



RECOMMANDATIONS POUR LA PREVENTION DE L'INFECTION TUBERCULEUSE

DANS LES INSTITUTIONS DE SOINS

TABLE DES MATIERES

[1. PREFACE](#)

[2. ISOLEMENT](#)

[3. HYGIENE DE LA TOUX ET RECUEIL DES EXPECTORATIONS](#)

[4. MASQUES](#)

[4.1 Pour le patient](#)

[4.2 Pour le personnel et les visiteurs](#)

[5. AUTRES MESURES ASSURANT LA PREVENTION DE LA TRANSMISSION
AERIENNE DE L'INFECTION](#)

[5.1 Aération régulière de la chambre](#)

[5.2 Exposition abondante à la lumière du jour](#)

[5.3 Irradiation par les rayons ultraviolets](#)

[5.4 Conditionnement d'air \(pour autant qu'il soit installé\)](#)

[6. MESURES DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION](#)

[7. MESURES PREVENTIVES POUR LA TUBERCULOSE AU LABORATOIRE DE
MICROBIOLOGIE](#)

[8. SURVEILLANCE DU PERSONNEL](#)

[8.1 A l'embauche ou à l'entrée en service](#)

[8.2 Lors du suivi](#)

[8.3 Information](#)

[8.4 Vaccination par le BCG](#)

[9. DECLARATION DE LA TUBERCULOSE](#)

[10. LITTERATURE](#)

[11. ANNEXES](#)

1. PREFACE

L'accroissement récent de l'incidence de la tuberculose et l'apparition d'épidémies nosocomiales à germes multirésistants, ont suscité de la part de nombreux médecins et infirmie(ère)s, que ce soit en Belgique ou à l'étranger, la question des mesures optimales à prendre pour éviter la transmission de cette maladie dans les

institutions de soins.

C'est ce qui a justifié l'élaboration des présentes recommandations par le Comité scientifique de l'Oeuvre Nationale Belge de Défense contre la Tuberculose (O.N.B.D.T.), constitué de cliniciens et de médecins de santé publique des trois Communautés linguistiques. Il a été tenu compte des rapports émanant d'autres pays et de l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène qui a par ailleurs approuvé ces directives.

Au préalable, il est important de rappeler que la tuberculose se transmet, tout au moins dans notre pays⁽¹⁾, essentiellement par voie aérogène, par suite de la dispersion dans l'air de microparticules de 2 à 10 µ produites par le patient tuberculeux contagieux (c'est-à-dire atteint d'une tuberculose pulmonaire, bronchique ou laryngée) à l'occasion de la toux, de la parole, du rire et de l'éternuement. Le danger de transmission est le plus grand en cas de quintes de toux survenant chez les patients dont l'examen direct des expectorations est positif pour les mycobactéries. Il est beaucoup plus limité lorsque la présence de bacilles n'est révélée qu'à la culture. Le risque de transmission dépend aussi largement de l'intensité et de la fréquence des contacts avec la source de contamination : il est évidemment d'autant plus élevé que les contacts sont plus étroits et plus prolongés.

Les patients atteints de formes exclusivement extra-pulmonaires de tuberculose ne sont (pratiquement) jamais contagieux. La transmission par contact avec des sécrétions contenant le bacille tuberculeux, et a fortiori, par objets ou vaisselle interposés est exceptionnelle.

Les mesures préventives principales concernent donc la transmission aérogène.

Il en est d'autres qui visent à éviter l'augmentation de fréquence des tuberculoses multirésistantes dont on a signalé dans certains pays une prévalence accrue et qui résultent le plus souvent d'une thérapeutique inadéquate ou mal suivie. Il faut dans ce but veiller à traiter et suivre correctement tous les cas de tuberculose, inciter le patient à une bonne observance du traitement, et recourir en cas de défaillance à un traitement entièrement supervisé.


2. ISOLEMENT

A l'admission, en cas de tuberculose pulmonaire, laryngée ou bronchique, l'isolement en chambre individuelle s'impose immédiatement, non seulement lorsque le caractère contagieux de la tuberculose est démontré par un examen bactériologique, mais aussi lorsqu'il est soupçonné sur la base de données cliniques, radiologiques ou biologiques.

Au début de l'isolement, un examen microscopique de l'expectoration⁽²⁾ matinale doit être réalisé trois jours de suite chez tous les patients.

Si tous les examens directs sont négatifs à l'admission, l'isolement peut être interrompu sauf si le patient présente des signes cliniques et radiologiques convaincants de tuberculose pulmonaire active dont le caractère contagieux ne peut être exclu (par exemple, présence d'une toux marquée). Sous traitement, les quintes de toux et les expectorations disparaissent après quelques semaines et le danger de contamination est alors pratiquement exclu.

Si l'examen direct d'admission est positif, il est conseillé, après mise en route de la chimiothérapie, de recourir à des examens microscopiques semi-quantitatifs de l'expectoration, de préférence deux fois par semaine, pour permettre de suivre avec précision l'évolution du nombre de bacilles. Une régression rapide de la concentration bacillaire témoigne souvent, dès la première semaine, de la sensibilité des germes, dont la démonstration par les épreuves bactériologiques classiques est beaucoup plus tardive.



Dans la plupart des cas, l'examen direct est négatif après quelques semaines de traitement adéquat. Le retour dans une chambre commune peut être autorisé dès que trois examens microscopiques directs de l'expectoration matinale (réalisés de préférence trois jours consécutifs) sont négatifs.

Deux à trois semaines d'isolement sont donc suffisantes dans la plupart des cas de tuberculose pulmonaire cavitaires ou de tuberculose laryngée ou bronchique.

En présence de tuberculose cavitaires bilatérales étendues et surtout en présence de bacilles multirésistants, le danger de contamination et dès lors la nécessité de l'isolement peuvent persister pendant de nombreuses semaines ou mois.

Pendant la période d'isolement, le patient doit rester en permanence dans une chambre individuelle équipée de ses propres installations sanitaires. Il y a lieu de différer les examens médicaux nécessitant un déplacement (par exemple la radiographie, les examens techniques, etc...), sauf urgence. Dans ce dernier cas, le patient ne peut se déplacer que s'il est muni d'un masque adéquat (cfr 4) et après information des services concernés quant au risque de contagion.

