



# Tularémie

**Agent pathogène: *Francisella tularensis***

## Occurrence

La tularémie est une maladie infectieuse causée par *Francisella tularensis* qui peut s'exprimer dans divers tableaux cliniques. Elle touche couramment les mammifères sauvages, en particulier les souris, les rats et les lapins. L'agent pathogène hautement infectieux est transmis soit par des insectes suceurs de sang tels que les moustiques ou les tiques, soit par contact direct avec des animaux infectés. Il peut survivre assez longtemps (au moins trois mois) dans l'environnement (sol, eau). Il existe deux principaux types d'agent pathogène: le type A est la forme la plus virulente que l'on trouve essentiellement en Amérique du Nord. Le type B est la forme atténuée répandue dans tout l'hémisphère nord et plus particulièrement en Scandinavie, dans les Balkans et en Russie.

## Identification

Après pénétration de l'agent pathogène par la peau, p. ex. suite à une piqûre d'insecte, il se forme des ulcérations et des tuméfactions localisées.

Les infections contractées par la consommation d'eau ou de denrées alimentaires contaminées sont plutôt rares. Elles provoquent des diarrhées aiguës et éventuellement aussi des ulcérations locales sur la langue et dans le pharynx. Lors d'inhalation d'aérosols ou de poussières contenant des agents pathogènes, le début de la maladie est caractérisé par de la fièvre, de la lassitude et des douleurs dans les membres. Dans une grande partie des cas, ces premières manifestations sont suivies d'une pneumonie atypique ou d'une péripneumonie, puis d'une septicémie. Dans les cas de type A, la défaillance de nombreux systèmes organiques et l'attaque du système nerveux central entraîne dans 40% des cas le décès en l'absence de traitement. Sous traitement, la létalité (taux de mortalité) est de 1%. Les infections de type B sont par contre bénignes quelle que soit la voie d'infection. Elles peuvent être accompagnées de lésions locales et de symptômes généraux d'une maladie infectieuse. La létalité est inférieure à 1%, même en l'absence de traitement.

## Diagnostic

Il est difficile d'isoler directement l'agent pathogène à partir de sécrétions ou d'échantillons tissulaires et de le mettre en évidence. La croissance en culture est très lente. Elle peut prendre plusieurs semaines. Pour toutes ces raisons, l'identification est le plus souvent effectuée par le biais de méthodes immunologiques et moléculaires.

## Transmission

Chez l'homme, l'infection a lieu soit directement au contact, par la peau et les muqueuses, avec des animaux infectés ou leurs sécrétions, soit de façon indirecte, par piqûres d'insectes suceurs de sang ou par ingestion de viande infectée insuffisamment cuite. L'inhalation de seulement 10 germes par le biais de poussières ou d'aérosols contaminés cause déjà une infection en expérimentation animale. La transmission d'homme à homme est improbable et elle n'est pas documentée.

## Période d'incubation

Les premiers symptômes se manifestent le plus souvent dans un délai de 2 à 5 jours. La période d'incubation peut être de moins d'un jour ou durer jusqu'à 21 jours, selon le nombre d'agents pathogènes et leur type.

## **Prophylaxie**

Les milieux de la recherche s'activent à trouver un vaccin efficace. Pour l'instant, aucun type de vaccin n'est admis sur le marché. Aussi, s'il y a eu contact avec des aliments ou des animaux contaminés, on peut administrer des antibiotiques tels que la ciprofloxacine ou la doxycycline à titre prophylactique.

## **Traitement**

La tularémie peut être traitée efficacement par des antibiotiques comme la gentamicine ou la streptomycine.

## **Utilisation de *Francisella tularensis* en tant que toxique biologique de combat**

Plusieurs pays ont tenté par le passé de cultiver des souches de tularémie à des fins de dissémination. Cet agent pathogène, infectieux à doses extrêmement faibles et pouvant être disséminé par diverses voies (aérosols, denrées alimentaires, eau, insectes), recèle un potentiel pour le bioterrorisme.