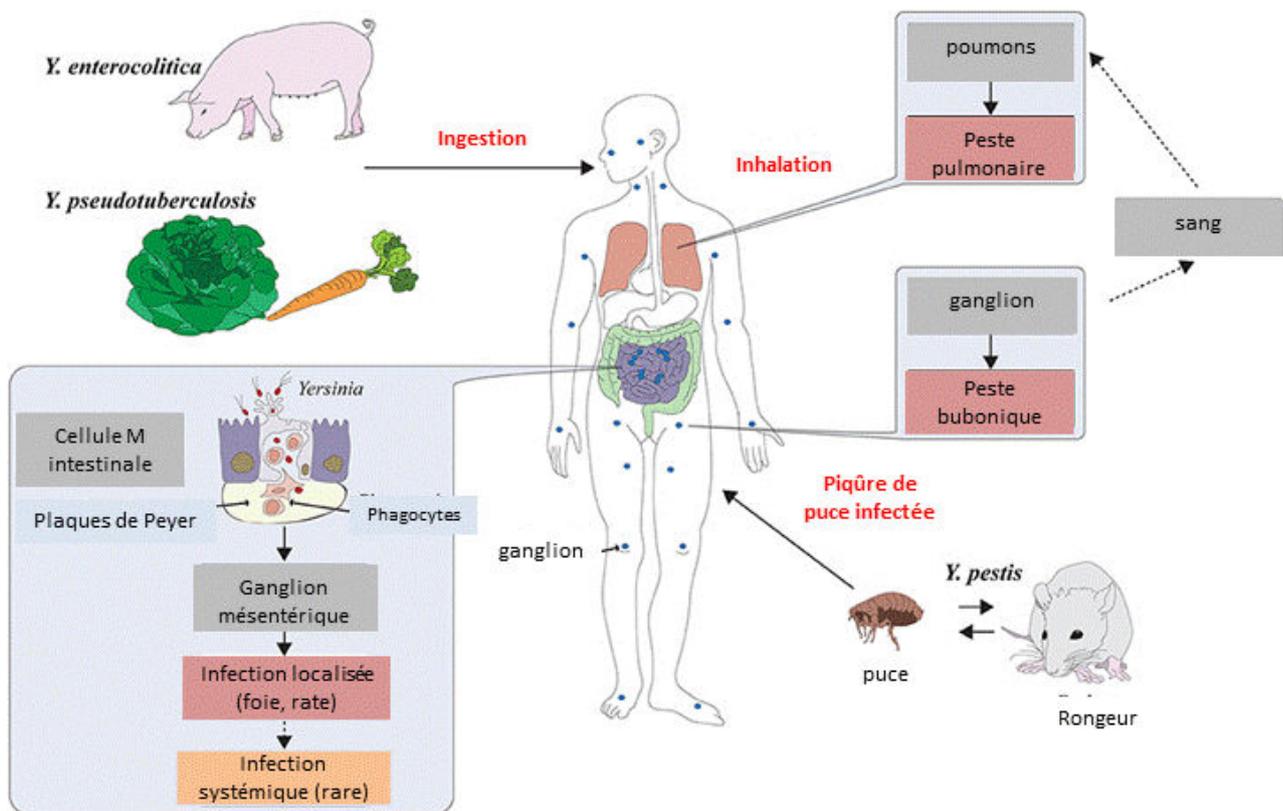
SIGNES CLINIQUES

- ***Y. pestis* est responsable de 3 formes cliniques de peste** :
 - **Peste bubonique** : (forme **la plus fréquente**, 80-93 % des cas) fait suite à une **piqûre de puce**. Très rapidement dans les heures qui suivent l'inoculation, *Y. pestis* gagne le **ganglion drainant** du territoire anatomique inoculé par le courant lymphatique. Le ganglion drainant est le siège d'une intense réaction inflammatoire qui se traduit par un **bubon très douloureux** de 1 à 10 cm, accompagné de fièvre (~ 40°C), céphalées, frissons, malaise général. Mortalité ~ 50-60 % en l'absence de traitement antibiotique.

