



# LA TUBERCULOSE

EN MILIEU DE SOINS



100 QUESTIONS  
QUE SE POSENT LES SOIGNANTS.



L'esprit hospitalier en plus.

*Cette brochure a été élaborée à l'initiative de la Mutuelle Nationale des Hospitaliers et du Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux. Les questions ont été recensées et traitées au sein d'un groupe rédactionnel composé de :*

- Dr Dominique ABITEBOUL, Service de Santé au Travail, Hôpital Bichat – Claude Bernard, AP-HP, Paris*
- Pr Elisabeth BOUVET, Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Hôpital Bichat – Claude Bernard, AP-HP, Paris*
- Mme Anne-Hélène DECOSNE, Chargée de missions, GERES, Paris*
- Dr Arthur FOURNIER, Département de Paris, BVCT – Cellule Tuberculose/Clat 75, Paris*
- Dr Hélène FERRAND, Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Groupe Hospitalier Bichat – Claude-Bernard, AP-HP, Paris*
- Dr Hanns-Meyer N'GUESSAN, Service de Santé au Travail, Hôpital Bichat – Claude Bernard, AP-HP, Paris*
- M. Gérard PELLISSIER, GERES, Paris*

*Ces textes ont été validés et rendus publics grâce au comité de relecture :*

- Dr Marie-Cécile BAYEUX-DUNGLAS, Conseiller médical, INRS, Paris*
- Mme Micheline PERNET, Cadre Supérieur Hygiéniste, Collaborateur GERES*

**La tuberculose en milieu de soins**

**100 questions  
que se posent les soignants**



# SOMMAIRE

## **La maladie et son histoire naturelle..... 13**

- Histoire naturelle de l'infection
- Epidémiologie en France et dans le monde
- Modes de transmission
- Dépistage
- Traitement
- Souches multirésistantes
- Déclaration (D.O)

## **Risque professionnel, nosocomial et sa prévention en milieu de soins.....29**

- Tuberculose en milieu de soins
- Mesures de protection (masques / mesures d'isolement)
- Recommandations de la SF2H, précautions air et gouttelettes
- BCG et surveillance médicale

## **Conduite à tenir après une exposition à la tuberculose et prévention (BCG).....41**

- Conduite à tenir
- Consultation
- Prophylaxie
- Suivi

## **Glossaire.....51**

## **Pour en savoir plus.....53**

# LISTE DES QUESTIONS

## La maladie et son histoire naturelle

1. Quel est l'agent infectieux responsable de la tuberculose ? 14
2. Quelle est l'histoire naturelle de la tuberculose après l'infection ? 14
3. Qu'est-ce qu'une infection tuberculeuse ? 14
4. Comment dépiste-t-on une infection tuberculeuse ? 15
5. Qu'est-ce qu'un test IGRA ? 15
6. Qu'est ce qu'une IDR ? 15
7. Parmi les personnes en contact avec un patient atteint de tuberculose, quelles sont celles qui sont le plus à risque d'être contaminées ? 16
8. Quelle est l'incidence de la tuberculose en France ? 16
9. Quelle est la situation épidémiologique de la tuberculose dans le monde ? 16
10. Quelle est la différence entre ITL et tuberculose maladie ? 17
11. Quels sont les facteurs favorisant la progression de l'infection tuberculeuse latente vers la tuberculose active ? 17
12. Qu'est ce qu'une tuberculose contagieuse ? 18
13. Quels sont les symptômes de la tuberculose ? 18

14. Comment se transmet la tuberculose ?	18
15. Quelle est la durée d'incubation ?	19
16. Combien de temps est-on contagieux après le début du traitement ?	19
17. Quels sont les différentes localisations de la tuberculose ?	19
18. Qu'est ce qu'une tuberculose miliaire ?	20
19. Comment fait-on le diagnostic d'une tuberculose maladie ?	20
20. Combien de temps, en moyenne, un malade tuberculeux est-il contagieux avant le diagnostic ?	21
21. Quels types de population sont les plus à risques de faire une tuberculose après infection ?	21
22. Quel est le traitement de la tuberculose maladie ?	21
23. Les antituberculeux peuvent-ils provoquer des effets secondaires ?	22
24. Le traitement de la tuberculose est-il dangereux pendant la grossesse ?	23
25. Faut-il traiter l'infection tuberculeuse latente ?	23
26. Qu'est-ce que la tuberculose multirésistante ?	24
27. Quelle est la fréquence de la tuberculose multirésistante en France ?	24

28.	Quels sont les traitements d'une tuberculose multirésistante ?	24
29.	Quels groupes de population sont les plus à risques de contracter une tuberculose multirésistante ?	25
30.	Qu'appelle-t-on tuberculose ultra résistante ?	25
31.	Quels sont les âges où la contamination est la plus dangereuse ?	25
32.	Une contamination peut-elle être possible entre un adulte et un bébé ou un enfant ?	25
33.	Qu'est-ce qu'un test de diagnostic rapide de la tuberculose ?	26
34.	Que signifie « avoir un test IGRA positif » ?	26
35.	Les personnes vivant avec le VIH ont-elles un risque supérieur de contracter la tuberculose ?	26
36.	Qu'est-ce que la déclaration obligatoire ?	26
37.	Auprès de qui et comment se fait la déclaration obligatoire ?	27
38.	La tuberculose est-elle une maladie à déclaration obligatoire ?	27
39.	Quels sont les risques particuliers de la tuberculose pendant la grossesse ?	27
40.	Existe-t-il de nouveaux antituberculeux en développement ?	27
41.	Qu'est-ce qu'une DOT ?	27

## Tuberculose en milieu de soins : risque professionnel, nosocomial et sa prévention

42. Quelle est l'incidence de la tuberculose maladie chez les personnels de santé ? 30
43. J'ai été en contact sans précautions spécifiques avec un patient avant que l'on découvre sa tuberculose, que dois-je faire ? 30
44. Doit-on désinfecter spécifiquement les couverts utilisés par un patient atteint de tuberculose ? 31
45. Quelles sont les mesures à prendre pour l'isolement des patients atteints ou suspects de tuberculose contagieuse ? 31
46. Doit-on isoler une personne atteinte d'une tuberculose miliaire ? 32
47. Quelles sont les mesures à prendre lors de la prise en charge de patients dans le cadre ambulatoire/HAD ? 32
48. Les mesures visant à diminuer le risque de tuberculose professionnelle ont-elles démontré leur efficacité ? 33
49. Y a-t-il des précautions particulières à prendre au laboratoire ? 33
50. Quelles précautions faut-il prendre pour effectuer un tubage gastrique à visée diagnostique chez un patient suspect de tuberculose ? 34
51. Quels actes de soins peuvent être identifiés comme à risque de transmission ? 34
52. Qu'entend-on par « contacts proches » ou « contacts étroits » ? 35
53. La tuberculose peut-elle être une infection nosocomiale ? 35
54. J'ai une IDR positive, qu'est-ce que cela signifie ? 35
55. J'ai un test IGRA positif, qu'est ce que cela signifie ? 35

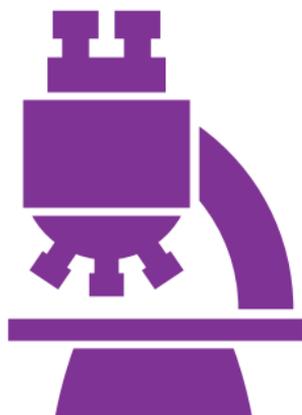
56.	On m'a diagnostiqué une infection tuberculeuse latente (ITL), suis-je contagieux ?	35
57.	Ayant déjà eu une tuberculose dans le passé, peut-elle se réactiver ou me confère t-elle une immunité ?	36
58.	La tuberculose peut-elle être reconnue comme maladie professionnelle ?	36
59.	En quoi le test IGRA diffère de l>IDR ?	36
60.	J'ai été en contact avec un patient atteint de tuberculose et suis désormais sous traitement, puis-je continuer à exercer ma profession de soignant ?	36
61.	Une exposition non protégée à un cas de tuberculose est-elle un accident de travail ?	37
62.	Mon IDR est positive mais je n'ai pas de symptômes, vais-je avoir une prise en charge et un suivi ?	37
63.	Qu'appelle-t-on les précautions air et gouttelettes ?	37
64.	Le BCG est-il toujours obligatoire pour les professionnels de santé ?	38
65.	Quel type de masque porter pour se protéger en service de soins ?	38
66.	Quel est le suivi des personnels de santé hospitaliers vis-à-vis de la tuberculose ?	38
67.	Quel est le risque lié aux souches multirésistantes ?	39
68.	Quels sont les conseils à donner pour l'entourage d'un soignant exposé ?	39
69.	J'ai été vacciné par le BCG, suis-je protégé en cas de contact avec un sujet tuberculeux ?	39

# Conduite à tenir après une exposition à la tuberculose

70. Comment être informé qu'on a été en contact avec un malade atteint de tuberculose ? 42
71. Dans quel délai est-on informé ? 42
72. Qu'est-ce qu'un CLAT ? 42
73. Dans quel délai doit se faire l'éventuel dépistage ? 42
74. Quelle est la définition d'un sujet contact ? 42
75. Quel est le rôle des CLAT ? 43
76. Comment contacter le CLAT dans le cas de la découverte d'une tuberculose chez un patient hospitalisé sans isolement respiratoire initial ? Qui doit appeler ? 43
77. Quels sont les critères de diagnostic d'une ITL ? 43
78. Doit-on s'engager dans une démarche diagnostique et un traitement face à une ITL ? 44
79. Dans quels cas d'ITL doit-on prendre un traitement ? 44
80. Lorsqu'on est identifié comme sujet contact d'un cas de tuberculose, y a-t-il des examens à faire ? 44
81. Qui va prendre en charge les frais médicaux si des examens sont à faire après une exposition possible ? 44
82. Qu'est-ce que le signalement immédiat de tuberculose ? 44
83. Auprès de quelle structure se fait la déclaration obligatoire ? 45
84. Quelles sont les situations dans lesquelles un test IGRA peut être utilisé ? 45

