

## 14.1 INTRODUCTION

En interrompant la chaîne de transmission, le traitement des cas contagieux de tuberculose constitue, du point de vue de la santé publique, la meilleure prophylaxie de cette maladie. Les meilleurs programmes de prévention sont les bons programmes de traitement. Les personnes infectées par le VIH sont particulièrement sensibles à la contamination par *M. tuberculosis* et susceptibles de développer la maladie. Quels sont les moyens de les protéger contre l'exposition à la tuberculose dans les établissements de soins? Quel rôle joue le BCG? Peut-on faire quelque chose pour les personnes infectées par le VIH qui sont déjà contaminées par *M. tuberculosis* et courent un risque élevé de développer une tuberculose évolutive? Le présent chapitre a pour objet de répondre à ces questions.

## 14.2 PROTECTION DES PERSONNES VIH-POSITIVES CONTRE L'EXPOSITION À LA TB

Les sujets VIH-positifs et le personnel des unités de soins sont exposés tous les jours à la tuberculose. Le risque est maximal dans les services réservés aux adultes ou les services spécialisés dans la tuberculose où l'on trouve de nombreux cas de TBP. Ces locaux sont souvent bondés et mal aérés. Nous ne connaissons pas encore l'ampleur du risque.

La formation du personnel de santé à l'importance des mesures de lutte anti-infectieuse devrait contribuer à la mise en œuvre de ces actions. Le diagnostic rapide suivi du traitement des malades souffrant de TBP à frottis positif participe à la diminution de l'exposition à la maladie. Lorsqu'ils sont réalisés promptement, le diagnostic et le traitement en ambulatoire permettent d'éviter l'hospitalisation de ces malades, ce qui présente l'avantage de diminuer l'exposition à la tuberculose dans les locaux hospitaliers. Certains PNAT s'orientent plutôt vers la prise en charge en ambulatoire que l'hospitalisation avec traitement intensif.

Les agents de santé qui connaissent leur séropositivité pour le VIH ne devraient pas avoir à s'occuper des patients atteints de TBP et donc ne devraient pas travailler dans les services où l'on soigne les adultes et les cas de TB.

### 14.2.1 Amélioration du milieu

Une bonne aération contribue à réduire le risque de transmission de la tuberculose à l'intérieur des locaux. Comme les rayons ultraviolets de la lumière solaire peuvent détruire les bacilles tuberculeux, l'idéal est d'avoir des locaux pourvus de grandes fenêtres. Les laboratoires qui traitent les échantillons pour la recherche des BAAR doivent suivre les directives publiées pour éviter au maximum les risques de transmission au personnel qui y travaille.

#### EN PRATIQUE

**Dans les salles d'hôpitaux, les dispensaires, les salles de recueil des expectorations, les laboratoires de microbiologie, laissez les portes fermées et les fenêtres ouvertes.**

### 14.2.2 Masques de protection

Le masque de protection diminue pour le porteur le risque de contaminer son entourage. Tout cas suspect ou tout sujet atteint par la tuberculose devrait donc si possible en porter un quand il se déplace dans un hôpital. Les agents de soins en portent souvent eux-mêmes, par exemple lorsqu'ils travaillent dans des locaux affectés au traitement de la TB. Mais en fait ces masques ne garantissent pas la plupart du temps une très bonne protection contre l'inhalation des gouttelettes infectieuses émises par d'autres personnes, sauf si l'agent soignant surveille une procédure destinée à provoquer la toux, par exemple la bronchoscopie, ou tente de déclencher des expectorations au moyen d'un soluté hypertonique nébulisé. Les masques munis de filtres HEPA permettent d'éviter l'inhalation de très petites gouttelettes mais ils présentent certains inconvénients: ils sont très chers, il faut les fixer correctement pour qu'ils soient efficaces et il faut les changer régulièrement.

### 14.2.3 Education des malades

Les agents soignants doivent apprendre aux cas suspects et aux malades des mesures simples qui diminuent le risque de transmission, comme par exemple de se couvrir la bouche avec la main pendant l'accès de toux, ou d'utiliser des récipients avec couvercle pour le recueil des expectorations. Lorsqu'un agent soignant examine un malade tuberculeux ou un cas suspect, il doit lui demander de tourner la tête au moment de tousser pour ne pas être exposé directement à l'air expulsé.

