

Tuberculose

National Institute of Allergy and Infectious Diseases



Pathogène

Nom commun :
Bacille de Koch

Nom scientifique :
Mycobacterium tuberculosis

Particularités :
Première cause de décès par un agent infectieux dans le monde

Symptômes

- Temps** ↓
- ▶ **Contamination (voie aérienne)**
 - ▶ **Infection latente**
Asymptomatique
Peut durer toute la vie du patient
 - ▶ **Phase active (infection pulmonaire)**
Toux
Fièvre intermittente
Sueurs nocturnes
Crachats sanglants
Activation de la tuberculose dans 5 % des cas, en fonction de l'état de santé du patient
 - ▶ **Complications (généralisation de l'infection)**
Atteintes osseuses, cutanées, rénales, hépatiques, cérébrales, pouvant être fatales

Épidémiologie

- ▶ En 2016, plus de **10 millions** de nouveaux cas dans le monde, dont 5000 en France.
- ▶ **1,6 millions de décès** mondiaux, dont 500 en France.

Modes de transmission



- ▶ Par les éternuements, la toux.
- ▶ Infection par voie aérienne

Vaccin



- ▶ Vaccin **BCG** (Bacille (Bilié) Calmette-Guérin)
- ▶ Vaccination non-obligatoire en France ciblant les **populations à risque**.
- ▶ Une douzaine de **nouveaux candidats-vaccins** en phase de test en 2017.

Problèmes sociétaux

- ▶ Souvent considérée à tort comme une maladie éradiquée, la lutte contre la tuberculose n'est pas toujours prise au sérieux par les populations occidentales.
- ▶ Impact très fort du **niveau de vie** (alimentation notamment) et de l'**hygiène de vie** (tabagisme) sur le développement de la maladie.
- ▶ Les **populations les moins aisées** sont particulièrement exposées à cette maladie.
- ▶ Se développe particulièrement chez les patients atteints du **SIDA**.

Infection par *Mycobacterium tuberculosis*

Historique

La tuberculose est une maladie très ancienne, dont des traces ont été retrouvées sur des **momies égyptiennes** vieilles de plus de 7000 ans, et ses symptômes ont été consignés par **Hippocrate**.

L'infection tuberculeuse était la cause de **25 % des décès au XVIII^e siècle** en Europe.

L'identification de la bactérie a été faite au XIX^e siècle par **Robert Koch**, qui s'est servi de cet exemple pour poser les bases de la microbiologie, notamment pour énoncer les **postulats de Koch**.

Bactérie

Mycobacterium tuberculosis est un bacille de la famille des **mycobactéries**, dont la croissance lente peut se faire à l'intérieur ou à l'extérieur des cellules de l'hôte.

Infectant principalement des **cellules immunitaires**, il peut donc toucher **tous les organes**. Sa présence dans les poumons est liée au mode de contamination aérienne.

Transmission

La transmission de la tuberculose se fait par **voie aérienne** (toux, éternuements). Seuls les patients atteints de la **forme active** sont contagieux.

Symptômes

L'infection par *Mycobacterium tuberculosis* est la plupart du temps **asymptomatique**, la bactérie étant contenue dans des coques fibreuses riches en cellules immunitaires, appelées **granulomes**. Ces structures, autrefois appelées *tubercules*, sont à l'origine du nom de la maladie.

La phase asymptomatique peut durer toute la vie du patient. On estime qu'**1/3 de la population mondiale est concernée par cette infection latente**.

Lorsque le système immunitaire n'est plus capable de contenir les bacilles, ces derniers se développent en-dehors des tubercules. On parle alors de **liquéfaction des lésions** : les symptômes **respiratoires** apparaissent (toux, crachats sanglants), ainsi que la **fièvre** et les sueurs nocturnes.

L'activation de la tuberculose concerne 5-10 % des cas et dépend de plusieurs paramètres, comme l'**état de santé** général du patient, son **hygiène de vie** (nutrition, tabac...) ou la présence d'autres maladies chroniques (SIDA). On estime par exemple qu'en 2016, 2 millions de nouveaux cas sont imputables à une sous-alimentation.

Éventuellement, l'infection peut se **propager dans l'ensemble de l'organisme**, donnant des formes de tuberculose osseuse, hépatique, rénale ou encore nerveuse parmi les plus courantes, dont les symptômes dépendent de l'organe touché.

Traitement

Comme toute infection bactérienne, la tuberculose est traitée par le biais d'une combinaison de **quatre antibiotiques**, efficace dans 80 % des cas.

Cependant, de nombreux cas de **tuberculose multirésistante** aux antibiotiques se développent, posant un grave problème sanitaire, notamment en Asie. La multirésistante concernait près d'un **demi million de nouveaux cas** en 2016.

La **prévention** joue un rôle majeur dans la prise en charge de la tuberculose, notamment en terme de mesures d'**hygiène** et de dépistage. Le vaccin **BCG est** efficace contre certaines formes de la maladie mais s'est montré insuffisant à enrayer la propagation des formes pulmonaires et n'est plus obligatoire en France. De **nouveaux candidats-vaccins** sont à l'étude.

Immunité & Vaccination - ENS de Lyon