85. Est-ce qu'une IDR faite préalablement influence le résultat du test IGRA ? 45
86. Le test IGRA peut-il distinguer la tuberculose maladie de l'ITL ? 46
87. Quel est le délai minimum pour qu'un test IGRA devienne positif après exposition à M. tuberculosis ? 46
88. Quelles sont les conditions à respecter au moment du prélèvement et du transport pour un test Quantiféron ? 46
89. Quels sont les objectifs d'une enquête autour d'un cas ? 47
90. Comment se réalise l'enquête autour d'un cas ? 47
91. Quelles sont les modalités de suivi médical des sujets contacts ? 47
92. Qui doit réaliser les enquêtes autour d'un cas à l'hôpital, lorsque le diagnostic de tuberculose contagieuse a été fait avec retard ? 48
93. Quelles sont les modalités de la prévention vaccinale ? 48
94. Le BCG est-il obligatoire chez les enfants ? Quand doit-il être recommandé ? 49
95. Quand et comment vacciner les enfants ? 49
96. Existe-t-il d'autres vaccins disponibles ou à l'étude ? 49
97. Quels sont les principes de la prévention générale de la tuberculose ? 49
98. Qu'est-ce que la tuberculose bovine ? 50
99. Le diagnostic et le traitement de la tuberculose bénéficient-ils d'une prise en charge particulière par la Sécurité sociale ? 50
100. Le médecin qui a déclaré le cas de tuberculose doit-il déclarer aussi l'issue de traitement ? 50

# LA MALADIE ET SON HISTOIRE NATURELLE



### **1. Quel est l'agent infectieux responsable de la tuberculose ?**

L'agent infectieux responsable de la tuberculose est une mycobactérie du complexe *Mycobacterium tuberculosis* ou bacille de Koch (BK). Il appartient au genre *Mycobacterium*, qui comprend de nombreuses espèces saprophytes ou commensales et des espèces pathogènes.

### **2. Quelle est l'histoire naturelle de la tuberculose après l'infection ?**

Après le contage (transmission par voie aérienne de bacilles tuberculeux émis par un patient atteint de tuberculose pulmonaire), la primo-infection tuberculeuse (primo-infection) peut survenir. Quatre évolutions sont alors possibles : la progression d'emblée vers une tuberculose maladie, la progression différée vers une tuberculose maladie, le maintien d'une infection latente ou la guérison.

Pour la majorité des patients infectés, l'infection tuberculeuse reste latente toute la vie. Seulement 10 % des patients ayant une infection tuberculeuse évolueront vers une tuberculose maladie, le plus souvent dans les 2 ans qui suivent le contage. En l'absence de traitement, la moitié des patients atteints de tuberculose maladie meurent,  $\frac{1}{4}$  guérissent et  $\frac{1}{4}$  développent une forme chronique jouant un rôle majeur dans la transmission.

### **3. Qu'est-ce qu'une infection tuberculeuse ?**

L'infection tuberculeuse survient après un contage tuberculeux. Elle est le plus souvent asymptomatique. Elle peut se manifester par une fièvre avec altération minime de l'état général, un érythème noueux ou une pleurésie. Sur la radiographie thoracique, des adénopathies médiastinales unilatérales, un nodule pulmonaire ou un épanchement pleural peuvent être visualisés.

L'infection tuberculeuse latente est due à la présence persistante de bacilles tuberculeux dans l'organisme. Elle est toujours asymptomatique. Un nodule calcifié ou une adénopathie hilairale peuvent être présents sur la radiographie pulmonaire. Elle peut

aussi toucher d'autres organes : système nerveux, appareil urinaire, articulations, os, abdomen, ganglions...

#### **4. Comment dépiste t-on une infection tuberculeuse ?**

L'infection tuberculeuse est déterminée par l'absence de maladie et la mise en évidence d'une réponse immunitaire spécifique contre le bacille tuberculeux (positivité de l'intradermoréaction à la tuberculine ou positivité des tests de détection d'interféron gamma).

#### **5. Qu'est-ce qu'un test IGRA ?**

Les tests interféron gamma release assay (IGRA) sont pratiqués sur un prélèvement veineux et détectent in vitro la production d'interféron  $\gamma$  par les lymphocytes du patient en présence d'antigènes spécifiques de *Mycobacterium tuberculosis*. Le résultat des tests IGRA n'est pas influencé par la vaccination par le BCG. L'immunodépression est susceptible d'altérer la sensibilité du test. En cas d'exposition au bacille tuberculeux et de contamination, le test se positive 8 à 12 semaines après le contact. En cas d'évolution vers la tuberculose maladie, le test IGRA peut se négativer en raison de l'altération de la réponse interféron gamma. Les indications des tests IGRA sont les situations où la constatation d'une infection conduit à un traitement, c'est-à-dire, dans les enquêtes autour d'un cas, avant l'instauration d'un traitement par anti-TNF alpha, au bilan initial d'un patient infecté par le VIH. Chez l'enfant, les tests IGRA sont considérés comme valides après l'âge de 5 ans. (voir également question n°40).

On dispose actuellement de 2 tests IGRA : le test QuantiFERON® - TB Gold In-Tube (QFT) et le test T-SPOT®.TB. Ces 2 tests nécessitent des conditions rigoureuses de prélèvement, d'analyse et d'interprétation.

#### **6. Qu'est ce qu'une IDR ?**

L'intradermoréaction à la tuberculine (IDR) permet de mettre en évidence une réaction cutanée après injection intradermique

d'antigènes mycobactériens, témoin de l'acquisition d'une immunité spécifique contre les mycobactéries. La lecture de l'IDR se fait 72 heures après l'injection en mesurant l'induration autour du point de ponction. Son interprétation est difficile en cas de vaccination par le BCG. Une infection tuberculeuse est suspectée lorsque le diamètre d'induration est supérieur à 10 mm en l'absence de vaccination antérieure par le BCG ou en cas de virage tuberculinique (augmentation du diamètre de l'induration d'au moins 10 mm entre 2 IDR). Chez les patients immunodéprimés, une IDR supérieure à 5 mm est jugée positive.

### **7. Parmi les personnes en contact avec un patient atteint de tuberculose, quelles sont celles qui ont le plus de risque d'être contaminées ?**

Il est bien établi que le risque de contamination est fonction de la proximité du sujet contact avec le patient atteint de tuberculose et de la durée de l'exposition : le risque est maximal chez les personnes vivant au même domicile. La contagiosité débute avec la toux, en général au moins 1 mois avant le diagnostic. Les sujets longuement exposés tels que dans un local clos, un moyen de transport, un foyer ou une maison de retraite, ont plus de risque d'être contaminés. Les enfants de moins de 5 ans et les personnes immunodéprimées sont les plus exposés à ce risque.

### **8. Quelle est l'incidence de la tuberculose en France ?**

En 2012, il y a eu 7,7 cas de tuberculose pour 100 000 habitants soit 4 991 cas déclarés. L'incidence varie selon les régions de France. Elle est plus élevée en Ile-de-France (14,9/100 000).

### **9. Quelle est la situation épidémiologique de la tuberculose dans le monde ?**

L'Organisation Mondiale de la Santé estime que 8,6 millions de nouveaux cas de tuberculose maladie sont survenus en 2012 et

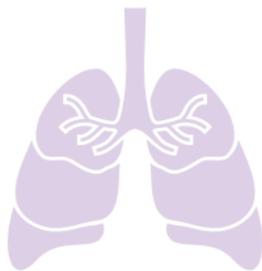
1,3 million de personnes en sont mortes. Près d'un tiers de la population mondiale est actuellement atteinte de l'infection tuberculeuse latente.

La tuberculose est présente partout dans le monde. Le plus grand nombre de cas de tuberculose est enregistré en Asie qui totalise 60 % des nouveaux cas à l'échelle mondiale. Toutefois, l'Afrique subsaharienne compte la plus grande proportion de nouveaux cas par habitant, avec plus de 255 cas pour 100 000 habitants en 2012. On estime que 530 000 enfants ont été malades de la tuberculose et 74 000 en sont décédés en 2012.

## **10. Quelle est la différence entre ITL et tuberculose maladie ?**

L'infection tuberculeuse latente (ITL) est asymptomatique, non contagieuse et ne nécessite pas de traitement dans la majorité des cas, à la différence de la tuberculose maladie. Ainsi la stratégie diagnostique et thérapeutique est différente pour ces 2 affections.

## **11. Quels sont les facteurs favorisant la progression de l'infection tuberculeuse latente vers la tuberculose active ?**



Les facteurs favorisant la progression de l'infection tuberculeuse latente (inactive) vers la tuberculose active (tuberculose maladie) sont l'infection tuberculeuse récente (inférieure à 2 ans), les enfants de moins de 5 ans, l'infection par le VIH, la transplantation d'organe, l'hémodialyse chronique, les cancers, les traitements immunosuppresseurs

dont la corticothérapie systémique prolongée et les anti-TNF $\alpha$ , la dénutrition, le diabète et le tabagisme actif.

