

RG 40 - MALADIES DUES AUX BACILLES TUBERCULEUX ET À CERTAINES MYCOBACTÉRIES ATYPIQUES



Désignation des maladies	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer les maladies
-A- Affections dues à <i>Mycobacterium bovis</i> : • Tuberculose cutanée ou sous-cutanée • Tuberculose ganglionnaire • Synovite, ostéo-arthrite • Autres localisations A défaut de preuves bactériologiques, le diagnostic devra s'appuyer sur des examens anatomo-pathologiques ou d'imagerie, ou à défaut, par traitement d'épreuve spécifique	• Travaux exposant au contact d'animaux susceptibles d'être porteurs de bacilles bovins ou exécutés dans des installations où ont séjourné de tels animaux • Travaux exécutés dans les abattoirs, les boucheries, les charcuteries, les triperies ou boyauderies, les entreprises d'équarrissage • Manipulation ou traitement du sang, des glandes, des os, des cornes, des cuirs verts. • Soins vétérinaires • Travaux de laboratoire de biologie

-B- Affections dues à <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, <i>Mycobacterium bovis</i>, <i>Mycobacterium africanum</i> : • Infection tuberculeuse latente • Tuberculose pulmonaire ou pleurale • Tuberculose extra thoracique L'infection tuberculeuse latente sera attestée par l'évolution des tests tuberculiniques (IDR et/ou IGRA). L'étiologie des autres pathologies devra s'appuyer, à défaut de preuves bactériologiques, sur des examens anatomo-pathologiques ou d'imagerie, ou à défaut, par traitement d'épreuve spécifique	• Travaux de laboratoire de bactériologie • Travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou des services sociaux, mettant le personnel au contact de produits contaminés ou de malades dont les examens bactériologiques ont été positifs
-C- Infections dues à <i>Mycobacterium avium intracellulare</i>, <i>Mycobacterium kansasii</i>, <i>Mycobacterium xenopi</i> : • Pneumopathies chroniques dont l'étiologie doit être confirmée par des examens bactériologiques	
-D- Affections cutanées dues à <i>Mycobacterium marinum</i> et <i>fortuitum</i> : • Infection cutanée granulomateuse ulcéreuse prolongée dont l'étiologie doit être confirmée par des examens bactériologiques	• Travaux en milieu aquatique mettant en contact avec des eaux contaminées • Travaux d'entretien des piscines et aquarium

Quelle est la nuisance ?

Les mycobactéries responsables de la tuberculose humaine sont regroupées sous le terme de mycobacterium du complexe tuberculosis : *Mycobacterium hominis*, *bovis* et *africanum*, même si dans le langage courant, les termes sont confondus.

Ce sont des bactéries dites acido-alcoolo-résistantes de croissance lente voire très lente qui sont toutes les trois classées dans le groupe 3 des agents biologiques pathogènes, c'est-à-dire qu'elles peuvent provoquer une maladie grave chez l'Homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs

Le réservoir est bovin pour *bovis*, humain pour les autres.

Mycobacterium avium intracellulare, *Mycobacterium kansasii*, *Mycobacterium xenopi* sont quant à elles des mycobactéries atypiques, différentes de *M. tuberculosis*. Elles sont moins pathogènes car classées dans le groupe 2 des agents biologiques pathogènes, c'est-à-dire qu'elles peuvent provoquer une maladie chez l'Homme et constituer un danger pour les travailleurs.

M. hominis et *M. africanum* sont transmis par inhalation de particules ou d'aérosols contaminés et essentiellement en transmission interhumaine, tandis que la transmission de *M. bovis* se fait par inhalation, par ingestion de lait cru ou par inoculation à travers la peau lésée lors du contact avec les tissus des animaux contaminés.

Le mode de contamination de *M. avium* intracellulaire, *M. kansasii*, *M. xenopi* est lui aussi respiratoire via l'inhalation de particules ou d'aérosols contaminés.

Comment reconnaître l'affection ?