#### 14.2.4 Cas suspects de TBP

14

Dans la majorité des cas, le diagnostic se pratique en consultation externe, mais il arrive parfois qu'il faille hospitaliser certains patients. Il faut alors, si possible, les séparer des autres malades. Souvent l'établissement manque de locaux pour ce faire: on tâchera alors, au sein d'un même local, de les maintenir à part des autres patients. Le personnel doit aussi encourager les cas suspects à rester le plus possible à l'extérieur pendant la journée si les conditions météorologiques le permettent. On collectera les expectorations le plus rapidement possible. Le laboratoire, quant à lui, doit traiter et examiner les échantillons avec promptitude et efficacité. Les établissements hospitaliers doivent veiller à donner les résultats des examens aux services qui les ont demandés le plus rapidement possible. Les adultes qui accompagnent des jeunes enfants susceptibles de présenter une TB peuvent eux-mêmes avoir contracté cette maladie et être à l'origine de la contamination de l'enfant.

#### 14.2.5 Malades ayant une TBP à frottis positif

L'idéal serait de démarrer le traitement antituberculeux de ces patients dès que les résultats du frottis sont connus. Dans de nombreux PNAT, ils sont hospitalisés durant au moins une partie, et souvent l'intégralité, de la phase intensive du traitement. L'isolement de ces sujets dans des locaux réservés contribue à diminuer le risque d'exposition pour les autres malades. Il ne faut pas admettre de patient dans des locaux réservés au traitement de la TB tant que le diagnostic n'a pas été posé. Un patient VIH-positif chez qui l'on suspecte la tuberculose est très sensible à cette maladie et on doit éviter de l'exposer à la contamination car il arrive, dans certains cas, que cette suspicion soit infirmée.

#### 14.2.6 Malades ayant une tuberculose à bacilles multirésistants (TB-MR)

Dans de nombreux cas, il est impossible de prévoir ou de déceler une TB-MR et, dans de nombreux pays, on ne peut obtenir cette information. Pourtant, les sujets présentant une TB-MR connue nécessitent une prise en charge particulière dans un centre spécialisé. Il arrive qu'ils soient contagieux plus longtemps et il est donc nécessaire de réduire le plus possible les possibilités de contacts avec d'autres patients qui n'ont ni la TB, ni la TB-MR. On les placera donc dans une zone ou un local **séparé**, de préférence dans des chambres individuelles bien aérées. Si ce n'est pas possible, il devient nécessaire d'établir un service ou une partie de service réservée à la TB-MR.

**Il faut séparer les patients atteints de TB-MR de ceux qui sont infectés par le VIH. Dans de nombreux pays, des épidémies de TB-MR se sont rapidement propagées dans les services de soins du VIH/SIDA.**

### **14.3 RÔLE DU BCG DANS LA PROPHYLAXIE DE LA TUBERCULOSE CHEZ LES PERSONNES INFECTÉES PAR LE VIH**

#### **14.3.1 Considérations générales**

Le BCG (Bacille Calmette-Guérin) est un vaccin vivant atténué dérivant à l'origine de *M. bovis*. On l'injecte par voie intradermique, à la dose habituelle de 0,05 ml chez le nouveau-né et le nourrisson de moins de trois mois, et de 0,1 ml ensuite. Dans les pays à forte prévalence de la tuberculose, l'OMS recommande la vaccination systématique à la naissance.

Le BCG a pour avantage de protéger les jeunes enfants contre les formes graves ou disséminées de tuberculose, par exemple la méningite tuberculeuse ou la TB miliaire. En revanche, ce vaccin a peu ou pas d'effet sur la réduction du nombre des cas de TBP chez les adultes.



#### **14.3.2 Protection induite par le BCG chez les enfants infectés par le VIH**

On ne sait pas si l'infection par le VIH réduit l'effet protecteur du BCG contre la tuberculose chez l'enfant. Certaines données montrent que l'intradermoréaction à la tuberculine se positive moins souvent après le BCG chez les enfants infectés par le VIH. Les implications de cette observation pour la prophylaxie de la tuberculose n'ont pas encore été éclaircies.

#### **14.3.3 Sécurité d'emploi du BCG chez les enfants infectés par le VIH**

On a rapporté quelques cas de complications locales et d'infections disséminées par le BCG à la suite de la vaccination d'enfants infectés par le VIH. Néanmoins, les études prospectives comparant cette vaccination chez les enfants infectés et non infectés par le VIH n'ont pas établi de différence quant au risque de complications. Il en résulte que, dans la grande majorité des cas, cette vaccination est sûre.