## **12. Qu'est ce qu'une tuberculose contagieuse ?**

Seules les tuberculoses respiratoires (pulmonaire, bronchique, laryngée) sont contagieuses. La tuberculose pulmonaire bacillifère, c'est-à-dire à examen microscopique positif avec la présence de bacilles acido-alcool-résistants (BAAR), est de loin la forme la plus contagieuse. Le nombre croissant de bacilles à l'examen direct et la présence de cavernes à la radiographie de thorax augmente le risque de transmission. Cependant même la forme pulmonaire non bacillifère, documentée par la culture des prélèvements respiratoires, peut être contagieuse.

## **13. Quels sont les symptômes de la tuberculose ?**

Les symptômes de la tuberculose maladie sont la toux accompagnée d'expectorations parfois teintées de sang, la fièvre, les sueurs nocturnes, une perte de poids. Ces manifestations peuvent rester modérées pendant de nombreux mois. Cela peut inciter le malade à repousser le moment de consulter, et se traduire par la transmission de la bactérie à d'autres personnes.

## **14. Comment se transmet la tuberculose ?**

La transmission de la tuberculose se fait essentiellement par voie respiratoire, par inhalation d'aérosols de fines particules (mesurant en moyenne 1 mm de diamètre), émises par le patient source atteint de tuberculose en particulier lors de la toux, qui véhiculent les bactéries et pénètrent dans les alvéoles pulmonaires. En théorie, une seule gouttelette peut suffire à transmettre la tuberculose mais une exposition prolongée est en général nécessaire. La richesse en bacilles tuberculeux des expectorations est le principal facteur de risque de transmission. Il faut noter que dans 90 % des cas chez les sujets infectés l'infection restera latente ; elle évoluera vers une tuberculose maladie dans 10 % des cas, le risque étant maximal dans les 2 ans suivant l'infection.

### **15. Quelle est la durée d'incubation ?**

Le délai entre le contagé et l'infection tuberculeuse (l'incubation de l'infection) est de 4 à 12 semaines. L'incubation de la maladie (délai entre l'infection et la maladie) est très variable, de 2 mois à 2 ans, voire 50 ans ou plus. Une réactivation est possible durant toute la vie.

### **16. Combien de temps est-on contagieux après le début du traitement ?**

La phase de contagiosité maximale persiste 1 à 3 semaines, en moyenne 15 jours après la mise en route du traitement antituberculeux (si bacille sensible) et dépend de l'étendue des lésions pulmonaires. La présence de cavernes sur la radiologie pulmonaire augmente la durée de contagiosité car une caverne contient environ 1 milliard de bacilles que le traitement antituberculeux a plus de difficulté à éliminer.

### **17. Quelles sont les différentes localisations de la tuberculose ?**

La forme pulmonaire classique représente environ 75 % des cas de tuberculose.

Les tuberculoses extra-pulmonaires peuvent toucher tous les organes. On décrit par ordre de fréquence décroissante :

- la tuberculose ganglionnaire (50 % des localisations extra-pulmonaires) le plus souvent cervicale,
- la tuberculose ostéo-articulaire, essentiellement la spondylodiscite tuberculeuse ou mal de Pott,
- la tuberculose neuro-méningée,
- la pleurésie et péricardite tuberculeuse,
- la tuberculose uro-génitale,
- la tuberculose surrénalienne.

## **18. Qu'est ce qu'une tuberculose miliaire ?**

La tuberculose miliaire correspond à la dissémination hémotogène du bacille qui constitue de multiples granulomes de la taille d'un grain de mil. Elle se manifeste par une fièvre, une altération de l'état général, une dyspnée pouvant évoluer vers un syndrome de détresse respiratoire aiguë et des signes neuroméningés allant jusqu'au coma. L'aspect radiologique est caractéristique avec des micronodules pulmonaires bilatéraux et diffus.

## **19. Comment fait-on le diagnostic d'une tuberculose maladie ?**

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence de la bactérie par la recherche de BAAR (bacilles acido-alcool-résistants) à l'examen microscopique et en culture. Les prélèvements doivent être multiples (au moins 2).

Si le patient expectore, un examen bactériologique des crachats avec recherche de BK est réalisé en première intention. La purulence de l'expectoration et un volume supérieur à 5 millilitres sont les éléments essentiels pour garantir un prélèvement de bonne qualité.

Si le patient a des difficultés pour expectorer, la recherche est pratiquée soit sur un tubage gastrique le matin à jeun avant le lever, soit par une expectoration induite recueillie avec l'aide d'un kinésithérapeute après un aérosol de sérum salé hypertonique.

Après 3 prélèvements négatifs, devant une forte suspicion de tuberculose, il est recommandé de réaliser une endoscopie bronchique avec la recherche de mycobactéries par lavage broncho-alvéolaire et sur les expectorations post endoscopiques.

Si une tuberculose extra-pulmonaire est suspectée, la recherche du bacille tuberculeux sera faite après ponction ou biopsie de l'organe atteint.

## 20. Combien de temps, en moyenne, un malade tuberculeux est-il contagieux avant le diagnostic ?

En cas de tuberculose pulmonaire, une période de contagiosité de 3 mois avant le diagnostic est retenue de façon consensuelle, qui peut être prolongée en cas de toux plus ancienne.

## 21. Quels types de populations sont les plus à risques de faire une tuberculose après infection ?

Les enfants, les personnes âgées, les personnes infectées par le VIH, les personnes nées dans une région du monde ayant une forte prévalence de la tuberculose, les transplantés d'organe, les insuffisants rénaux chroniques traités par hémodialyse, les patients atteints de cancers ou recevant des traitements immunosuppresseurs (incluant la corticothérapie systémique prolongée et les biothérapies anti-TNF $\alpha$ ), les personnes souffrant de malnutrition, du diabète, les personnes ayant un tabagisme actif ou un alcoolisme chronique, les usagers de drogues, les individus sans domicile fixe, vivant dans un foyer ou ayant séjourné en prison.

## 22. Quel est le traitement de la tuberculose maladie ?

Le traitement de la tuberculose maladie est bien codifié en cas de tuberculose sensible. Un schéma thérapeutique standard associant 4 antibiotiques, l'isoniazide, la rifampicine, l'éthambutol



et le pyrazinamide pendant 2 mois puis les 2 antituberculeux majeurs, l'isoniazide et la rifampicine pendant 4 mois. La durée totale de traitement est de 6 mois. Ce traitement est allongé de 9 à 12 mois



dans les tuberculoses neuroméningées et les formes compliquées (intolérance au traitement standard, résistance, échec de traitement). La posologie de chaque molécule doit être calculée en fonction du poids du patient : isoniazide 3-5 mg/kg/jour, rifampicine 10 mg/kg/jour avec au maximum 600 mg/jour, éthambutol

15-20 mg/kg/jour et pyrazinamide 20-25 mg/kg/jour. Des formes galéniques combinant plusieurs antibiotiques permettent de simplifier l'administration du traitement et ainsi favoriser l'observance. Le traitement antituberculeux est prescrit en une prise unique par jour à jeun à distance des repas (2 heures après un repas et 1 heure avant un repas). Le patient doit être prévenu de la coloration orangée des urines (effet de la rifampicine).

Les femmes en âge de procréer doivent être informées de l'inefficacité de la pilule oestro-progestative à cause de l'effet inducteur enzymatique de la rifampicine. En cas de tuberculose pulmonaire à examen microscopique positif (patient bacillifère), l'isolement respiratoire doit être poursuivi au moins 15 jours à partir de la mise en route du traitement.

### **23. Les antituberculeux peuvent-ils provoquer des effets secondaires ?**

Oui. Les effets secondaires du traitement antituberculeux sont fréquents et potentiellement graves. Ils peuvent survenir à n'importe quelle phase du traitement et imposent le respect strict des posologies médicamenteuses ainsi qu'une surveillance clinique et biologique rigoureuse. Les troubles digestifs (nausées) sont fréquents durant les premiers jours de traitement.

L'isoniazide, la rifampicine et le pyrazinamide étant métabolisés par le foie, une élévation des transaminases peut survenir allant jusqu'à l'hépatite fulminante. Si le taux de transaminases est supérieur à 6 fois la normale, les 2 médicaments les plus suspects, l'isoniazide et le pyrazinamide, doivent être arrêtés. Après normalisation des transaminases, l'isoniazide peut être repris à plus faible posologie (3 mg/kg) avec une surveillance rapprochée du bilan hépatique.

L'isoniazide peut provoquer une neuropathie périphérique en cas de carence associée en vitamine B6.

La rifampicine est un puissant inducteur enzymatique. Ainsi les interactions médicamenteuses doivent être surveillées. Des réactions

immuno-allergiques (rash, thrombopénie, insuffisance rénale aiguë) sont décrites sous rifampicine.

L'éthambutol peut entraîner une névrite optique rétrobulbaire justifiant la surveillance ophtalmologique (vision des couleurs et champ visuel).

Au cours du traitement par pyrazinamide, il y a une hyperuricémie qui peut entraîner des arthralgies et rarement de véritables crises de goutte.

## **24. Le traitement de la tuberculose est-il dangereux pendant la grossesse ?**

Non. Une femme enceinte atteinte de tuberculose maladie doit être traitée sans tarder.

Bien que l'Autorisation de Mise sur le Marché française n'ait pas été modifiée, compte tenu des données accumulées sur la tolérance du pyrazinamide, un traitement standard peut être utilisé. Le pyrazinamide fait partie du traitement de la tuberculose recommandé par l'OMS au cours de la grossesse et pendant l'allaitement.

La vitamine B6 doit être associée à cause du risque augmenté chez la femme enceinte de neuropathie périphérique causée par l'isoniazide. La vitamine K doit être administrée durant les 15 jours précédant l'accouchement afin de prévenir le risque d'hémorragie maternelle et néonatale liée à la rifampicine.

Si une grossesse survient pendant le traitement d'une tuberculose, il faut poursuivre le traitement sans le modifier.