Etant donné qu'il y a plusieurs types de maladies, il y a plusieurs symptômes et plusieurs descriptions cliniques :

- **Tuberculose cutanée ou sous cutanée** (*M. bovis*) : C'est une maladie qui provient des bovins et dont l'incubation est de 4 à 12 semaines. Elle se manifeste par des amas de cellules présentant des aspects différents (granulome) au niveau du bourgeon cutané ou du ganglion atteint
- **Tuberculose ganglionnaire** (*M. Bovis*) : C'est une inflammation qui se traduit par un gonflement des ganglions, en général cervicale, unilatérale qui peut se fistuliser à la peau et laisser échapper du pus
- **Synovite, ostéo-arthrite** (*M. Bovis*) : La synovite est une inflammation d'une membrane qui tapisse la face interne des articulations périphériques, responsable d'un épanchement de liquide dans les articulations de nature et d'abondance variables. L'ostéo-arthrite est quant à elle une maladie des articulations jamais isolée, et qui touche préférentiellement le genou avec des douleurs et/ou des gonflements
- **Infection tuberculeuse latente** (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*) : Elle survient dans 90 % des cas, lorsque l'infection reste silencieuse, et est aussi appelée ITL. En général asymptomatique, elle peut se manifester par une fièvre modérée avec petite altération de l'état général, des rougeurs (érythème noueux), ou une kérato- conjonctivite (inflammation de la cornée et de la conjonctive)
- **Tuberculose pulmonaire ou pleurale, tuberculose extra-thoracique** (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*) :
 - **Pulmonaire** : Elle touche en priorité les parties supérieures du poumon et se manifeste par une toux prolongée, une expectoration purulente (avec du pus) ou sanglante, des douleurs thoraciques, un amaigrissement, un affaiblissement de l'état général, une fièvre souvent vespérale (le soir), et des sueurs nocturnes
 - **Pleurale** : Elle est le plus souvent unilatérale et peut se manifester par des atteintes ganglionnaires médiastinales ou péricardiques
 - **Extra-thoracique** : L'atteinte méningée se traduit par des maux de tête (céphalées), des troubles de la conscience, une atteinte des nerfs crâniens, et peut toucher par ordre décroissant de fréquence, le larynx, les reins, les organes génitaux, les glandes surrénales
- **Pneumopathies chroniques** (*Mycobacterium avium* intracellulaire, *M. kansasii*, *M.xenopi*) : Touchant surtout les personnes immunodéprimées, elles se manifestent par une petite fièvre, une altération modérée de l'état général, une perte de poids, une toux peu productive, rarement sanglante, parfois dyspnée (difficulté à respirer accompagnée d'une sensation d'oppression et de gêne) souvent préexistante et en rapport avec la pathologie respiratoire sous-jacente, qu'elle aggrave

- Granulome ulcéré : Ce sont des lésions se présentant habituellement sous forme de papules violettes sur les bras ou les mains et qui évoluent vers des ulcérations croûteuses puis la formation d'une escarre (nécrose des tissus)

Quelles sont les professions exposées ?

Les professions exposées varient beaucoup en fonction de la bactérie concernée :

- Affections dues à *Mycobacterium bovis*:
 - Éleveurs
 - Personnels des abattoirs, bouchers, charcutiers, équarisseurs
 - Vétérinaires et leurs assistants
 - Techniciens ou aides de laboratoires de biologie
- Affections dues à *Mycobacterium tuberculosis*, *bovis* et *africanum* :
 - Personnels de soins : médecins, infirmier(e)s, aide-soignants
 - Personnels d'entretien des établissements de santé et assimilés : agents hospitaliers, agents d'entretien
 - Techniciens ou aides de laboratoires de biologie
 - Puéricultrices, auxiliaires de puériculture
 - Personnels des Institutions d'hébergement ou de cure : à côté de personnels de soins, éducateurs spécialisés, orthophoniste, psychomotricien(ne)s...
 - Personnels des centres d'hébergement, assistantes sociales
- Affections dues à *Mycobacterium avium*, *kansasii* et *xenopi* (moins fréquentes) :
 - Personnels de soins : médecins, infirmier(e)s, aide-soignants
 - Personnels d'entretien des établissements de santé et assimilés : agents hospitaliers, agents d'entretien
 - Techniciens ou aides de laboratoires de biologie
 - Puéricultrices, auxiliaires de puériculture
 - Personnels des Institutions d'hébergement ou de cure : à côté de personnels de soins, éducateurs spécialisés, orthophoniste, psychomotricien(ne)s...
 - Personnels des centres d'hébergement, assistantes sociales
- Affections dues à *Mycobacterium marinum* et *fortuitum* :
 - Personnels des piscicultures
 - Personnels d'entretien des piscines et aquariums

Comment prévenir l'affection ?

La prévention de la maladie s'effectue de deux façons, technique et médicale.