Les visites des familiers seront réduites au minimum et tolérées pour une durée très brève. Les enfants de moins de cinq ans ne seront jamais admis. Le port d'un masque adéquat (cfr 4) pour les visiteurs est conseillé; il est obligatoire si le malade est porteur de germes multirésistants.

Les tuberculeux contagieux (prouvés ou suspects) même séropositifs pour le VIH doivent être soignés en dehors de secteurs où se trouvent des malades immunodéprimés (notamment des malades non-tuberculeux séropositifs pour le VIH).

3. HYGIENE DE LA TOUX ET RECUEIL DES EXPECTORATIONS

L'hygiène de la toux est une mesure simple, peu coûteuse et très efficace pour prévenir la transmission de *M. tuberculosis*. Chaque fois que le patient tousse ou éternue, il doit se couvrir la bouche et le nez correctement au moyen d'un mouchoir en papier, pour capter les gouttelettes et éviter la formation d'aérosols. Le mouchoir sera placé, après un seul usage, dans un sac en plastique qui doit être évacué quotidiennement. L'expectoration est recueillie dans des récipients à usage unique qui doivent être remplacés chaque jour.

4. MASQUES

Pour qu'un masque assure une protection optimale, il ne peut permettre aucune fuite le long du visage, et doit arrêter les particules de 1 à 5 μ .

Le masque à une couche de papier est inefficace. Le masque chirurgical ne s'adapte pas suffisamment sur le visage.

4.1 Pour le patient

Plus l'examen bactériologique direct est fortement positif, plus les fines gouttelettes liquidiennes émises par le patient contiennent de bacilles tuberculeux et plus élevé est le risque de contagion. Le port d'un masque sans valve expiratoire par le malade limite au maximum la contamination de l'air ambiant. Pour des raisons de confort il est cependant difficile d'exiger le port d'un masque de manière continue. Il sera toutefois imposé quand le patient quitte sa chambre.

4.2 Pour le personnel et les visiteurs

L'air de la chambre peut être contaminé malgré les autres mesures citées; le port d'un masque adéquat y est donc fortement conseillé pour le personnel et les visiteurs, même en l'absence du patient. Le masque doit empêcher l'inspiration

d'air contaminé et peut être équipé d'une valve qui facilite l'expiration.

Le port d'un masque efficace est impératif en présence de patients porteurs de germes multirésistants ainsi que dans les locaux où la concentration bacillaire dans l'air peut être particulièrement importante (salles d'autopsie, de bronchoscopie ou de traitement par aérosols).

5. AUTRES MESURES ASSURANT LA PREVENTION DE LA TRANSMISSION AERIENNE DE L'INFECTION

Les mesures suivantes sont susceptibles de réduire la concentration des bacilles dans l'air contaminé par le sujet tuberculeux sans toutefois assurer une complète sécurité :

5.1 Aération régulière de la chambre

L'ouverture de la fenêtre permet l'arrivée d'air frais qui dilue l'air contaminé et réduit la concentration bacillaire autour du patient.

Pour éviter le transfert d'air contaminé vers d'autres locaux, on hospitalisera de préférence les tuberculeux contagieux dans une chambre équipée d'un sas et, à défaut, on fermera la porte pendant l'aération de la chambre.

5.2 Exposition abondante à la lumière du jour

Les bacilles tuberculeux sont tués en quelques heures par une exposition directe aux rayons solaires et après quelques jours d'exposition diffuse à la lumière du jour.

Les bacilles au contact d'objets peuvent survivre pendant des semaines à l'abri de la lumière, même après dessiccation ; ils ne représentent toutefois aucun danger de contamination, d'une part parce qu'ils sont en faible concentration et d'autre part parce qu'ils ne sont pas inhalés.

5.3 Irradiation par les rayons ultraviolets

Le bacille tuberculeux est sensible à l'activité bactéricide des rayons ultraviolets, plus particulièrement dans le spectre UV-C, tout au moins si l'irradiation est directe et si les conditions d'utilisation sont respectées. L'exposition directe des personnes aux rayons ultraviolets doit être évitée pour échapper à toute lésion oculaire ou cutanée. Il est dès lors recommandé de brancher les UV quand les locaux sont inoccupés, par exemple pendant la nuit, avec la lampe orientée vers le bas. Les lampes doivent être dépoussiérées régulièrement et leur efficacité contrôlée.

Il est conseillé de placer des sources d'UV dans des locaux où la concentration de bacilles tuberculeux peut être élevée alors qu'ils sont souvent peu accessibles à la lumière du jour et difficiles à aérer correctement (salles de bronchoscopie, de traitement par aérosols ou d'autopsie). Rappelons toutefois que les UV n'assurent qu'une sécurité relative.

5.4 Conditionnement d'air (pour autant qu'il soit installé)

5.4.1 Le contrôle et l'entretien réguliers du système de conditionnement sont absolument nécessaires.

5.4.2 Pour réduire au maximum la transmission aérogène de l'infection, le conditionnement d'air devrait idéalement comporter de quatre à six renouvellements d'air par heure. Par ailleurs, la recirculation de l'air en provenance de locaux contaminés doit être absolument évitée.

5.4.3 En cas de construction nouvelle ou de transformations hospitalières, des chambres en dépression peuvent être envisagées pour l'isolement des patients porteurs de bacilles multirésistants.

5.4.4 L'emploi d'unités portables de filtration d'air avec filtre à haute efficacité (HEPA)⁸ installées dans la chambre peut réduire considérablement le nombre de particules infectantes dans l'air. Dès lors, ces unités portables peuvent constituer une bonne alternative à l'installation coûteuse et compliquée de chambres en dépression.