## **25. Faut-il traiter l'infection tuberculeuse latente ?**

L'infection tuberculeuse doit être traitée chez les sujets ayant des risques de progression vers une tuberculose maladie, c'est-à-dire, dans les situations suivantes :

- une infection tuberculeuse récente (inférieure à 2 ans) car le risque de tuberculose maladie est de l'ordre de 5 % dans les 2 ans,

- les enfants de moins de 15 ans,
- les patients infectés par le VIH,
- les personnes traitées ou bien avant l'instauration d'un traitement par immunosuppresseurs ou anti-TNF alpha.

Les schémas thérapeutiques sont : isoniazide en monothérapie pendant 6 à 9 mois ou l'association d'isoniazide-rifampicine pendant 3 mois.

## **26. Qu'est-ce que la tuberculose multirésistante ?**

La tuberculose multirésistante est une forme de tuberculose causée par un bacille qui résiste au moins à l'isoniazide et la rifampicine, les 2 médicaments antituberculeux de première intention les plus efficaces. L'OMS a recensé environ 450 000 cas de tuberculose multirésistante dans le monde en 2012 et 170 000 décès imputables à cette forme de tuberculose.

## **27. Quelle est la fréquence de la tuberculose multirésistante en France ?**

La fréquence de la tuberculose multirésistante en France est de 1,1 % des nouveaux cas de tuberculose en 2010 contre 8,8 % chez les malades déjà traités.

## **28. Quels sont les traitements d'une tuberculose multirésistante ?**

Le traitement repose sur l'association de plusieurs antibiotiques de 2e ligne actifs sur la souche (aminosides, fluoroquinolones, cyclosérine, éthionamide, acide para-amino-salicylique,...). Ces traitements ont une tolérance moins bonne et une moins bonne efficacité.

La durée totale de traitement est de 20 mois au moins. La prise en charge nécessite une collaboration étroite avec le Centre National de Référence des mycobactéries. L'analyse de l'antibiogramme permet d'adapter le régime thérapeutique. Il ne faut pas ajouter des médicaments un à un car cela risque d'additionner les résistances les unes aux autres.

L'hospitalisation exige un isolement particulièrement strict. L'aide à l'observance est fondamentale.

### **29. Quels groupes de population sont les plus à risques de contracter une tuberculose multirésistante ?**

Les personnes les plus à risques de contracter une tuberculose multirésistante sont les patients aux antécédents de tuberculose déjà traitée ou ayant eu un traitement antituberculeux mal conduit, les personnes originaires d'une région de forte prévalence de tuberculose multirésistante (Europe de l'Est, Asie, Afrique du Sud, Pérou...) et les personnes infectées par le VIH.

### **30. Qu'appelle t-on tuberculose ultrarésistante ?**

La tuberculose ultrarésistante est une forme de tuberculose multirésistante (résistance à l'isoniazide et la rifampicine) également résistante aux fluoroquinolones et à au moins l'un des 3 aminosides injectables de 2e ligne (kanamycine, amikacine et capréomycine). Environ 10 % de tuberculoses multirésistantes sont ultrarésistantes.

### **31. Quels sont les âges où la contamination est la plus dangereuse ?**

Chez l'enfant de moins de 5 ans, le risque de dissémination de l'infection est particulièrement élevé avec l'association de localisations extrathoraciques aux manifestations intrathoraciques.

### **32. Une contamination peut-elle être possible entre un adulte et un bébé ou un enfant ?**

Oui, l'enfance est habituellement le moment du premier contact avec le bacille tuberculeux. La source de contamination est le plus souvent un adulte mais la transmission d'enfant à enfant est possible. Environ 250 enfants de moins de 15 ans sont atteints de tuberculose maladie chaque année en France, et la moitié d'entre eux ont moins de 5 ans.

Après un contage tuberculeux, le risque de progression immédiate de l'infection tuberculeuse vers la maladie est majeur avant l'âge de 2 ans.

### **33. Qu'est-ce qu'un test de diagnostic rapide de la tuberculose ?**

Un nouveau test de biologie moléculaire, basé sur la technique de la PCR, réalisé sur 1 ml de crachat, a été développé pour raccourcir le délai diagnostique de la tuberculose. Son résultat est disponible en moins de 2 heures. Sa performance diagnostique est supérieure à l'examen microscopique des crachats. Il permet également de détecter une résistance à la rifampicine. Ce test (Xpert MTB/RF®) est désormais mis en place dans de nombreux pays du monde, en Afrique, Europe et Asie notamment.

### **34. Que signifie avoir un test IGRA positif ?**

Présenter un test IGRA positif signifie qu'on a très probablement été infecté par une mycobactérie du complexe tuberculosis, germe responsable de la tuberculose. Il s'agit d'une réponse immunitaire et ne veut pas dire que le patient est contagieux.

### **35. Les personnes vivant avec le VIH ont-elles un risque supérieur de contracter la tuberculose ?**

Les personnes vivant avec le VIH multiplient par 30 le risque de développer une tuberculose. En 2012, environ 320 000 personnes infectées par le VIH sont décédées d'une tuberculose dans le monde. De plus, il existe des interactions médicamenteuses importantes à prendre en compte entre la rifampicine et le traitement antirétroviral.

### **36. Qu'est-ce que la déclaration obligatoire ?**

La déclaration obligatoire, également appelée notification, est une fiche CERFA (document national), anonymisée, à renseigner lorsque le diagnostic de l'une des 31 pathologies de la liste correspondante est fait.

### **37. Après de qui et comment se fait la déclaration obligatoire ?**

Après avoir renseigné les items requis, le médecin adresse la notification à l'Agence Régionale de Santé de son lieu d'exercice professionnel.

### **38. La tuberculose est-elle une maladie à déclaration obligatoire ?**

Oui, la tuberculose maladie (quel que soit l'âge) et l'infection tuberculeuse latente (ITL) chez les moins de 15 ans doivent faire l'objet d'une déclaration obligatoire.

### **39. Quels sont les risques particuliers de la tuberculose pendant la grossesse ?**

La grossesse n'aggrave pas la tuberculose qui peut passer inaperçue pendant cette période.

Pour le nouveau-né, il existe un risque de transmission mère-enfant de la tuberculose :

- d'une part, par voie hématogène transplacentaire ou par inhalation du liquide amniotique (caséum) en fin de grossesse aboutissant à une tuberculose congénitale
- et d'autre part, après l'accouchement, par inhalation de gouttelettes de pflugge mais aussi lors de l'allaitement avec risque de tuberculose néonatale.

### **40. Existe t-il de nouveaux antituberculeux en développement ?**

Oui, plusieurs nouveaux antituberculeux sont en développement et disponibles dans le cadre d'ATU (autorisation temporaire d'utilisation). Ils sont avant tout destinés aux tuberculoses multirésistantes.

### **41. Qu'est ce qu'une DOT ?**

« Directly Observed Therapy » : stratégie recommandée par l'OMS pour veiller à ce que les patients prennent leurs médicaments sous contrôle d'un observateur.



**RISQUE  
PROFESSIONNEL,  
NOSOCOMIAL ET  
SA PRÉVENTION  
EN MILIEU DE  
SOINS**



## 42. Quelle est l'incidence de la tuberculose maladie chez les personnels de santé ?



En France, l'incidence de la tuberculose maladie parmi les personnels de santé était estimée de 12 à 15 pour 100 000 personnes. Chez le personnel infirmier de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, cette incidence atteignait, en moyenne, 17 pour 100 000 entre 2004 et 2008, ce qui est 2 à 3 fois supérieur à l'incidence de la tuberculose maladie chez les femmes de même classe d'âge. Ces données concordaient avec les études internationales pour estimer que, chez les soignants, le risque de tuberculose était environ 2 à 3 fois supérieur au risque de la population générale de même âge.

Ces dernières années le risque d'infection a beaucoup diminué du fait de l'efficacité des mesures de prévention (traitement précoce, isolement et ventilation, port de masques, postes de sécurité microbiologique en laboratoire...) (cf questions n° 45 et 49).

## 43. J'ai été en contact sans précautions spécifiques avec un patient avant que l'on découvre sa tuberculose, que dois-je faire ?

Vous devez prévenir le service de santé au travail. Le médecin du travail vérifiera d'abord avec l'Équipe Opérationnelle d'Hygiène et le médecin du patient qu'il s'agit bien d'une tuberculose contagieuse : ce sont essentiellement les formes pulmonaires. Il existe de rares cas de tuberculose extra-pulmonaires contagieuses (laryngée, pleurale sans localisation pulmonaire évidente, cas rares de transmission à partir d'un abcès tuberculeux...). Il n'y aura pas systématiquement de suivi à réaliser. En effet, la nécessité de celui-ci dépendra de plusieurs facteurs : la contagiosité du patient source, les caractéristiques de votre exposition : confinement, proximité et durée de contact ainsi que votre état de santé. Si un suivi est décidé, vous pouvez bénéficier d'une consultation médicale et d'un test immunologique (IDR ou

IGRA) au moins 8 semaines après le dernier contact, complété si nécessaire d'une radiographie du thorax. Le délai de 8 semaines est le temps minimal nécessaire pour que le test immunologique se positive en cas d'infection.

#### **44. Doit-on désinfecter spécifiquement les couverts utilisés par un patient atteint de tuberculose ?**

Non, il n'y a pas de désinfection spécifique ; le nettoyage habituel suffit pour les couverts car la voie principale de transmission de la tuberculose est la voie aérienne.