La première a pour but de limiter l'exposition autant que possible, et varie en fonction de la pathologie en cause :

- Affections à *Mycobactérium bovis* :
 - Contrôle vétérinaire visant à l'éradication de l'infection chez les bovins et autres animaux d'élevage susceptibles d'être infectés
 - Contrôle des risques d'inoculation cutanée par instruments, esquilles osseuses doivent être prévenues :
 - Respect strict des règles d'hygiène cutanée
 - Protection des excoriations même minimales
 - Port de gants
 - Si risque d'aérosols ou de projection, porter un masque de protection respiratoire ; en laboratoire, on appliquera les mêmes mesures que pour le BK
- Affections dues à *Mycobacterium tuberculosis* (BK), *bovis* ou *africanum*
 - Diagnostic et traitement précoce des patients atteints de tuberculose pulmonaire pour réduire rapidement leur contagiosité et par là même le risque professionnel. En complément :
 - Protection collective : isolement du patient en chambre seule, ventilée correctement (minimum 6 renouvellements horaires sans recirculation de l'air), porte fermée, si possible mise en dépression par rapport aux pièces adjacentes
 - Protection individuelle : masques de protection respiratoire ayant non seulement une bonne capacité de filtration mais aussi une bonne adhérence au visage (type FFP2).

NB : Les masques chirurgicaux ne sont pas des équipements de protection individuelle (EPI)

- En laboratoire, outre les précautions standards, prendre des mesures strictes pour minimiser les expositions par projection ou aérosols : utilisation de centrifugeuses de sécurité, travail sur Poste de Sécurité Microbiologique (PSM), port de lunettes de protection et de masque de protection respiratoire de type FFP2 pour d'éventuelles manipulations en dehors du PSM
- Affections dues aux mycobactéries atypiques (*avium*, *kansasii*, *xenopi*) :
 - Diagnostic et le traitement précoce des patients atteints de mycobactérioses atypiques, pour réduire rapidement leur contagiosité et par là même le risque professionnel. En complément :
 - Protection collective consistant en l'isolement du patient en chambre seule, ventilée correctement (minimum 6 renouvellements horaires sans recirculation de l'air), porte fermée, si possible mise en dépression par rapport aux pièces adjacentes ;
 - Protection individuelle assurée par des masques de protection respiratoire ayant non seulement une bonne capacité de filtration mais aussi une bonne adhérence au visage

- (type FFP2). Les masques chirurgicaux ne sont pas des équipements de protection individuelle (EPI).
- En laboratoire, outre les précautions standards, des mesures strictes seront prises pour minimiser les expositions par projection ou aérosols : utilisation de centrifugeuses de sécurité, travail sur Poste de Sécurité Microbiologique (PSM), port de lunettes de protection et de masque de protection respiratoire de type FFP2 pour d'éventuelles manipulations en dehors du PSM.
- Affections dues aux mycobacterium marinum et fortuitum :
 - Chloration suffisante de l'eau : taux de chlore libre après filtration de 0,5mg/litre qui permet de limiter le développement de la majorité des mycobactéries pathogènes.
 - Protéger les travailleurs des blessures
 - Panser toute plaie
 - Porter des gants étanches remontant haut sur les avant-bras

La prévention médicale quant à elle, consiste en plusieurs types d'examens médicaux :

- Examen initial : Il permet d'informer le travailleur sur les risques et les moyens de les prévenir, et comprend :
 - Un examen clinique
 - Une recherche des antécédents tuberculeux et d'une immunodépression pouvant contre-indiquer une exposition aux mycobactéries
 - La vérification du statut vaccinal vis-à-vis du BCG
 - La réalisation d'une radiographie pulmonaire de référence en cas d'exposition à un risque de tuberculose pulmonaire
- Examen périodique : Il dépend de l'évaluation des risques mais sa base en est l'examen clinique et toute symptomatologie évocatrice doit conduire à la pratique d'un cliché pulmonaire. Le contrôle radiologique systématique est réservé aux personnes occupant des postes comprenant des contacts répétés avec les mycobactéries du complexe tuberculeux

NB : Les différentes formes de tuberculose sont des maladies à déclaration obligatoire

Il existe un centre national de référence pour la déclarer :

Centre national de référence des mycobactéries et résistance aux antituberculeux :

- CNR - Laboratoire coordonnateur : Laboratoire de bactériologie-hygiène, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, AP-HP (Paris) ;
- CNR - Laboratoire associé : laboratoire de bactériologie-virologie-hygiène, Hôpital Lariboisière, AP-HP (Paris).