6. MESURES DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION

6.1 La *désinfection spécifique du sol, des parois et du mobilier* des locaux où ont séjourné des tuberculeux n'est pas nécessaire, pour autant qu'ils soient abondamment aérés. S'il n'en est pas ainsi, l'on peut recourir à la désinfection par un désinfectant tuberculocide (*cf* annexe 2). Ces produits étant souvent caustiques, il faut éviter leur contact avec la peau et l'inhalation de leurs vapeurs.

6.2 Le *nettoyage courant de la vaisselle et des objets* utilisés par un patient tuberculeux est suffisant.

6.3 Le *matériel de soins* comme les urinaux et bassins de lit doivent être nettoyés et désinfectés soigneusement, de préférence en machine.

6.4 Tous les *instruments de soins* doivent être emballés après usage et transportés à l'unité centrale pour stérilisation.

6.5 En ce qui concerne les *techniques endoscopiques*, des précautions s'imposent pour éviter toute transmission de la tuberculose mais aussi d'autres germes et notamment le VIH et les virus des hépatites.

Les *bronchoscopes rigides ou souples (fibroscopes)* doivent être démontés, nettoyés et désinfectés immédiatement après chaque utilisation. Les sécrétions résiduelles, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bronchoscope, doivent être évacuées par nettoyage mécanique de toutes les pièces, au moyen de brosses et de linges. Les canaux sont nettoyés avec du détergent, puis rincés à l'eau. Les bronchoscopes rigides sont stérilisés. Les fibroscopes sont quant à eux, trempés dans une solution de glutaraldéhyde à 2% pendant 30 minutes, puis les canaux sont rincés à l'eau distillée stérile puis éventuellement à l'alcool à 70%.

Les canaux sont finalement asséchés au moyen d'air comprimé médical. Toutes les pièces sont séchées. Les tubes et fibroscopes sont stockés en position verticale pour réduire les risques de recontamination⁽⁴⁾.

Les endoscopes peuvent être contaminés par les mycobactéries non tuberculeuses provenant de l'eau de ville, ce qui peut poser des problèmes de diagnostic, surtout chez les sujets séropositifs pour le VIH, fréquemment surinfectés par ces germes.

Le contrôle de l'absence de germes est donc nécessaire au niveau des endoscopes et de leurs accessoires ainsi que dans le liquide de rinçage. Si l'on recourt à un nettoyage dans des appareils automatiques alimentés par le réseau de distribution urbain, l'emploi de filtres est obligatoire.

6.6 Les *épreuves fonctionnelles respiratoires* sont à éviter tant que le sujet tuberculeux est contagieux. Si elles sont absolument nécessaires, il faut ensuite stériliser les embouts et les conduits en contact avec le patient ou ses sécrétions ou encore employer du matériel à usage unique.

6.7 Le port de gants à usage unique est conseillé pour éviter la pénétration du bacille de Koch dans des érosions cutanées éventuelles et le développement d'une infection locale, lors de la réalisation d'examen susceptibles d'entraîner un contact avec des sécrétions contenant des bacilles tuberculeux, par exemple les fibroscopes ou lors de manipulation de crachoirs, mouchoirs, sondes, instruments, pansements ayant servi à des tuberculeux contagieux.

Il est recommandé de se laver les mains après avoir retiré les gants.

Si, dans les conditions qui viennent d'être décrites, le personnel ne porte pas de gants il devra recourir à la désinfection hygiénique des mains. Celles-ci devront être désinfectées pendant un minimum de 15 secondes dans l'alcool à 70% ou dans une solution alcoolique à 70%.

7. MESURES PREVENTIVES POUR LA TUBERCULOSE AU LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE

La contamination du personnel des laboratoires de microbiologie par le bacille de Koch peut se faire accessoirement via la peau (piqûre accidentelle, érosions cutanées), mais survient principalement lors d'inhalation d'aérosols infectés, produits et dispersés surtout lors des manipulations suivantes⁽⁵⁾ :

1. *manipulation et ouverture des récipients* de produits pathologiques dont les parois externes sont contaminées dans plus de 50% des cas lorsqu'il s'agit d'expectorations (+)
2. *examen direct*
 - *manipulation brusque de l'öse lors de l'étalement pour effectuer l'examen direct* (+)
 - *flambage de l'öse de platine après utilisation* (+ +)
3. *homogénéisation*
 - *pendant l'agitation, dispersion à partir de tubes non étanches ou mal fermés* (+ +)
4. *centrifugation*
 - *mauvaise occlusion de la centrifugeuse ou ouverture trop rapide après bris de tubes* (+ + +)
5. *ensemencement des milieux de culture*
 - *formation de bulles lors du pipettage du sédiment ou du prélèvement à la seringue* (+ +)
6. *prélèvement des colonies* (culture pure) pour identification ou tests de sensibilité (+ + + +)
7. *évacuation du matériel et des produits pathologiques* (+ +).

7.1 Recommandations

7.1.1 - Interdiction de manger, boire et fumer dans les locaux techniques du laboratoire ;

- Lavage fréquent des mains et port de gants de protection à usage unique

en cas d'érosions cutanées ;

- Blouses portées exclusivement au laboratoire de microbiologie.

7.1.2 Utilisation d'une hotte aspirante ou d'un flux laminaire vertical au moins pour les manipulations 2,3, 5 et 6.

7.1.3 Utilisation préférentielle d'oses en matière plastique (usage unique et moindre vibration lors des manipulations).

En cas d'emploi d'oses de platine, stérilisation au Bunsen (ou dans un manchon chauffant) sous protection d'une hotte aspirante ou d'un flux laminaire.

7.1.4 Utilisation de pipettes Pasteur à poire pour éviter l'aspiration buccale.

7.1.5 Emploi d'une centrifugeuse dont le rotor est isolé par un couvercle.

De préférence, placement de l'agitateur et de la centrifugeuse dans un local séparé, ventilé et éventuellement muni de lampes à U.V. (cfr 5.3)

7.1.6 Evacuation des déchets contaminés selon les règlements régionaux en vigueur.

7.1.7 Les surfaces de travail peuvent être désinfectées à l'aide d'un produit tuberculocide (liste en annexe 2), d'éthanol ou d'isopropanol 70% en respectant un temps de contact d'au moins 10 minutes.

7.1.8 Une information correcte de toute personne employée au laboratoire au sujet des mesures à prendre est essentielle et doit être répétée régulièrement.

8. SURVEILLANCE DU PERSONNEL (STAGIAIRES ET VOLONTAIRES Y COMPRIS)

Malgré toutes les mesures préventives citées ci-dessus, les personnes en contact étroit et régulier avec des patients tuberculeux ou des produits pathologiques contaminés par le bacille de Koch encourent un risque accru de contamination.

Pour le dépistage des sujets infectés, le test tuberculique est la meilleure technique puisque dans les conditions normales 5% seulement des infections tuberculeuses récentes s'accompagnent d'anomalies cliniques ou radiologiques. La méthode la plus fiable est l'intradermoréaction, au moyen de 2 unités de tuberculine PPD RT 23 de Copenhague. L'exécution et la lecture correctes sont d'importance primordiale⁽⁶⁾.

Deux situations doivent être envisagées :

8.1 A l'embauche ou à l'entrée en service

8.1.1 Le test tuberculique doit être exécuté systématiquement, sauf dans les conditions reprises sous 8.1.2.

8.1.2 Une radiographie du thorax est effectuée au lieu du test tuberculique dans les cas suivants :

- Chez les personnes pouvant démontrer des antécédents de test tuberculique positif ou de tuberculose.
- Chez les personnes ayant été vaccinées récemment par le BCG et

dont la cicatrice est décelable (un test tuberculique est difficile à interpréter surtout après vaccination récente).

- Chez les travailleurs nés avant 1950, chez qui la probabilité d'une réaction tuberculique positive est plus grande que chez les plus jeunes, il peut être indiqué pour une raison de meilleur rapport coût-efficacité de réaliser d'emblée une radiographie du thorax.
- Si pour des raisons pratiques, la réalisation ou la lecture du test tuberculique est difficile.

8.1.3 Quand le test tuberculique est positif, une radiographie du thorax doit être effectuée. En l'absence de signes radiologiques suspects de tuberculose, une chimiothérapie préventive à l'isoniazide (INH) peut être envisagée en tenant compte de la toxicité hépatique de l'INH, de l'âge du sujet, de facteurs de risque éventuels... En cas de virage caractérisé (c'est-à-dire, passage au cours des deux dernières années d'un test tuberculique négatif à un test tuberculique franchement positif), la chimiothérapie préventive est formellement indiquée⁽⁶⁾.

Quand une radiographie est suspecte de tuberculose active, une mise au point complémentaire doit être effectuée et un traitement adéquat doit être instauré si le diagnostic est confirmé.

8.2 Lors du suivi

8.2.1 Un test tuberculique doit être effectué chez les sujets *tuberculino-négatifs*. Si ceux-ci ne risquent qu'**occasionnellement** d'entrer en contact avec des patients tuberculeux (en raison de la faible incidence de la tuberculose dans leur service) ou avec des produits pathologiques, le test tuberculique sera répété annuellement, avec de surcroît un test supplémentaire 2 à 3 mois après un contact démontré avec une source de contamination.

Le test est par contre répété tous les 6 mois chez les sujets qui travaillent dans des laboratoires de microbiologie ou dans des services où des tuberculeux sont pris en charge **assez fréquemment**, surtout s'il s'agit de patients ou d'échantillons infectés par des germes multirésistants.

En cas de virage, une radiographie du thorax doit être effectuée, et une chimiothérapie préventive est instaurée en l'absence de signes radiologiques ou cliniques suspects de tuberculose. Si le cas-index est porteur de bacilles multirésistants, il faut recourir à un avis spécialisé.

8.2.2 Chez les sujets *repris sous la rubrique 8.1.2* (notamment les *tuberculino-positifs*) une radiographie du thorax est recommandée annuellement. En cas de contacts fréquents avec des patients ou des produits infectés par le bacille tuberculeux, surtout s'il s'agit de germes multirésistants, l'examen radiologique sera semestriel.

En présence de plaintes suggestives d'une tuberculose active, une radiographie du thorax ainsi que les examens clinique et biologique complémentaires doivent être effectués immédiatement.

Si la maladie est confirmée, un traitement adapté à la sensibilité de la souche tuberculeuse incriminée doit être instauré. Le patient sera informé de l'importance de la prise correcte des médicaments pour éviter le développement d'une tuberculose multirésistante.

8.3 Information

Les membres du personnel en charge de patients tuberculeux ou en contact avec des produits pathologiques contaminés, doivent être informés régulièrement du risque encouru et des mesures à prendre pour éviter l'infection ou la réinfection. Ils doivent de préférence être tuberculino-positifs, puisque les sujets qui ont subi une

primo-infection tuberculeuse risquent moins de développer une tuberculose en cas de réinfection exogène. Il faut également faire savoir que les personnes séropositives pour le VIH, même tuberculino-positives ne peuvent absolument pas être mises en contact avec des patients tuberculeux ou des produits pathologiques contaminés, en raison de leur moindre résistance à l'égard des infections.

8.4 Vaccination par le BCG

Si dans des cas exceptionnels, les mesures prophylactiques rigoureuses précisées ci-avant ne peuvent être prises, la vaccination par le BCG peut être envisagée comme alternative de second choix, deux mois *avant* la mise au travail dans un secteur à risque.

Certains auteurs limitent l'indication de la vaccination par le BCG aux cas où au moins un des critères suivants est présent :

1. l'incidence de la tuberculose-maladie dans la population générale de la région drainée par l'hôpital est supérieure à 50/100.000 habitants;
2. les cas annuels de tuberculose multirésistante (c'est-à-dire résistante au moins à l'isoniazide et à la rifampicine) représentent dans le pays plus de 15% de l'ensemble des cas de tuberculose déclarés durant la même année;
3. le risque annuel d'infection tuberculeuse dans le personnel est supérieur à 5%, c'est-à-dire que plus de 5% du personnel présentent annuellement un virage.

Actuellement, ces conditions ne sont qu'exceptionnellement rencontrées en Belgique, ce qui limite les indications de la vaccination.

Par ailleurs, le BCG est contre-indiqué chez les sujets séropositifs pour le VIH.

Comme la valeur protectrice de la vaccination de l'adulte par le BCG n'est pas formellement démontrée, un contrôle annuel des vaccinés est nécessaire par cliché thoracique.

9. DECLARATION DE LA TUBERCULOSE

En Communauté française, l'A.R. du 1^{er} mars 1971 relatif à la prophylaxie des maladies transmissibles stipule que tout cas suspect ou avéré de tuberculose doit être obligatoirement déclaré aux autorités compétentes (cfr *annexe 3*). Les doubles des documents sont transmis à la F.A.R.E.S. qui sur base de ces déclarations, établit le cadastre de la tuberculose. L'objectif essentiel de cette déclaration obligatoire est toutefois de permettre une bonne prophylaxie. Dans ce but, l'Inspection d'Hygiène collabore étroitement avec la F.A.R.E.S, dont les infirmières assurent une coordination des examens de dépistage dans l'entourage des tuberculeux. A la demande du médecin traitant celles-ci peuvent informer le patient et les sujets-contact sur la maladie et son traitement, exécuter les tests tuberculiques, et, éventuellement contrôler personnellement l'observance du traitement par le patient. L'examen radiologique des contacts peut être assuré gratuitement dans les dispensaires de la F.A.R.E.S.

Les formulaires de déclaration peuvent être obtenus auprès des Unités de Secteur de la F.A.R.E.S. (coordonnées : *annexe 4*).

Pour la Communauté flamande, le décret du gouvernement flamand du 5 avril 1995 prévoit lui aussi une déclaration obligatoire. La VRGT est chargée d'assurer la socioprophylaxie.

Pour la Région de Bruxelles-Capitale, F.A.R.E.S. et V.R.G.T. collaborent étroitement tant pour le cadastre que pour la socioprophylaxie.

10. LITTERATURE

Abiteboul D, Véron M, Fessard C, Haury B. Tuberculose et personnel de santé : prévention, surveillance. Bull Epidem Hebd 1994;39: 177-181.

Adal KA, Anglim AM, Palumbo CL, Titus GM, Coyner BJ, Farr BM. The use of High-efficiency particulate air-filter respirators to protect hospital workers for tuberculosis; a cost-effectiveness analysis. New Engl J Med 1994; 331-3: 169-173.

Aitken ML, Anderson KM, Albert RK. Is the tuberculosis screening program of hospital employees still required ? Am Rev Respir Dis 1987; 136: 805-807.

Allen BW, Darrell JH. Contamination of specimen container surfaces during sputum collection. J Clin Path 1983; 36: 479-481.

Association suisse contre la tuberculose et les maladies pulmonaires. Lignes directrices pour la chimiothérapie préventive de la tuberculose. Tuberculose et maladies pulmonaires 1991.

Anoniem. Preventie van besmetting met tuberculose in ziekenhuizen. Werkgroep Infectie Preventie. Leiden 1994 (in druk).

Anoniem. Werkgroep Sterilisatie en Ontsmetting, Comité Ziekenhuishygiëne. Ontsmettings-en Sterilisatietechnieken, 1993, UZ Leuven.

Bates JH. Institutional control measures for tuberculosis in the era of multiple drug resistance. ACCP/ATS consensus conference. Chest 1995; 108: 1690-1710.

Bailey TC, Fraser VJ, Spitznagel EL, Dunagan WC. Risk factors for a positive tuberculin skin test among employees of an urban, midwestern teaching hospital. Ann Intern Med 1995; 122: 580-585.

Bennett SN, Peterson DE, Johnson DR, Hall WN, Robinson-Dunn B, Dietrich S. Bronchoscopy-associated Mycobacterium xenopi - Pseudoinfections. Am J Resp Crit Care Med 1994; 150: 245-250.

Best M, Sattar SA, Springthorpe VS, Kennedy ME. Efficacies of selected disinfectants against Mycobacterium tuberculosis. Journ of Clin Microbiology Oct 1990; 2234-2239.

Blumberg HM, Watkins DL, Beschling JD, Antle A, Moore P, White N, Hunter M, Green B, Ray SM, McGowan JE. Preventing the nosocomial transmission of tuberculosis. Ann Intern Med 1995; 122: 658-663.

Bouvet E, Desenclos JC. Recommandations pour la prévention de la transmission de la tuberculose dans lieux de soins. Conseil supérieur d'Hygiène Publique de France et le groupe de travail sur la tuberculose. Méd Mal Infect 1993; 23: 99-102.

Brewer TF, Colditz GA. Bacille Calmette-Guérin Vaccination for the Prevention of Tuberculosis in Health Care Workers. Clin Infect Dis 1995; 20: 136-142.

Brown NM, Hellyar EA, Harvey JE, Reeves DS. Mycobacterial contamination of fiberoptic bronchoscopes. Thorax 1993; 48: 1283-1285.

Calder RA, Duclos P, Wilder MH, Pryor VL, Scheel WJ. Transmission de Mycobacterium tuberculosis dans un dispensaire. Bull Union Int Tuberc Mal Resp 1991; 66: 109-113.

Cantanzaro A. Nosocomial Tuberculosis. Am Rev Resp Dis 1982; 125: 559-562.

Cantanzaro A. Preventing nosocomial transmission of tuberculosis. *The Lancet*, 1995; 345 : 204-205.

Capewell S, Leaker AR, Leitch A.G. Pulmonary tuberculosis in health service staff; is it still a problem ?

Tubercle, 1988; 69 : 133-118.

Centers for Disease Control. Guidelines for preventing the transmission of tuberculosis in Health-Care settings, with special focus on HIV-related issues. *MMWR* dec 1990; 39 : RR-17.

Centers for Disease Control. Draft guidelines for preventing the transmission of tuberculosis in health-care facilities. *Federal Register* 1993; 58:52809-54.

Chaturvedi N, Cockcroft A. Tuberculosis screening in health service employees : who needs chest X-rays ? *Occup Med* 1992; 42: 179-182.

Clague JE, Fields P, Graham DR, Davies PDO. Screening for tuberculosis, current practices and attitudes of hospital workers. *Tubercle*, 1991; 72: 265-267.

Cockcroft A. Pre-employment chest radiography and NHS staff. *Brit Med J* 1993; 306: 1286.

Dooley SM, Villarino M, Lawrence M, Salinas L, Amil S, Rullan J, Jarvis W, Bloch A, Cauthen G. Nosocomial Transmission of Tuberculosis in a hospital Unit for HIV-infected Patients. *JAMA*, 1992; 267: 2632-2634.

Ezzedine H. Recrudescence de la tuberculose : prévention et précautions à l'hôpital. *Bull Info Hyg Hosp*. 1993; 4: 50-54.

Fagan MJ, Poland GA. Tuberculin skin testing in medical students; a survey of U.S. medical schools. *Ann Int Med* June 1994; 120-11: 930-931.

Fordham von Reyn. Persistent colonisation of potable water : a source of *Myc. avium* infection in AIDS. *The Lancet*, May 1994; 343: 1137-1141.

Frankel D. TB-protection at work. *The Lancet*, June 1994; 343: 1494.

Fraser VJ, Kilo CM, Bailey TC, Medoff G, Dunagan WC. Screening of Physicians for Tuberculosis. *Inf Control and Hosp Epidem*. 1994; 15: 95-100.

Garay SM. Tuberculosis and HIV infection. *Sem Respir Critic Care Med* 1995; 16 : 187-199.


Garay SM. Nontuberculous mycobacterial infection in HIV-patients. *Sem Respir Critic Care Med* 1995; 16 : 199-207.

Geiseler PJ, Nelson KE, Crispen RG, Moses VK. Tuberculosis in Physicians : a continuing problem. *Am Rev Respir Dis* 1986; 133: 773-778.

Geiseler PJ, Nelson KE, Crispen RG. Tuberculosis in physicians. Compliance with preventive measures. *Am Rev Respir Dis*. 1987; 135: 3-9.

Gerberding JL. Occupational Infectious Disease or Infectious Occupational Diseases ? Bridging the Views on Tuberculosis Control. *Inf Control Hosp Epidem* 1993; 14- 12: 686-688.

Gyselen A. Over tuberculosebesmetting en -prohylaxe in het ziekenhuis. *Cahiers voor Arbeidsgeneesk*. Band XXVI 1989; 1: 5-8.



Gubler J, Salfinger M, Von Graevenitz A. Pseudoepidemic of Nontuberculous Mycobacteria due to a contaminated bronchoscope cleaning machine. *Chest* 1992; 101: 1245-1249.

Harvey SK, Poblete R, Pusateri SL. Nosocomial Transmission of Tuberculosis from unsuspected Disease. *Am Journ of Med.* 1988; 84: 833-838.

International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD). Criteria for discontinuation of vaccination programmes using Bacille Calmette Guerin (BCG) in countries with a low prevalence of tuberculosis. - A statement of the IUATLD as approved by the executive committee. *IUATLD Newsletter*, may 1994.

Israël HL. Tuberculosis and the health care worker. *Ann Int Med* 1994; 120: 11.

Iseman MD. A leap of faith. What can we do to curtail intra-institutional transmission of tuberculosis ? *Ann Int Med* 1992, 117: 251-253.

Jarvis WR, Bolyard EA, Bozzi CJ, Burwen DR, Dooley SW, Martin LS, Mullan RJ, Simone PM. Respirators, recommendations, and regulations : the controversy surrounding protection of health care workers from tuberculosis. *Ann Int Med* 1995; 122: 142-146.

Malasky Ch, Jordan Th, Potulski F, Reichman LB. Occupational tuberculous infections among pulmonary physicians in Training. *Am Rev Respir Dis* 1990; 142: 505-507.

Maloney SA, Pearson ML, Gordon MT, Del Castillo R, Boyle JF, Jarvis WR. Efficacy of control measures in preventing nosocomial transmission of multidrug-resistant tuberculosis to patients and health care workers. *Ann Intern Med* 1995; 122 : 90-95.

Marier RL, Nelson T. A Ventilation-Filtration Unit for respiratory Isolation. *Inf Contr Hosp Epidem.* 1993; 14,12: 700-705.

Matcher JM. The Use of Germicidal Lamps to control Tuberculosis in Healthcare Facilities. *Inf Contr Hosp Epidem.* 1993; 14,12: 723-729.

Mathur P, Sacks L, Auten G, Sall R, Levy Ch, Gordin F. Delayed Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis in City Hospitals. *Arch Intern Med* 1994; 154: 306-310.

Menzies D, Fanning A, Yuan L, Fitzgerald M. Tuberculosis among healt care workers. *New Engl J Med* 1995; 12 : 92-98.

Moulding T, Dutt AK, Reichman LB. Fixed-dose combinations of antituberculous medications to prevent drug resistance. *Ann Intern Med* 1995; 122 : 951-955.

Nardell EA. Fans, filters, or Rays ? Pros and Cons of the Current Environmental Tuberculosis Control Technologies. *Inf Control Hosp Epidem* 1993; 14,12: 681-685.

Nettleman MD, Fredrickson M, Good NM, Hunter SA. Tuberculosis Control Strategies : the Cost of Particulate Respirators. *Ann Int Med* 1994; 121: 37-40.

Nicas M. Respiratory Protection and the Risk of Mycobacterium tuberculosis Infection. *Am J Industr Med* 1995; 27 : 317-333.

Nolan CM. Tuberculosis in health care professionnals assessing and accepting the risk. *Ann Int Med* 1994; 120-11 : 964-965.

Passanante MR, Gallagher CT, Reichman LB. Preventive Therapy for Contacts of



Multidrug-resistant Tuberculosis - A Delphi Survey. *Chest* 1994; vol106-2: 431-434.

Petersen KF, Just HM, Bölskei P, Nakhosteen JA, Schulz V. Empfehlungen zur Infektionsverhütung bei Tuberkulose. *Pneumologie* 1994; 48: 355-366.