- **Peste septicémique** (10 à 15 % des cas). Elle est le plus souvent secondaire et est consécutive à la dissémination sanguine de *Y. pestis* à partir du ganglion drainant ou à partir du poumon. La dissémination à différents organes est possible (méninges, poumons...). Mortalité ~100 % en l'absence de traitement antibiotique.
- **Peste pulmonaire, rare** (~3 % des cas) propagation aux poumons d'une peste septicémique (forme pulmonaire secondaire) ou peste pulmonaire primaire suite à l'inhalation d'aérosols contenant des gouttelettes infectieuses émises par un individu atteint de peste pulmonaire (transmission interhumaine). Tableau clinique d'installation brutale associant toux, hémoptysie, dyspnée, fièvre (~ 40°C), détresse respiratoire, choc. Mortalité ~100 % en l'absence de traitement antibiotique précoce.

- ***Y. enterocolitica* et *Y. pseudotuberculosis***

- **Entérite avec diarrhées**, douleurs abdominales et fièvre (38-40°C). Complications possibles à type de bactériémie, abcès hépato-splénique et ostéomyélite chez les sujets fragilisés (cirrhose, diabète, cancer, hémoglobinopathie).
- **Érythème noueux et arthrite réactionnelle** (surtout chez les sujets porteurs de l'antigène HLA-B27).
- Choc transfusionnel à *Y. enterocolitica*.
- **Adénite mésentérique** responsable d'un tableau pseudo-appendiculaire (*Y. pseudotuberculosis*).
- **Syndrome de Kawasaki** chez l'enfant associant fièvre, exanthème maculo-papulaire, énanthème, conjonctivite bilatérale et adénopathies cervicales pouvant se compliquer d'un anévrisme des artères coronaires. Lié à certains sérotypes de *Y. pseudotuberculosis* producteurs de **super-antigène**, prédominance en Extrême Orient (Japon surtout).



Réservoir, mode de transmission et pathogenèse des *Yersinia* (H.K. Keroven, Front Cell Infect Microbiol 2014)

DIAGNOSTIC BACTÉRIOLOGIQUE

- **Prélèvements :**
 - *Yersinioses* : ganglions mésentériques, appendice iléo-caecale (en cas d'intervention chirurgicale), selles, hémocultures si terrain immunodéprimé, sérum en cas d'arthrite réactionnelle.
 - *Peste* : hémoculture, prélèvements respiratoires, prélèvement du pus du bubon.
- La culture des prélèvements cliniques.

Utilisation de milieux sélectifs contenant des antibiotiques ou chromogènes pour l'isolement de *Yersinia* dans les selles. Extrême précaution à la manipulation des souches de *Y. pestis* : uniquement dans un laboratoire de sécurité de niveau 3, autorisé.

- **PCR dans les prélèvements de selles** (*Y. enterocolitica* et *Y. pseudotuberculosis*) et pulmonaires et bubon (*Y. pestis*) et culture systématique pour veille et typage au CNR
- **Sérologie** *Y. pseudotuberculosis* et de *Y. enterocolitica* uniquement dans le cadre des **arthrites réactionnelles**.

TRAITEMENT

Sensibilité aux antibiotiques *in vitro* : *Y. enterocolitica* produit naturellement une **céphalosporinase et une pénicillinase**, elle est donc résistante aux aminopénicillines, à l'association amoxicilline-acide clavulanique, aux céphalosporines de 1^{ère} génération. *Y. pseudotuberculosis* et *Y. pestis* sont naturellement sensibles aux autres β -lactamines.

Les 3 *Yersinia* pathogènes sont naturellement sensibles aux aminosides, sulfamides, cotrimoxazole, cyclines et fluoroquinolones

- **Traitement de 1^{ère} intention** :
 - Dans les cas des **yersiniooses**, l'entérocolite simple et l'adénite mésentérique ne nécessitent **pas de traitement antibiotique**. Un traitement antibiotique est justifié dans les formes graves (généralisées ou non) survenant chez les immuno-déprimés.
 - Dans le cas de **la peste**, le **traitement** antibiotique doit être **très rapidement instauré** (en moins de 48 h dans les formes pulmonaires).
Bien que l'espèce soit sensible aux **β -lactamines**, le traitement par cette classe d'antibiotique **n'est pas recommandé** (risque d'état de choc en cas de forme disséminée). Les antibiotiques de choix sont les cyclines, les aminosides, les fluoroquinolones et l'association triméthoprime-sulfaméthoxazole (uniquement pour la forme bubonique) pendant 10 jours.
 - **Chimioprophylaxie en cas d'exposition à *Y. pestis*** : fluoroquinolone (1^{ère} intention) ou doxycycline (2^{ème} intention) pendant 7 jours.

Auteure Nadine Lemaitre
Relecteurs Simon Le Hello et Asmaa Tazi

Légende Rang A Rang B Rang C

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France
Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)
Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite