

LE POINT SUR...

INVESTIGATIONS À CONDUIRE AUTOUR D'UN CAS DE TUBERCULOSE OU DE PRIMO-INFECTION TUBERCULEUSE RÉCENTE

Valérie SCHWOEBEL ⁽¹⁾ (2), Bruno HUBERT ⁽³⁾, Jean-Claude DESENCLOS ⁽³⁾

Conseil supérieur d'hygiène publique de France * et groupe de travail sur la tuberculose de la Direction générale de la Santé (en particulier D^s Abiteboul, Bouvet, Champetier de Ribes, Chaudoreille, Collomb, Crozes, Fernandez, Fessard, Guérin, Hauri, Lecomte, Perronne et Véron)

1. INTRODUCTION

Les personnes de l'entourage proche des malades porteurs de tuberculose contagieuse sont les plus exposées au risque de primo-infection tuberculeuse et, lorsqu'elles ont été infectées, c'est dans la période qui suit immédiatement la primo-infection qu'elles ont le plus grand risque de développer une tuberculose-maladie [1]. Ces 2 éléments fondamentaux de l'épidémiologie et de l'histoire naturelle de la tuberculose justifient la priorité du dépistage des cas de primo-infection et de tuberculose-maladie dans l'entourage d'un malade dont la tuberculose a été récemment diagnostiquée.

La famille ne constitue pas le seul milieu favorable à la transmission du bacille tuberculeux. Les collectivités reproduisant des conditions de promiscuité assez similaires à la promiscuité familiale sont multiples. Certaines d'entre elles peuvent regrouper des personnes particulièrement susceptibles (jeunes enfants, adolescents, malades immunodéprimés ou, de plus en plus, personnes infectées par le V.I.H.), ce qui justifie une vigilance particulière. Dans la situation épidémiologique actuelle de la France où l'incidence de la tuberculose est devenue relativement basse [2], le dépistage « ciblé » prend toute son importance.

Les objectifs de l'investigation sont d'abord d'identifier les personnes pouvant être des sources d'infection et de les traiter pour interrompre la chaîne de transmission, ensuite d'identifier les personnes récemment infectées et de leur offrir, le cas échéant, une chimioprophylaxie (chimiothérapie préventive) pour empêcher que leur primo-infection n'évolue à court terme vers une tuberculose-maladie. Dans une collectivité, il faut de plus évaluer le risque de transmission et mettre en évidence les éventuels facteurs favorisant cette transmission afin d'adapter les mesures préventives.

Ce document a pour but de constituer un guide pour la conduite des investigations lorsqu'un cas de tuberculose ou de primo-infection tuberculeuse a été identifié dans une famille ou une collectivité. Il ne concerne pas la surveillance régulière des personnels (tels que le personnel hospitalier) particulièrement exposés à un risque de transmission, qui fait l'objet de recommandations spécifiques.

2. DÉFINITIONS

2.1. Tuberculose

Une tuberculose est confirmée chez un malade lorsqu'une culture a montré la présence de bacilles tuberculeux (*Mycobacterium tuberculosis*, *bovis* ou *africanum*) [3]. Cependant, dans une certaine proportion des cas (un tiers en France d'après les données de la déclaration obligatoire [4]), la confirmation bactériologique n'est pas obtenue et la mise au traitement est décidée sur des arguments cliniques et radiologiques.

Une tuberculose est contagieuse s'il y a des bacilles tuberculeux dans l'expectoration. La tuberculose n'est donc contagieuse que dans sa forme pulmonaire [1]. Les formes extrapulmonaires (osseuse, ganglionnaire,

uro-génitale, pleurale, méningée...) ne sont qu'exceptionnellement contagieuses. En pratique, la contagiosité est définie par la présence de bacilles acido-alcoolo-résistants (B.A.A.R.) à l'examen microscopique direct de l'expectoration (voir 3.1.1.). La contagiosité est beaucoup plus faible si l'examen microscopique direct de l'expectoration est négatif et que seule la culture soit positive [5].

2.2. Primo-infection tuberculeuse

La primo-infection tuberculeuse est consécutive à l'inhalation du bacille tuberculeux et à son implantation dans l'alvéole pulmonaire. Dans 90 % des cas en moyenne, chez les sujets immunocompétents, cette primo-infection restera latente, mais dans 10 % des cas elle évoluera vers une tuberculose-maladie, le risque étant maximal dans les 2 ans suivant l'infection [6].

Une primo-infection récente est identifiée par le virage récent (moins de 2 ans) des réactions cutanées à la tuberculine (voir 441). S'il n'y a ni signes radiologiques ni signes cliniques, il s'agit d'une primo-infection latente. S'il existe des signes radiologiques ou cliniques, il s'agit d'une primo-infection patente et elle doit être traitée comme un cas de tuberculose.

3. ÉVALUATION INITIALE

La découverte d'un cas de tuberculose ou de primo-infection tuberculeuse doit conduire à évaluer le risque de transmission du bacille tuberculeux et les facteurs de risque individuels des personnes vivant dans l'entourage du cas dépisté.

3.1. Évaluation du risque de transmission

Elle repose sur l'évaluation de 3 types d'éléments qui doivent être passés en revue systématiquement :

- le cas contagieux et ses caractéristiques;
- l'environnement;
- le type de contacts entre le cas et son entourage.

3.1.1. Le cas contagieux et ses caractéristiques

Il peut s'agir du premier cas découvert ou de cas diagnostiqués ultérieurement au cours de l'investigation.