Perez-Stable EJ, Flaherty D, Schechter G, Slutkin G, Hopewell PC. Conversion and Reversion of Tuberculin Reactions in Nursing Home Residents. *Am Rev Resp Dis.* 1988; 137: 801-804.

Petersen KF, Just HM, Bölskei P, Nakhosteen JA, Schulz V. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose- Empfehlungen zur Infektionsverhütung bei Tuberkulose *Pneumologie* 1994; 48 : 355-366.

Rosenberg T, Jure Manfreda, Hershfield ES. Two-step Tuberculin Testing in Staff and Residents of a Nursing Home. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 1537-1540.

Sbarbaro JA. Tuberculosis : yesterday, today and tomorrow. *Ann Intern Med* 1995; 122 : 955-956.

Scott B, Schmid M, Nettleman MD. Early Identification and Isolation of Inpatients at High Risk for Tuberculosis. *Arch Intern Med* 1994; 154: 326-330.

Segal-Marer S, Kalkut GE. Environmental Control of Tuberculosis: Continuing Controversy. *Clin Inf Dis* 1994; 19 : 299-308.

Sepkowitz KA. Tuberculosis and the health care worker : a historical perspective. *Annals Int Med* 1994; 120: 71-79.

Spach DH, Silverstein FE, Stamm WE. Transmission of Infection by Gastrointestinal Endoscopy and Bronchoscopy. *Ann Int Med* 1993; 118: 117-128.

Stead WW. Management of health care workers after inadvertent exposure to tuberculosis : a guide for the use of preventive therapy. *Ann Intern Med* 1995; 122 : 906-913.

Templeton GL, Illing LA, Young L, Cave D, Stead WW, Bates JH. *Ann Intern Med* 1995; 122 : 922-925.

Verhoef J. BCG controverse. *Ned Tijdschr Geneesk Juni* 1994; 138: 1314-1317.

Weinstein JW, Barrett CR, Baltimore RS, Hierholzer WJ. Nosocomial transmission of tuberculosis from a hospital visitor on a pediatrics ward. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 232-234.

Wenger PN, Otten J, Breeden A, Orfas D, Beck-Sague CM, Jarvis WR. Control of nosocomial transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* among healthcare workers and HIV-infected patients. *The Lancet* 1995; 345 : 235-240.

Winters RE. Guidelines for Preventing the Transmission of Tuberculosis: A Better Solution ? *Clin Inf Dis* 1994; 19 - 309-310.

World Health Organisation and International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (WHO and IUATLD). Control of Tuberculosis Transmission in Health Care setting. (A joint statement of the IUATLD and the tuberculosis programme of the WHO).

Wurtz R, Fernandez J, Jovanovic B. Real and apparent tuberculin skin test conversions in a group of medical students. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 516-519.

11. ANNEXES

Annexe 1

*Ces recommandations ont été élaborées par le **Comité Scientifique de l'Oeuvre Nationale Belge de Défense contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires (O.N.B.D.T.)** et approuvées par le **Conseil Supérieur d'Hygiène** ainsi que par le Conseil d'administration de la **F.A.R.E.S. (Fondation contre les Affections Respiratoires et pour l'Education à la Santé)** et le bureau de la **V.R.G.T. (Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding)**.*

La préparation et la rédaction de ce document ont été effectuées par un groupe de travail composé des personnes suivantes : C. Gosset, J. Prignot, W. Schandevyl, M. Toppet, M. Uydebrouck, A. Van den Eeckhout, J.M. Verstraeten, M. Wanlin.

Il a ensuite été soumis pour approbation aux autres membres du Comité Scientifique : P. Bartsch, Y. Bonduelle, K. De Boek, M. Demedts, R. Peleman, Y. Robience, R. Sergysels, P. Vermeire.

Le groupe de travail " Prévention de la tuberculose dans les institutions de soins " du Conseil Supérieur d'Hygiène qui a revu les directives était composé des personnes suivantes : F. Bonnet, C. Potvliege, J. Prignot, G. Reybrouck, M. Uydebrouck, G. Vangrunderbeeck, G. Verschraegen, M. Wanlin, M. Zumofen.

La présidence était assurée par Monsieur G.Reybrouck, et le secrétariat par Mmes L. Liégeois, M. Verlinden et M.L. De Wilde.

MM. A. Gyselen, Président d'honneur de l'O.N.B.D.T. et F. Pouthier ont également apporté leurs avis constructifs lors de la préparation de ce document.

Pour tout complément d'information, s'adresser à Madame M. Wanlin, Directeur Médical de la F.A.R.E.S., Rue de la Concorde 56-1050 Bruxelles (02/512 29 36).

Prière de mentionner la source si vous utilisez ces recommandations dans le cadre de publications.

Annexe 2

[Désinfectants de surface à action tuberculocides enregistrés](#) (tableau)

Annexe 3


ENVOI DES DECLARATIONS DE TUBERCULOSE

Wallonie

Docteur Brunson
Direction Générale de la Santé
Service Hygiène et Prévention
Boulevard Léopold II, 44
1080 Bruxelles
Tél : 02/413.21.11

Bruxelles

Docteur LUYCKX
Inspection d'Hygiène du Brabant
Cité Administrative de l'Etat
Quartier Vésale - 6ème ét., Bureau 616



1010 Bruxelles
Tél : 02/210.49.46
Fax : 02/210.49.48

Liège et Namur

Docteur PIRENNE
Médecin - Inspecteur
Rue des Ixellois, 7, 2ème ét.
4000 LIEGE
Tél : 041/52.21.80
Fax : 041/52.79.04

Hainaut, Brabant Wallon, Luxembourg

Docteur A. MOREAU
Inspecteur d'Hygiène
Îlot Grand Place
Esplanade du Dragon 111
7000 MONS
Tél : 065/34.70.48
Fax : 065/34.70.48

Annexe 4

UNITES DE SECTEUR DE LA FARES

Unité centrale

Section des Affections Respiratoires
rue de la Concorde 56
1050 BRUXELLES
Tél : 02/512.29.36

Dr. M. WANLIN - M. SPITAEELS - L. de DONNEA

Unité de Secteur de LIEGE

rue de l'Hôpital 3
Sart Tilman B 23 -4000 LIEGE
Tél : 041/66.27.97

Dr. C. GOSSET - Mme JACQMARD

Unité de secteur du HAINAUT

HAINAUT CENTRE

Esplanade du Dragon 431
7000 MONS
Tél : 065/34.03.88

Dr. Y. ROBIENCE - Mme GODARD

rue Chavée 62 -7100 LA LOUVIERE
Tél : 064/22.30.17

Dr. Y. ROBIENCE - Mme CHANTRAINE

HAINAUT OUEST

Rue de Cordes 9 -7500 TOURNAI
Tél : 069/22.66.90

Dr. Y. ROBIENCE - Mme MEURIS

HAINAUT EST

boulevard Zoé Drion 1
6000 CHARLEROI
Tél : 071/31.35.04

Dr. Y. ROBIENCE - Mme THUNUS

Unité de Secteur de BRUXELLES et du BRABANT WALLON

rue de la Concorde 56
1050 BRUXELLES
Tél : 02/512.33.42 ou 511.54.01

Professeur SERGYSELS - Mme NACHEZ, secrétaire, vous orientera vers l'infirmière concernée

Unité de Secteur de NAMUR

rue Château des Balances 3 B
5000 NAMUR
Tél : 081/72.37.69

Dr. DAUMERIE - Mme HAUTOT

Unité de Secteur du LUXEMBOURG

REGION NORD

rue Erène 1 -5400 MARCHE
Tél : 084/31.31.39

Dr. F. SMEETS - Madame DUMONT

REGION SUD

rue Sesselich 161 - 6700 ARLON
Tél : 063/22.40.76

Dr. F. SMEETS - Mme GOB

Référence

1. La transmission de *Mycobacterium bovis* par voie digestive est quasiment éliminée grâce au contrôle régulier du cheptel et à la pasteurisation du lait
2. Lorsque l'expectoration ne peut être obtenue spontanément, il faut l'introduire par aérosolisation de solution hypertonique de 5 à 10 %. Un tubage gastrique ou une aspiration bronchique peuvent également être effectués
3. Pour toute information technique s'adresser à la FARES
4. Cfr recommandations du Conseil Supérieur d'Hygiène sur l'entretien du matériel endoscopique et la prévention des infections
5. Le risque est croissant en fonction du nombre de croix

6. Pour plus d'informations Cfr "Recommandations en matière de tests tuberculiniques et de chimiothérapie préventive" FARES 1994

Cette publication est disponible sur demande au secrétariat du Conseil Supérieur d'Hygiène : [Cliquez ici pour l'adresse](#)



 Site monitored by WebGuide - Hitwatchers Light

DESINFECTANTS DE SURFACE A ACTION TUBERCULOCIDES ENREGISTRES

Désinfectant Détenteur	Forme	Concentration Temps d'action	Composition	
Antifect Liquid Lab. Winthrop	solution prête à l'emploi	100% - 60 min.	éthanol propanol-1 glyoxal	223,25 g/l 312,50 g/l 0,80 g/l
Asept Alpha Ets Pollet	solution à diluer dans l'eau	1,5% - 60 min	chlorure de didécyldiméthylammonium glutaraldéhyde isopropanol formaldéhyde glyoxal	10% 4% 5% 3,15% 3,2%
Durr System-Hygiene FD 322 Orochemie Durr + Pflug GMBH	solution prête à l'emploi	100% - 10 min	propanol-1 n-benzyl-n, n-dihydroxyéthyle-cocosalkyle-chlorure d'ammonium éthanol	283 g/l 0,4 g/l 231 g/l
Durr System-Hygiene MD 520 Orochemie Durr + Pflug GMBH	solution prête à l'emploi	100% - 10 min	glutaraldéhyde chlorure d'alkylbenzyl-diméthyl-ammonium	5% 2,5 g/l
Durr System-Hygiene Orotol Orochemie Durr + Pflug GMBH	solution à diluer dans l'eau	5% - 60 min	4-chloro-2-benzylphénolate 4-chloro-3-méthylphénolate 2-phénylphénolate	21 g/l 48 g/l 12 g/l
Incidur Henkel Ecolab	solution à diluer dans l'eau	4% - 60 min	glutaraldéhyde glyoxal	49,5 g/l 96,4 g/l
Indur des Henkel Ecolab	solution à diluer dans l'eau	4% - 60 min	glutaraldéhyde glyoxal	49,5 g/l 96,4 g/l

MC-A-9 Lonza Benelux	solution à diluer dans l'eau	1,5% - 60 min	chlorure de didécyl diméthylammonium glutaraldéhyde isopropanol formaldéhyde glyoxal	10 % 4 % 5 % 3,15 % 3,2 %
Melsept SF Braun Belgique	solution à diluer dans l'eau	2% - 60 min 2,5% - 30 min	chlorure de didécyl diméthylammonium glyoxal glutaraldéhyde	76 g/l 32 g/l 45 g/l
Microcid Liquid Lab. Winthrop	solution prête à l'emploi	100% - 60 min	éthano propanol glutaraldéhyde 2-éthylhexanal	23 % 35 % 0,04 % 0,01 %
Microcid spray Lab. Winthrop	bombe aérosol	100% - 60 min	éthanol n-propanol glutaraldéhyde 2-éthylhexanal	17,6 % 26 % 0,03 % 0,007 %
Velicin Forte Henkel Ecolab	solution à diluer dans l'eau	3% - 60 min	o-phényl-phénol para chloro méta cresol	231 g/l 111 g/l
		70° - 10 min	éthanol	
		70° - 10 min	isopropanol	
			eau de javel	



Prière d'envoyer votre demande part courrier ou e-mail à l'adresse suivante :

Service Public Fédéral de la Santé Publique, de la Sécurité de la Chaîne Alimentaire et de
l'Environnement
Conseil Supérieur d'Hygiène

Fax : 0032.2.525 09 77

e-mail : diane.marjaux@health.fgov.be