### 14.3.4 Politique recommandée par l'OMS à propos du BCG et du VIH

14

La politique recommandée par l'OMS dépend de la prévalence de la TB dans le pays comme le montre le tableau suivant. Dans les pays à forte prévalence, les avantages potentiels de la vaccination par le BCG l'emportent sur les inconvénients éventuels.

Prévalence de la TB dans le pays	Politique recommandée par l'OMS
forte	BCG pour tous les enfants (selon le programme standard) <b>sauf</b> pour ceux qui présentent des symptômes du VIH/SIDA
faible	Pas de vaccination avec le BCG pour les enfants infectés par le VIH

La prévalence de la TB est faible quand:

- le taux annuel moyen de notification des TBP à frottis positif au cours des trois dernières années est inférieur ou égal à 5/100 000,
- le taux annuel moyen de notification de la méningite tuberculeuse chez l'enfant de moins de 5 ans au cours des cinq dernières années est inférieur à un cas par million,
- le risque annuel moyen d'infection tuberculeuse est inférieur ou égal à 0,1%.



### 14.4 RÔLE DU PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION (PEV)

Le BCG n'est pas la seule vaccination du PEV susceptible d'aider l'enfant à se protéger de la tuberculose. La rougeole et la coqueluche diminuent la résistance à la TB. Il faut donc contrôler le carnet de vaccination de tout enfant traité pour la TB. S'il n'a pas reçu toutes ses vaccinations, on demandera à la mère de le ramener pour les effectuer, une fois que les symptômes de la tuberculose auront disparu. L'OMS a établi les directives de vaccination en collaboration avec l'UNICEF. La recommandation est **d'administrer tous** les vaccins du PEV, conformément au calendrier national, à tout porteur présumé ou avéré d'une infection asymptomatique par le VIH.

### 14.5 TRAITEMENT PRÉVENTIF

Par traitement préventif de la TB on entend la diminution du risque d'un premier épisode ou d'une récurrence de la maladie. Le premier épisode peut survenir chez un sujet exposé à l'infection ou ayant une infection latente. La récurrence survient chez un sujet qui a déjà eu la TB.



#### a) Diminuer le risque d'un premier épisode de TB

Le traitement prophylactique aura des avantages pour les personnes exposées au risque de développer la TB et il s'agit plus d'une intervention destinée à l'individu que d'une mesure de santé publique pour lutter contre la TB. Depuis de nombreuses années, l'OMS recommande par exemple la prophylaxie à l'isoniazide chez l'enfant qui est en contact à son domicile avec un cas index contagieux de TB et qui, après examen, se révèle indemne de la maladie.

L'OMS et l'ONUSIDA ont recommandé cette prophylaxie pendant six mois chez le sujet infecté par le VIH, positif à l'intradermoréaction à la tuberculine et qui n'a pas la TB. Cependant, même si l'on ne peut pas faire l'intradermoréaction, la prophylaxie à l'isoniazide reste utile chez le sujet infecté par le VIH et fortement exposé au risque tuberculeux. Il est probable que chez les PVS, l'isoniazide protège du risque de développer la TB grâce à deux mécanismes: premièrement en diminuant le risque d'évolution des infections récentes; deuxièmement en réduisant le risque de réactivation des infections latentes à *M. tuberculosis*. Dans les populations à forte prévalence de la TB, la durée de la protection conférée par un traitement de six mois à l'isoniazide est limitée (jusqu'à 2,5 ans), probablement en raison de l'exposition continue à *M. tuberculosis*. La durée de la protection dépend de celle du traitement préventif.

#### b) Diminuer le risque d'une récurrence

Parmi les patients qui terminent la chimiothérapie de brève durée, le taux de rechute est plus élevé chez ceux qui sont séropositifs pour le VIH. La prophylaxie post-thérapeutique (avec l'isoniazide par exemple) peut faire baisser ce risque, mais ne prolonge pas la survie du sujet traité. Il faudra faire de nouvelles études pour confirmer l'utilité du traitement, établir le schéma thérapeutique optimal (médicaments et durée) et évaluer la faisabilité du point de vue opérationnel avant de pouvoir recommander un traitement visant à abaisser le risque de récurrence de la TB.

### 14.5.1 Groupes ciblés

Le traitement prophylactique de six mois avec administration quotidienne d'isoniazide (5 mg/kg) est efficace pour éviter l'évolution de l'infection à *M. tuberculosis* vers la maladie. Il n'est cependant pas recommandé d'en faire une stratégie de lutte en le généralisant à tous

les sujets infectés. On ne peut pas essayer d'identifier toutes les personnes contaminées. La maladie ne se développant que chez 10% d'entre elles, il n'est ni efficace ni rentable de chercher à traiter tous les individus infectés pour éviter que seulement 10% d'entre eux tombent malades. On peut toutefois définir certains groupes dans lesquels le risque d'évolution vers la tuberculose est élevé et on pourra parvenir à un bon rapport coût-efficacité en ciblant sur eux l'intervention. Les jeunes enfants courent un risque particulier, notamment s'ils sont contaminés par le VIH. L'infection par le VIH, chez l'adulte ou l'enfant est un facteur puissant d'évolution vers la tuberculose maladie (voir Chapitre 1).

### **Les nourrissons dont la mère présente une TBP**

Les nourrissons allaités par des mères atteintes de TBP courent un risque élevé d'être infectés et de développer la tuberculose. Ils doivent suivre un traitement à l'isoniazide pendant 6 mois, puis être vaccinés par le BCG. L'autre possibilité consiste à administrer l'isoniazide pendant 3 mois puis à faire une intradermoréaction à la tuberculine. Si celle-ci est négative, on arrête l'isoniazide et on administre le BCG. Si elle est positive, on continue l'isoniazide pendant 3 autres mois avant de l'arrêter et d'administrer le BCG.

### **Enfants de moins de 5 ans**

Il est important de dépister les enfants en contact, à leur domicile, avec des adultes ayant une TBP à frottis positif (voir Chapitre 4). Ce dépistage permet d'identifier les enfants de moins de 5 ans asymptomatiques. Il faut leur donner un traitement préventif de 6 mois à l'isoniazide. Si l'enfant présente des symptômes, on recherchera la tuberculose. Si les résultats sont positifs, l'enfant doit recevoir un traitement antituberculeux. Si les résultats sont négatifs, il doit prendre le traitement préventif à l'isoniazide.

### **Personnes infectées par le VIH**

Les études cliniques contrôlées ont montré que le traitement préventif à l'isoniazide réduit le risque d'évolution vers la tuberculose maladie chez les personnes co-infectées par le VIH et *M. tuberculosis*. L'intradermoréaction positive à la tuberculine met en évidence l'infection par *M. tuberculosis*. Chez les sujets séropositifs, la réduction du risque de tuberculose présente sans doute l'avantage supplémentaire de ralentir l'évolution de l'infection par le VIH.

### 14.5.2 Rôle du traitement préventif à l'isoniazide chez les personnes VIH-positives

Les avantages théoriques sont très séduisants. Le tableau suivant expose les inconvénients potentiels et les précautions nécessaires.

Inconvénients potentiels	Précautions nécessaires
Risque de toxicité (lésions hépatiques notamment)	Ne pas administrer chez les sujets souffrant d'affections chroniques ou ayant une consommation régulière d'alcool
Apparition de pharmacorésistances (si le sujet souffre d'une tuberculose maladie qui n'a pas été dépistée et pas seulement d'une infection par <i>M. tuberculosis</i> ).	<b>Dans tous les cas</b> , faire une radiographie thoracique pour éliminer la tuberculose au stade de la maladie; <b>En cas de toux prolongée de trois semaines ou plus</b> , faire un examen microscopique des expectorations.
Détournement des ressources consacrées à l'action du PNAT.	Le financement doit provenir d'autres sources que celles du PNAT (par ex. le programme de lutte contre le SIDA, le secteur bénévole), sinon il faudra trouver des ressources supplémentaires pour le PNAT.



### 14.5.3 Recommandations de l'OMS et de l'ONUSIDA pour le traitement préventif de la tuberculose chez les personnes VIH-positives

#### **Structures devant exister avant de pouvoir mettre en place un service de traitement préventif**

Pour pouvoir envisager la mise en place d'un service de traitement préventif, certaines conditions doivent être remplies:

- capacités suffisantes au niveau du conseil, comportant l'IEC sur la TB;
- personnel de santé qualifié en nombre suffisant;
- lien entre les services de soins du VIH et de lutte contre la TB;
- existence d'un bon programme de lutte antituberculeuse, obtenant un fort taux de guérison associé à un taux d'abandon et d'échec thérapeutique à la fin du traitement inférieur à 10%.