#### **45. Quelles sont les mesures à prendre pour l'isolement des patients atteints ou suspects de tuberculose contagieuse ?**

Dès la suspicion, les précautions « air » (ou isolement respiratoire) sont assez simples à mettre en œuvre. Elles doivent faire l'objet d'une prescription médicale écrite. Elles comportent les mesures suivantes :

- Pour le patient :

Le patient est en chambre seule la porte doit rester fermée, l'isolement est signalé sur la porte. Il est informé de ces mesures qui doivent lui être expliquées ainsi qu'à son entourage. Pour faciliter l'application de ces mesures, il est conseillé d'améliorer les conditions de vie en isolement (téléphone, télévision, lecture...). Les déplacements du patient hors de la chambre sont limités au maximum et imposent le port d'un masque de soin.

- Pour toute personne qui pénètre dans la chambre :

Toute personne qui pénètre dans la chambre porte un masque de protection respiratoire de type FFP2, qui doit être correctement placé sur le visage avant d'entrer dans la chambre. En sortant, le masque doit être enlevé à l'extérieur de la chambre, la porte étant refermée, et éliminé immédiatement dans la poubelle présente près de la porte

(pas de masque dans la poche). Puis une friction hydro-alcoolique des mains est réalisée. Les précautions sont particulièrement strictes vis-à-vis des visiteurs immunodéprimés qui doivent être avertis des risques (surblouse non nécessaire).

- Pour le lieu lui-même :

L'aération de la chambre doit être suffisante : idéalement avec un minimum de 6 renouvellements horaires, sans recyclage. Dans les locaux non ventilés, l'aération sera obtenue par l'ouverture fréquente de la fenêtre, porte fermée. Il est suggéré de mobiliser l'équipe opérationnelle d'hygiène pour former et informer le personnel sur ces mesures, faciliter leur mise en œuvre et vérifier leur application.

#### **46. Doit-on isoler une personne atteinte d'une tuberculose miliaire ?**

La tuberculose est transmise par voie aérienne par l'intermédiaire des gouttelettes de sécrétions respiratoires aérosolisées (gouttelettes de pflugge) émises par un patient bacillifère. Ainsi, les seules tuberculoses sources de transmission à l'entourage sont les tuberculoses pulmonaires et les exceptionnelles tuberculoses laryngées. La tuberculose miliaire correspond à une dissémination par voie hématogène du bacille touchant le plus fréquemment les ganglions, la plèvre, le tractus urogénital, le péritoine, les os ou le système nerveux central. Elle ne nécessite pas d'isolement respiratoire sauf si localisation pulmonaire.

#### **47. Quelles sont les mesures à prendre lors de la prise en charge de patients dans le cadre ambulatoire/HAD ?**

En règle générale, la prise en charge d'un patient tuberculeux bacillifère se fera toujours dans un centre hospitalier afin de mieux contrôler et maintenir les mesures d'isolement. Les mesures prises ne devraient pas différer en cas d'hospitalisation à domicile (voir question 37). A ce jour, le service HAD de l'AP-HP ne prend pas encore en charge les tuberculeux contagieux. Cependant, lors de

la prise en charge d'un patient, le personnel en HAD doit alerter le médecin coordonnateur ou le médecin traitant en cas d'apparition de signes cliniques pouvant faire suspecter une tuberculose.

#### **48. Les mesures visant à diminuer le risque de tuberculose professionnelle ont-elles démontré leur efficacité ?**

Depuis 1996, la mise en vigueur en France, de mesures simples et efficaces visant à prévenir le risque de transmission respiratoire de la tuberculose a permis de contrôler ce risque. A l'APHP, le nombre de déclarations en maladie professionnelle était en moyenne de 15 cas/an de 1987 à 1992 contre 6 cas/an de 1997 à 2001. Une étude plus récente montre une baisse de l'incidence de la tuberculose chez les infirmières entre 2004 et 2012. Une étude portant sur près de 4 000 personnels de soins dans un hôpital des Etats-Unis montre qu'après mise en œuvre des mesures d'isolement respiratoire, le taux de conversion des tests tuberculiques chez le personnel soignant est passé de 3,3 % à 0,4 % en 2 ans.

Il convient de rappeler que ces mesures de prévention de la tuberculose sont : la prévention de la tuberculose maladie chez les sujets infectés par le traitement préventif, le diagnostic et le traitement précoce des cas de tuberculose pulmonaire et enfin la prévention de la transmission par les mesures d'isolement respiratoire (respect des précautions « air » voir question n° 45).

#### **49. Y a-t-il des précautions particulières à prendre au laboratoire ?**

En laboratoire, toute manipulation du bacille de la tuberculose, agent biologique pathogène classé groupe 3, doit être effectuée dans des conditions assurant la sécurité des travailleurs vis-à-vis de la grande transmissibilité de ces bacilles par voie aérienne. Ainsi, des expériences menées avec des liquides contenant *M. tuberculosis* ont montré que des particules d'aérosols contenant des bacilles sont projetées jusqu'à 60 cm du point de manipulation. L'arrêté du 16 juillet 2007 a fixé

les mesures techniques de prévention, notamment de confinement, à mettre en œuvre dans les laboratoires. Il convient d'intégrer les bonnes pratiques de laboratoires (BPL) avec les recommandations suivantes :

- travailler sous un Poste de Sécurité Microbiologique (PSM),
- minimiser au maximum l'émission d'aérosols,
- respecter les consignes en cas d'accident,
- signaler tout incident à la médecine du travail,

En principe, les masques de protection respiratoire FFP2 et les lunettes de protection ne sont pas nécessaires en cas de travail sous PSM ; cette mesure n'est utile qu'en cas d'incident (produit répandu par exemple) et de travail hors d'un PSM.

### **50. Quelles précautions faut-il prendre pour effectuer un tubage gastrique à visée diagnostique chez un patient suspect de tuberculose ?**

Le tubage gastrique chez un patient suspect de tuberculose comporte un risque élevé de contamination du personnel. En dehors des précautions standards d'hygiène, l'utilisation d'appareil de protection respiratoire type FFP2 est nécessaire.

### **51. Quels actes de soins peuvent être identifiés comme particulièrement à risque de transmission ?**

Le risque de transmission est particulièrement élevé en cas de manœuvres médicales à risque sans protection respiratoire. Ce sont :

- la kinésithérapie respiratoire,
- la fibroscopie bronchique ou œsogastrique,
- l'intubation trachéale,
- l'autopsie,
- le fond d'œil,
- les soins de thanatopraxie.

## **52. Qu'entend-on par contacts proches ou contacts étroits ?**

Il s'agit du premier cercle de contact, c'est-à-dire les personnes habitant sous le même toit (famille) que le cas suspecté ou confirmé, mais également les personnes ayant partagé la même pièce pendant de nombreuses heures par jour, ainsi que les soignants ayant donné des soins rapprochés au patient contagieux sans protection.

## **53. La tuberculose peut-elle être une infection nosocomiale ?**

Oui, en ce qui concerne la tuberculose maladie. La contamination se fait de patient vers le personnel ou vers un autre patient, mais le personnel peut aussi être à l'origine de cette contamination.

## **54. J'ai une IDR positive, qu'est-ce que cela signifie ?**

Une réaction tuberculique est jugée positive lorsque le diamètre d'induration est  $\geq$  à 5 mm. L'interprétation de cette positivité de l'IDR dépend de la zone d'endémicité. Une IDR positive est habituellement le témoin d'une infection tuberculeuse latente (ITL) ou d'une tuberculose maladie, mais d'autres mycobactéries et donc la vaccination par le BCG, peuvent entraîner une réaction positive par réaction croisée.

## **55. J'ai un test IGRA positif, qu'est-ce que cela signifie ?**

Cela signifie que vous avez été en contact avec le bacille de la tuberculose et atteint d'infection tuberculeuse latente (cf question n° 10)

## **56. On m'a diagnostiqué une infection tuberculeuse latente (ITL), suis-je contagieux ?**

Non, vous n'êtes pas contagieux. Le terme « latent » signifie que l'infection n'est responsable d'aucun signe clinique ou symptôme. En revanche, les bacilles tuberculeux peuvent ne pas être complètement latents, ou « dormants ». Ce faible niveau de réplication associé à son contrôle par le système immunitaire explique le risque nul de transmission de la tuberculose à ce stade. Rappelons qu'un tiers de la population mondiale serait concerné par l'ITL.

### **57. Ayant déjà eu une tuberculose dans le passé, peut-elle se réactiver ou me confère-t-elle une immunité ?**

La guérison d'une tuberculose, tout comme la vaccination par le BCG, confère une immunité mais elle n'est pas totale. La possibilité d'une réactivation demeure car il persiste toujours des bacilles de Koch dans notre organisme mais qui sont inactivés ou contrôlés par notre système immunitaire. Ainsi une immunodépression peut entraîner leur réactivation et donc provoquer une rechute de tuberculose. Les personnes âgées sont ainsi exposées à des risques accrus, leur système immunitaire étant plus faible.

### **58. La tuberculose peut-elle être reconnue comme maladie professionnelle ?**

Oui, La tuberculose fait partie du tableau 40 des maladies professionnelles indemnisables.

### **59. En quoi le test IGRA diffère de l'IDR ?**

Les tests IGRA sont plus spécifiques de l'infection par Mycobactérium tuberculosis que l'IDR : une vaccination par le BCG n'entraîne pas leur positivation contrairement à l'IDR. La simplicité de leur réalisation fait qu'ils sont mieux acceptés par le personnel. Néanmoins, tout résultat positif doit être confronté aux données cliniques et aux résultats des examens complémentaires.

### **60. J'ai été en contact avec un patient atteint de tuberculose et suis désormais sous traitement, puis-je continuer à exercer ma profession de soignant ?**

Oui, vous pouvez continuer à exercer votre profession, si ce traitement a été prescrit pour une infection tuberculeuse (ITL). La mise en route d'un traitement prophylactique permet, chez l'immunocompétent, de réduire l'incidence de la tuberculose maladie d'environ 70 %.

## **61. Une exposition non protégée à un cas de tuberculose est-elle un accident de travail ?**

Pour autoriser la qualification en accident du travail, plusieurs critères doivent être réunis : le caractère soudain de l'événement (coupure, chute...), l'existence d'une lésion corporelle et son caractère professionnel (survenance de l'accident par le fait ou à l'occasion du travail). L'exposition ne peut, sauf cas particuliers (bris de tube de culture en laboratoire...), être considérée comme un accident de travail car elle n'est pas responsable de lésion immédiate. Cependant, son signalement à un médecin ou la médecine du travail est important afin de préserver les droits de la personne exposée en cas d'évolution ultérieure vers une tuberculose maladie qui alors justifierait une prise en charge en maladie professionnelle (cf. question n° 58).

## **62. Mon IDR est positive mais je n'ai pas de symptômes, vais-je avoir une prise en charge et un suivi ?**

Chez un personnel de santé, une IDR positive est le plus souvent due au BCG. Elle peut également être le témoin d'une tuberculose infection latente ou d'une tuberculose maladie, mais d'autres mycobactéries atypiques peuvent également entraîner une réaction positive. La prise en charge et le suivi dépendra du diamètre de l'induration, de la notion de contage tuberculeux, de l'existence d'un virage récent de l'IDR (positivation ou variation de plus de 10 mm).

## **63. Qu'appelle t-on les précautions air et gouttelettes ?**

 Une personne qui parle, qui tousse, qui crache ou qui éternue émet des sécrétions respiratoires dans l'air, sous forme de gouttelettes de différentes tailles. En cas d'infection respiratoire, ces sécrétions peuvent contenir des micro-organismes dont la transmission est possible par contact des muqueuses ou par inhalation. Dans le cas de la tuberculose, il faut mettre en œuvre les précautions air qui consistent en la prévention de l'inhalation des petites particules (diamètre < 5 $\mu$ ), appelées droplet nuclei, qui

vont rester en suspension dans l'air sous forme d'aérosol, et les précautions gouttelettes, celles des grosses particules (diamètre > 5 $\mu$ ). (Voir également question n° 45)

#### **64. Le BCG est-il toujours obligatoire pour les professionnels de santé ?**

En France, le BCG reste obligatoire pour les personnels et étudiants des métiers sanitaires et sociaux selon le code de la Santé publique articles R. 3112-1 alinéa C et R. 3112-2, 3, 4 et 5. Cette obligation s'étend également aux personnels des maisons pénitentiaires et les professions prenant en charge des enfants. La preuve est apportée par une attestation vaccinale ou la présence d'une cicatrice. La revaccination n'est plus exigée.

#### **65. Quel type de masque porter pour se protéger en service de soins ?**

Les nouvelles recommandations de 2012 de la Société Française d'Hygiène Hospitalière sont en faveur d'une protection par des masques de protection respiratoire FFP2 plus efficaces que les masques FFP1 pour le personnel soignant et les visiteurs. Pour offrir une réelle protection, le masque doit être bien ajusté au visage. En ce qui concerne le patient, le port de masque de soin est indispensable pour tout déplacement.

#### **66. Quel est le suivi des personnels de santé hospitaliers vis-à-vis de la tuberculose ?**

Les personnels de santé exposés de façon répétée à la tuberculose doivent faire l'objet d'une surveillance médicale particulière. Son objectif est de diagnostiquer le plus précocement possible les cas d'infections tuberculeuses : tuberculose maladie ou ITL.

A l'embauche, un examen clinique de référence doit être systématiquement effectué. Une primovaccination par le BCG est exigée (cf Question n° 64). L'intérêt de la pratique d'une radiographie du thorax systématique est en discussion mais elle reste obligatoire

pour la fonction publique hospitalière (article R 4626-23 du code du Travail) tout comme l'IDR, qui peut être complété par un test IGRA. Au cours de l'activité professionnelle, une surveillance clinique et paraclinique (IDR, test IGRA et/ou radiographie pulmonaire) se fera au cas par cas, fonction des situations à risque d'exposition.

### **67. Quel est le risque pour le personnel en cas de souches multirésistantes?**

Le risque de contamination est prolongé en cas de souches multirésistantes car la période de contagiosité est souvent plus longue du fait des difficultés à traiter ces formes.

### **68. Quels sont les conseils à donner pour l'entourage d'un soignant exposé ?**

Il n'y a pas de conseils particuliers pour l'entourage sauf en cas de suspicion de tuberculose ou de tuberculose contagieuse chez ce soignant. Alors, l'entourage familial et professionnel pourra être l'objet d'une enquête (cf. question n° 89) afin d'évaluer le risque de transmission et les facteurs de risques individuels.

### **69. J'ai été vacciné par le BCG, suis-je protégé en cas de contact avec un sujet tuberculeux ?**

Le BCG protège essentiellement les enfants de formes graves de tuberculose. Son efficacité chez l'adulte, plus de 10 ans après la vaccination, est discutée.



**CONDUITE À TENIR  
APRÈS UNE  
EXPOSITION  
À LA TUBERCULOSE**



## **70. Comment être informé qu'on a été en contact avec un malade atteint de tuberculose ?**

Lorsqu'une tuberculose maladie contagieuse est diagnostiquée chez un individu, une enquête est réalisée. Elle permet d'identifier les personnes à dépister. Ces dernières sont alors contactées pour bénéficier d'un dépistage.

## **71. Dans quel délai est-on informé ?**

On est, en général, informé dans les 3 à 10 jours qui suivent l'identification. Ce délai dépend du contexte de l'exposition (milieu familial/amical ou professionnel justifiant dans ce cas une coordination par le service de médecine du travail).

## **72. Qu'est-ce qu'un CLAT ?**

L'acronyme CLAT signifie Centre de Lutte Anti Tuberculeuse. Il en existe un dans chaque département français.

## **73. Dans quel délai doit se faire l'éventuel dépistage ?**

Il n'y a pas d'urgence. Le délai pour bénéficier d'une radiographie pulmonaire et d'une consultation médicale ne doit, dans l'idéal, pas dépasser 15 jours. Ce dépistage doit être organisé et pris en charge par le CLAT ou la médecine du travail.

## **74. Quelle est la définition d'un sujet contact ?**

Un sujet contact est une personne qui a été significativement exposée à un cas de tuberculose maladie, et nécessite donc un dépistage. Dans la grande majorité des cas, les critères d'identification sont : avoir été exposé au moins 8 heures, en temps de contact cumulé, dans une « bulle de 2 mètres » (illustrant la proximité) au cours de la période de contagiosité théorique (le plus souvent dans les 3 mois précédant l'instauration du traitement antituberculeux chez le patient, plus de 3 mois si le patient toussait depuis plus longtemps). Ces 3 critères doivent être associés. 2 exceptions justifient de ne pas considérer un

temps d'exposition minimal : avoir pratiqué certaines manœuvres sans port de masque (kinésithérapie respiratoire, aspiration/intubation...) et/ou appartenir à une population vulnérable (immunodéprimés, âges extrêmes de la vie...). Il est à noter que le curseur de 8 heures est désormais déplacé à 40 heures en cas d'exposition, chez un adulte immunocompétent, à un cas de tuberculose maladie pour lequel les examens microscopiques des prélèvements respiratoires sont négatifs (recommandations du HCSP, enquête autour d'un cas de tuberculose, décembre 2013).

### **75. Quel est le rôle des CLAT ?**

Le rôle principal des CLAT est d'effectuer, en collaboration avec l'ARS (Agence Régionale de Santé) concernée et les médecins déclarants, les enquêtes autour des cas de tuberculose, d'identifier les sujets contact et d'en assurer le dépistage.

### **76. Comment contacter le CLAT dans le cas de la découverte d'une tuberculose chez un patient hospitalisé sans isolement respiratoire initial ? Qui doit appeler ?**

Il y a 2 étapes à respecter : établir la notification / signalement immédiat de tuberculose (définition ci-après, question 78) et l'adresser au CLAT. Puis informer le médecin hygiéniste et le médecin du travail qui contacteront le CLAT après s'être entretenus avec le clinicien assurant la prise en charge du patient. L'enquête sera réalisée conjointement par ces 3 acteurs.

### **77. Quels sont les critères de diagnostic d'une ITL ?**

3 critères sont à valider : ne pas avoir de signes évocateurs de tuberculose maladie (altération de l'état général, toux, amaigrissement, sueurs nocturnes, fièvre...) ; avoir une radiographie pulmonaire d'interprétation normale ; présenter un test immunologique positif (test tuberculinique ou test de libération de l'interféron gamma). En cas d'ITL, le sujet n'est donc pas malade, donc non contagieux.

### **78. Doit-on s'engager dans une démarche diagnostique et un traitement face à une ITL ?**

Le diagnostic d'ITL impose d'éliminer une tuberculose maladie. Il faut donc réaliser une radiographie pulmonaire (face), en plus d'une consultation médicale visant à rechercher des signes évocateurs de tuberculose maladie.

### **79. Dans quels cas d'ITL doit-on prendre un traitement ?**

Il est important de considérer qu'il s'agit d'un traitement préventif. Ainsi, la décision est plurifactorielle, l'objectif étant d'évaluer la probabilité, à court terme de devenir malade. Les facteurs à considérer en priorité sont : l'existence d'un déficit immunitaire et/ou un âge < 2 ans (5 ans dans certaines études), l'intensité du contact et la contagiosité du patient en cas d'exposition récente à un cas de tuberculose maladie.