#### **Recommandations pour les services de traitement préventif**

- Le traitement préventif de la TB doit s'inscrire dans l'ensemble des soins prévus pour les personnes vivant avec le VIH/SIDA.



- Les traitements prophylactiques ne doivent être mis en œuvre que si l'on peut exclure les TB évolutives et assurer un contrôle et un suivi appropriés.
- Il faut mettre à la disposition de toutes les personnes VIH-positives l'information sur la TB et le traitement préventif.
- Ce traitement doit être fourni à partir de structures proposant des services de conseil et de dépistage volontaire (CDV) du VIH.
- Les programmes de lutte antituberculeuse continuent d'avoir pour priorité le dépistage et la guérison des cas contagieux de TB.
- Les autorités nationales doivent réglementer l'achat et l'approvisionnement en médicament anti-TB afin d'éviter l'apparition de pharmacorésistances.

### ***Etapas dans la délivrance du traitement préventif***

Ceux pour qui le test de dépistage du VIH est positif doivent bénéficier de conseils sur la TB

d'un dépistage de la TB évolutive	Demander si le sujet tousse: - si c'est le cas, faire un dépistage de la TB; - si ce n'est pas le cas, faire un examen radiologique; - si le cliché radiologique est normal, passer à l'étape suivante.
d'une recherche de ceux pour qui le traitement préventif sera probablement le plus utile	On recommande le traitement préventif aux sujets VIH-positifs, positifs à la tuberculine et ne présentant pas de TB évolutive. Il n'est parfois pas possible de faire l'intradermoréaction à la tuberculine. Dans ces conditions, on peut encore envisager d'administrer le traitement préventif aux sujets VIH-positifs si: a) ils vivent dans une zone de forte prévalence de la TB, b) ils appartiennent au personnel de santé, c) ils sont en contact chez eux avec des malades tuberculeux, d) ils sont en prison, e) ils sont employés dans une mine.
de la délivrance du traitement préventif en l'absence de TB évolutive	Le médicament recommandé est l'isoniazide: 5 mg/kg (sans dépasser 300 mg) une fois par jour pendant 6 mois en auto-administration. Les patients sont vus une fois par mois et reçoivent à cette consultation la quantité de médicaments nécessaire pour un mois.



d'un contrôle de l'observance et de la toxicité

Il faut suivre ceux qui abandonnent le traitement.

L'objectif consiste à fournir au moins six mois de traitement par période d'un an.

Il faut arrêter l'isoniazide en cas d'apparition des symptômes et des signes d'une TB évolutive ou d'une hépatite.

d'une évaluation des résultats

L'efficacité du traitement préventif doit être régulièrement évaluée (fréquentation, observance, toxicité, abandons ou retraits, achèvement du traitement).

**Conclusions**

La prophylaxie à l'isoniazide ne remplace pas la stratégie DOTS dans la lutte antituberculeuse. Néanmoins, elle se justifie pour les personnes vivant avec le VIH et elle permettrait alors d'éviter de nombreux cas de TB évolutive. Il faut développer des systèmes pour améliorer l'accès des séropositifs à cette prophylaxie dans les zones de forte prévalence de la TB. Parallèlement, il faut à tout prix éviter de compromettre la qualité du PNAT.



Harries AD, Maher D, Nunn P. Practical and affordable measures for the protection of health care workers from tuberculosis in low-income countries [Des mesures pratiques et abordables pour protéger contre la tuberculose le personnel soignant des pays à faible revenu]. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 1997, 75 (5):477–89 (résumé en français).

Reider HL. *Interventions for tuberculosis control and elimination*. Paris, Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires, 2002.

Organisation mondiale de la Santé. *Childhood tuberculosis and BCG vaccination. BCG - gateway to EPI*. Genève, 1989.

Organisation mondiale de la Santé. Programme mondial des vaccins et vaccinations. *Immunization Policy*. Genève, 1995.

Organisation mondiale de la Santé. *Principes pour la prise en charge de la tuberculose à bacilles résistants*. Genève, 1997 (WHO/TB/96.210 (Rev.1)).

Organisation mondiale de la Santé. Traitement préventif de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH. Déclaration de principes. *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 1999, 74: 385–398.

Organisation mondiale de la Santé. *Guidelines for the prevention of tuberculosis in health care facilities in resource-limited settings*. Genève, 1999 (WHO/TB/99.269).