### **80. Lorsqu'on est identifié comme sujet contact d'un cas de tuberculose, y a-t-il des examens à faire ?**

Oui, des tests cutanés tuberculiques ou un test IGRA. Et en général, une radiographie pulmonaire.

### **81. Qui va prendre en charge les frais médicaux si des examens sont à faire après une exposition possible ?**

Il n'y a aucune avance de frais dans le cadre d'un dépistage autour d'un cas de tuberculose lorsque le binôme CLAT/service de médecine du travail en a l'initiative. Par contre, si le sujet contact décide, ce qui est son droit le plus strict, de consulter son médecin traitant, il s'agira alors d'une consultation classique, de même que la prescription des examens complémentaires.

### **82. Qu'est-ce que le signalement immédiat de tuberculose ?**

Il existe une autre procédure que la déclaration obligatoire pour

informer les CLAT d'un cas : le signalement. Plusieurs modes sont possibles, allant du simple appel téléphonique au plus adapté qui est la fiche de signalement immédiat de tuberculose. Il ne s'agit pas d'un document CERFA : chaque service/hôpital peut en avoir créé un. Ce support, également renseigné par un médecin, où figure le nom et les coordonnées du cas et les résultats des examens microscopiques, est à adresser exclusivement au CLAT. L'objectif de cet envoi est que l'enquête autour du cas soit réalisée par le CLAT destinataire dans les 48 heures.

### **83. Auprès de quelle structure se fait la déclaration obligatoire ?**

Elle se fait auprès de l'ARS de la région où le cas a été pris en charge.

### **84. Quelles sont les situations dans lesquelles un test IGRA peut être utilisé ?**

Pour le dépistage de l'ITL exclusivement : dépistage des sujets contact âgés de plus de 5 ans ; dépistage des enfants (5-15 ans) migrants récents (en France depuis moins de 2 ans et venant d'un pays à haute incidence de tuberculose) ; avant l'instauration d'un traitement par anti-TNF alpha ; chez les patients infectés par le VIH surtout s'il existe des facteurs de risque d'exposition (origine d'un pays d'endémie, précarité socio-économique,) et que les CD4 sont inférieurs à 500 par mm<sup>3</sup>.

### **85. Est-ce qu'une IDR faite préalablement influence le résultat du test IGRA ?**

13 études ont analysé s'il existait un effet « boost » de l'IDR sur le résultat du test IGRA. 5 études ne retrouvent pas cet effet pour un test IGRA réalisé 28 jours à 9 mois après l'IDR alors que 7 études retrouvent un effet possible si le test IGRA est réalisé dans les 21 jours suivant l'IDR. Cet effet n'est retrouvé que dans le cas d'IDR positive et ne concerne que des valeurs de positivité de l'IGRA

proches du seuil. Les IDR négatives ne « boostent » pas les tests IGRA. En pratique, le test IGRA pourra être réalisé à la lecture de l'IDR.

### **86. Le test IGRA peut-il distinguer la tuberculose maladie de l'ITL ?**

Non, la positivité d'un test IGRA permet de savoir que le sujet est ou a été infecté par le bacille de la tuberculose mais ne permet pas de faire la différence entre tuberculose maladie et tuberculose infection.

### **87. Quel est le délai minimum pour qu'un test IGRA devienne positif après exposition à M. tuberculosis ?**

Le délai moyen minimal permettant d'avoir un résultat pertinent, donc interprétable, est de 8 à 12 semaines après la date du dernier contact.

### **88. Quelles sont les conditions à respecter au moment du prélèvement et du transport pour un test Quantiferon ?**

- Conditions de prélèvement :
  - Prélèvement veineux
  - Le remplissage de chacun des 3 tubes se fait lentement car le vide est léger
  - Ordre de remplissage des tubes : tube à bouchon violet (« Mitogen »), puis tube à bouchon rouge (« TB Antigen »), puis tube à bouchon gris (« Nil »)
  - Agiter vigoureusement les tubes pendant environ 5 secondes
  - Remarques importantes :
    - En cas d'utilisation d'une aiguille épi-crânienne, purger préalablement la tubulure avec un tube sec
  - Le tube se remplit automatiquement avec le volume désiré (1 ml)

- Conservation avant transport :
  - Le tube prélevé se conserve à température ambiante en position verticale, jusqu'à la mise en incubation
  - mise en étuve (incubateur) avec minuterie programmée pour une durée de 16 heures
- Conservation pendant le transport jusqu'au laboratoire :
  - A température ambiante, les tubes en position verticale dans une boîte en polystyrène
- Puis phase analytique en laboratoire

### **89. Quels sont les objectifs d'une enquête autour d'un cas ?**

Les objectifs d'une enquête autour d'un cas sont :

- 1) évaluer, en cas de doute, la contagiosité du cas avec le clinicien
- 2) s'entretenir avec le cas pour identifier les sujets contact, classés en fonction du type de contact (vivant sous le même toit, personnel (familial / amical), professionnel, scolaire, milieu de soins, autre).

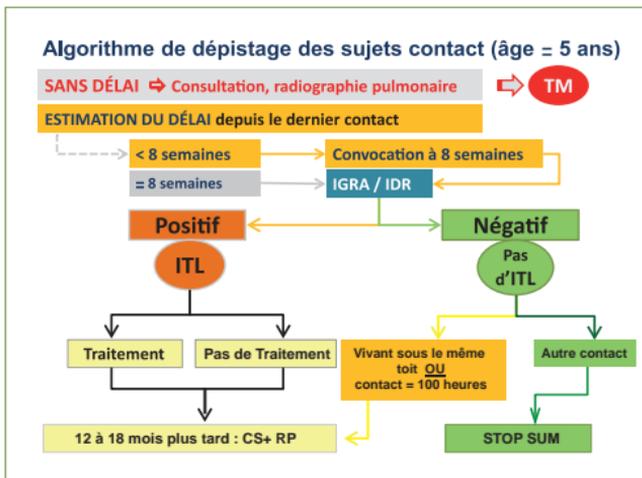
### **90. Comment se réalise l'enquête autour d'un cas ?**

Après identification des contacts, un dépistage est proposé aux sujets contact. Le lieu du dépistage est variable : au sein d'un CLAT (celui correspondant à la domiciliation du sujet contact ou celui correspondant au lieu de contagion), via un service de médecine du travail ou chez le médecin traitant.

### **91. Quelles sont les modalités de suivi médical des sujets contact ?**

L'objectif prioritaire du dépistage des sujets contact est de rechercher une tuberculose maladie (radiographie pulmonaire et recherche de signes évocateurs de tuberculose maladie). L'objectif secondaire est de rechercher une ITL au moyen d'un test immunologique (test tuberculique ou test de libération de l'interféron gamma, test Quantiferon par exemple).

## L'exemple de l'algorithme de dépistage du CLAT 75 :



### 92. Qui doit réaliser les enquêtes autour d'un cas à l'hôpital lorsque le diagnostic de tuberculose contagieuse a été fait avec retard ?

Pour les personnels, c'est la médecine du travail et pour les patients, c'est l'unité d'hygiène, en collaboration avec le CLAT.

Concernant les patients, la prise en charge est identique. La difficulté essentielle, outre une enquête souvent moins précise, est de pouvoir joindre l'ensemble des sujets contact (éventuel autre lieu d'exercice professionnel, changement de coordonnées).

### 93. Quelles sont les modalités de la prévention vaccinale ?

Le BCG SSI est un vaccin vivant atténué. S'il ne permet pas d'empêcher efficacement une infection, son intérêt principal est de limiter le risque de formes graves de tuberculose maladie (méningite tuberculeuse et miliaire ou autre forme disséminée) notamment chez les jeunes enfants.

#### **94. Le BCG est-il obligatoire chez les enfants ? Quand doit-il être recommandé ?**

Le vaccin BCG n'est plus obligatoire pour les enfants avant l'entrée en collectivité depuis l'été 2007. Il est fortement recommandé chez les enfants vivant en région IDF, en Guyane, ainsi que pour tous ceux vivant en situation de précarité et/ou au contact d'une population plus souvent touchée par la tuberculose (voyage dans des pays de haute incidence...).

#### **95. Quand et comment vacciner les enfants ?**

Le vaccin actuellement disponible en France est le vaccin BCG SSI (injection par voie intra-dermique). Il est réalisé d'emblée avant l'âge de 3 mois, à la condition que la sérologie VIH de la mère soit négative, et que le nourrisson n'ait pas été considéré comme sujet contact. Après 3 mois, il est nécessaire de réaliser un test tuberculinique avant la vaccination. Celle-ci sera effectuée uniquement en cas de test tuberculinique négatif.

#### **96. Existe-t-il d'autres vaccins disponibles ou à l'étude ?**

Il n'existe pas en France d'autres vaccins disponibles. De nouveaux vaccins antituberculeux sont actuellement à l'étude, essentiellement suivant une approche génétique.

#### **97. Quels sont les principes de la prévention générale de la tuberculose ?**

Il existe 3 grands axes de prévention en matière de lutte antituberculeuse :

- 1) dépistage actif des sujets contact de cas de tuberculose maladie et recherche d'un éventuel contaminateur pour les ITL chez les moins de 15 ans
- 2) dépistage passif
  - a) chez les migrants en provenance de pays à haute incidence

de tuberculose, en France depuis moins de 2 ans (recherche exclusive de la TM avec une radiographie pulmonaire chez les personnes âgées de plus de 15 ans et recherche de l'ITL chez les personnes âgées de moins de 15 ans

b) recherche de la TM et de l'ITL à l'embauche et en suivi pour les personnels soignants et/ou à risque significativement plus élevé d'être exposés à des cas de tuberculose

c) recherche de la TM et de l'ITL avant l'instauration d'un traitement par anti TNF alpha.

3) traitement des cas de tuberculose et isolement de ceux-ci pendant la période contagieuse.

### **98. Qu'est ce que la tuberculose bovine ?**

C'est une maladie chronique des bovins et des animaux sauvages, due à la bactérie *Mycobacterium bovis* qui est étroitement apparentée à la bactérie responsable de la tuberculose humaine. Elle peut également toucher l'homme.

### **99. Le diagnostic et le traitement de la tuberculose bénéficient-ils d'une prise en charge particulière par la Sécurité sociale ?**

Il s'agit d'une ALD (affection de longue durée) qui donne droit pour les traitements, le suivi et les consultations à une prise en charge à 100 % pendant 1 à 2 ans.

### **100. Le médecin qui a déclaré le cas de tuberculose doit-il déclarer aussi l'issue de traitement ?**

Oui, après 12 mois, le médecin doit déclarer si le patient a fini ou non son traitement.

# GLOSSAIRE



ARS	Agence régionale de santé
BCG	Bacille de Calmette-Guérin (vaccin)
BK	Bacille de Koch
BPL	Bonnes pratiques de laboratoire
CNR	Centre national de référence
CSHPPF	Conseil supérieur d'hygiène publique de France
CTV	Comité technique des vaccinations
CLAT	Centre de lutte antituberculeuse
DOT	Directly Observed Therapy (traitement administré sous surveillance)
GERES	Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux
HAS	Haute autorité de santé
HCSP	Haut Conseil de la santé publique
IDR	Intradermo réaction
IGRA	Interferon-Gamma Release Assay (test de détection de la production d'interféron gamma)
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
InVS	Institut de veille sanitaire
ITL	Infection tuberculeuse latente
M. tuberculosis	Mycobacterium tuberculosis
OMS	Organisation mondiale de la santé
PSM	Poste de sécurité microbiologique
TM	Tuberculose maladie
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

# POUR EN SAVOIR PLUS

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2014. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier\\_vaccinal\\_ministere\\_sante\\_2014.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_ministere_sante_2014.pdf)

Rapport du 25 octobre 2013 du HCSP. Enquête autour d'un cas de tuberculose, Recommandations pratiques, 95 p.

<http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=391>

Recommandations « Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air ou gouttelettes » de la société française d'hygiène hospitalière, mars 2013, 60 p. [http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_recommandations\\_air-ou-gouttelettes\\_2013.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_recommandations_air-ou-gouttelettes_2013.pdf)

Guide « Risques biologiques », juillet 2012. CNRS, 2e édition, août 2012, 80 p. <http://www.dgdr.cnrs.fr/SST/CNPS/guides/doc/risquebio/Guiderisquesbiojuillet2012.pdf>

Tattevin P, Carcelain G, Fournier A, Antoun F, Quelet S, Bouvet E, Abiteboul D, Bayeux-Dunglas MC. Tuberculose et santé au travail. *Références en Santé au Travail* 2012 ;132 :15-31. <http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refNRS=TC%20142>

Recommandations du HCSP: Tuberculose et test de détection de l'interféron gamma, juillet 2011. <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=221>

Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Recommandations HCSP, Ministère de la Santé, SFHH, septembre 2010, 180 p. *Hygienes 2010 ; XVIII(4)*. [http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H\\_surveiller-et-prevenir-les-IAS-2010.pdf](http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_surveiller-et-prevenir-les-IAS-2010.pdf)

Rapport du groupe de travail du Comité technique des vaccinations sur la pertinence du maintien de l'obligation de vaccination par le BCG des professionnels listés aux articles L3112-1, R.3112-1 C et R.3112-2 du code de la Santé publique. HCSP, CTV, mars 2010, 36 p. [http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/hcsp/2010\\_Pertinence\\_BCG\\_HCSP.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/hcsp/2010_Pertinence_BCG_HCSP.pdf)

Tuberculose et grossesse. Emilie Catherinot, Service de Pneumologie, Hôpital Foch. [http://www.des-pneumo-idf.com/s/IMG/pdf/Tuberculose\\_et\\_grossesse\\_DES\\_9\\_janvier\\_2010.pdf](http://www.des-pneumo-idf.com/s/IMG/pdf/Tuberculose_et_grossesse_DES_9_janvier_2010.pdf)

Tuberculose nosocomiale ou liée aux soins. Yves Piémont. Communication Congrès SF2H 2006. [https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sf2h.net%2Fcongres-SF2H-productions-2006%2Frisque-infectieux-professionnel\\_tuberculose-et-risque-nosocomial.pdf&ei=SIYKU-7lBqr80QWuoYGoDQ&usq=AFQjCNGhROPEokq32uKcZ775e44ZHxT5w](https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sf2h.net%2Fcongres-SF2H-productions-2006%2Frisque-infectieux-professionnel_tuberculose-et-risque-nosocomial.pdf&ei=SIYKU-7lBqr80QWuoYGoDQ&usq=AFQjCNGhROPEokq32uKcZ775e44ZHxT5w)

*Mycobacterium tuberculosis*. Fiche EFICATT, INRS. [http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/\(allDocParRef\)/FCTUBERCULOSE](http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/(allDocParRef)/FCTUBERCULOSE)

Prévention et prise en charge de la tuberculose en France – Synthèse et recommandations du groupe de travail du Conseil supérieur d'Hygiène Publique de France (2002-2003).

[http://www.invs.sante.fr/publications/2005/tuberculose\\_030205/](http://www.invs.sante.fr/publications/2005/tuberculose_030205/)

[http://www.splf.org/s/spip.php?action=accéder\\_document&arg=1841&cle=0f56c45cb89f3932c1f057f6ba7d5de2bf3e30dc&file=pdf%2FRMR2003CSHPFtuberc.pdf](http://www.splf.org/s/spip.php?action=accéder_document&arg=1841&cle=0f56c45cb89f3932c1f057f6ba7d5de2bf3e30dc&file=pdf%2FRMR2003CSHPFtuberc.pdf)

Comment signaler et notifier la tuberculose. Dossier thématique InVS. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-respiratoires/Tuberculose/Comment-signaler-et-notifier-la-tuberculose>

Formulaire Cerfa de DO de la tuberculose.

[https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa\\_13351.do](https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_13351.do)

Rapport du groupe de travail coordonné par le GERES. Surveillance des personnels de santé vis-à-vis du risque d'exposition à la tuberculose. Place des tests IGRA et des autres examens complémentaires et rôle de la médecine du travail.

Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition  
des Soignants aux agents infectieux  
Université Paris Diderot Paris 7  
UFR de Médecine site Bichat  
16 rue Henri Huchard  
75890 PARIS Cedex 18  
Tél. : 01 57 27 78 70 – Fax : 01 57 27 77 01  
E-mail : [geres@geres.org](mailto:geres@geres.org)  
Site web : [www.geres.org](http://www.geres.org)



**Le GERES** réunit des compétences pluridisciplinaires (épidémiologistes, infectiologues, virologues, chirurgiens, médecins du travail, hygiénistes, infirmiers, spécialistes en législation du travail et en prévention du risque professionnel...).

**Il s'est constitué** en association loi 1901 en 1991. Il est soutenu notamment par la Direction Générale de la Santé (DGS), l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS).

**Il a pour but** l'étude épidémiologique des situations d'exposition aux agents infectieux dans les milieux de soins et de laboratoires, la conduite de travaux de recherche sur le risque d'exposition au sang ou à des produits biologiques (études cliniques et évaluation de matériels de sécurité notamment), la promotion d'actions de prévention dans les situations d'exposition aux agents infectieux (masques de protection, vaccins, matériels de sécurité, traitements post-exposition...), ainsi que le développement d'actions d'information et de formation dans ce domaine.

**Son objectif final** est d'assurer la sécurité des professionnels de santé en réduisant les risques infectieux auxquels ils sont exposés. Il s'appuie sur un réseau national de professionnels de santé, relais formés par le GERES, présents dans plus de 400 établissements de santé. Il est également membre du Groupe de travail européen « Sharps Safety in the European Union » et collabore à la conduite de projets de prévention du risque infectieux chez les soignants en Afrique.

# LA TUBERCULOSE EN MILIEU DE SOINS

## 100 QUESTIONS QUE SE POSENT LES SOIGNANTS

Dans le cadre de sa mission d'information et de prévention en direction des professionnels de la santé et du domaine social, la MNH a décidé d'éditer et de diffuser, en collaboration avec le GERES – Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux - le présent guide intitulé

### "LA TUBERCULOSE EN MILIEU DE SOINS 100 QUESTIONS QUE SE POSENT LES SOIGNANTS"

Cet ouvrage à vocation pédagogique a pour objectif de répondre aux différentes interrogations que chacun peut se poser, et notamment les professionnels de la santé, sur cette pathologie qui avait disparue de notre pays mais que nous voyons resurgir depuis quelques années, avec les risques et les problématiques que cela suppose.

Sans avoir la prétention d'être exhaustif, ce document espère contribuer à l'information sur cet aspect de la santé publique.



[www.mnh-prevention.fr](http://www.mnh-prevention.fr)



L'ESPRIT HOSPITALIER EN PLUS



Mutuelle nationale des hospitaliers et des professionnels de la santé et du social - 331, avenue d'Antibes - 45213 Montargis Cedex. La MNH et MNH Prévoyance sont deux mutuelles régies par les dispositions du livre II du Code de la mutualité, immatriculées au répertoire SIRENE sous les numéros SIREN 775 606 361 pour la MNH et 484 436 811 pour MNH Prévoyance.