Les caractéristiques à évaluer sont celles qui témoignent de la capacité du malade à produire des aérosols de particules contenant des bacilles tuberculeux :

(1) Centre européen pour la surveillance épidémiologique du SIDA.
(2) Centre national de référence pour la surveillance de la tuberculose.
(3) Réseau national de santé publique.
* Approuvé le 27 janvier 1994.

● la présence de B.A.A.R. à l'examen microscopique direct d'au moins 2 frottis d'expectoration (ou tubage gastrique, lavage broncho-alvéolaire) est le signe d'une contagiosité maximale. Les malades porteurs de tuberculose à examen microscopique positif sont en effet responsables de l'essentiel de la transmission [1]. La présence de B.A.A.R. ne permet pas de différencier entre les bacilles tuberculeux et les mycobactéries atypiques et n'est donc pas spécifique de la tuberculose qui doit être confirmée par la culture, mais elle est un élément de forte présomption du diagnostic lorsqu'elle est associée à des signes cliniques et radiologiques;

● si l'examen microscopique direct est négatif (la négativité étant affirmée sur un minimum de 3 échantillons successifs), la présence de bacilles tuberculeux (*Mycobacterium tuberculosis*, *bovis* ou *africanum*) à la culture de l'expectoration est un signe de contagiosité potentielle mais beaucoup plus réduite qu'en cas d'examen microscopique positif [1];

● en cas de négativité de l'examen microscopique direct et de la culture de l'expectoration, la contagiosité peut être considérée comme négligeable. Un minimum de 3 échantillons successifs est requis pour affirmer cette négativité;

● la contagiosité devient nulle généralement moins de 2 semaines après le début d'un traitement efficace et bien conduit [1]. La grande majorité de la transmission du bacille à des sujets contacts immunocompétents a lieu avant le diagnostic et la mise au traitement du cas [7-10]. Le risque de contagion sous traitement persiste dans les cas où les bacilles tuberculeux sont d'emblée multirésistants, ce qui est actuellement rare en France [11];

● la résistance des bacilles à un seul des antituberculeux majeurs utilisés (il s'agit le plus souvent de l'isoniazide) ne diminue pas l'efficacité du traitement standard recommandé en France qui comporte 4 antituberculeux [12]. Elle n'a donc aucune influence sur la contagiosité du malade. En revanche, la multirésistance, lorsqu'elle concerne à la fois l'isoniazide et la rifampicine, allonge la période de contagiosité et augmente de ce fait le risque de transmission [13];

● les autres facteurs qui ont une influence sur le risque de transmission sont :

- la présence d'une caverne pulmonaire (car cette forme est très riche en bacilles),
- la laryngite tuberculeuse (forme clinique devenue exceptionnelle),
- l'intensité et la durée de la toux,
- les expirations forcées spontanées (chant, cris, etc.) ou provoquées par des manœuvres particulières (aérosols, kinésithérapie).

3.1.2: L'environnement

La transmission du bacille tuberculeux s'effectue exclusivement par voie aérienne par l'intermédiaire d'aérosols de mucus contenant des bacilles qui, en se desséchant, restent en suspension dans l'air [1]. Tout facteur susceptible d'influencer la concentration des bacilles dans l'air ambiant agira sur le risque de transmission. Les conditions les plus favorables sont réunies dans un lieu fermé partagé par le malade contagieux et son entourage. Le premier facteur à évaluer est le volume de ce lieu fermé : plus il est faible, plus la concentration est grande.

Dans une collectivité, il est recommandé de procéder à l'évaluation des locaux : pièces fréquentées ou non par le malade contagieux, circulation de l'air entre les pièces en tenant compte des éléments suivants :

- l'aération ou ventilation de la pièce avec l'air extérieur diminue la concentration des bacilles mais, pour qu'elle soit efficace, doit répondre à certains critères (notamment assurer un renouvellement suffisant de l'air) et la porte doit être maintenue fermée;
- l'existence d'une pression positive dans la pièce où se trouve le cas, c'est-à-dire supérieure à celle du couloir et des pièces avoisinantes, favorise la diffusion des particules infectées à l'extérieur de la pièce surtout à l'ouverture des portes;
- les systèmes de ventilation en circuit fermé favorisent la dispersion des bacilles.

3.1.3. Le type de contacts entre le cas et son entourage

Les éléments à évaluer sont la proximité des personnes en contact avec le cas de tuberculose contagieuse et le temps passé au contact de ce cas. Ces éléments permettent de classer les contacts en 3 catégories :

- contact étroit : personnes habitant sous le même toit ou personnes partageant la même pièce pendant de nombreuses heures par jour;
- contact régulier : personnes partageant régulièrement le même lieu fermé;
- contact occasionnel : personnes partageant occasionnellement le même lieu fermé.

Les membres de la famille vivant dans le même foyer que le cas contagieux sont toujours classés dans la catégorie des contacts étroits et c'est parmi eux que le dépistage sera conduit en priorité. Quelques exemples de classement sont donnés ci-dessous à titre indicatif :

Contact	École	Entreprise	Prison
Étroit	Élèves (professeur) de la même classe.	Partageant le même bureau.	Partageant la même cellule.
Régulier	Fréquentant régulièrement le même gymnase ou la même cantine.	Partageant régulièrement ses repas avec le cas.	Fréquentant régulièrement le même atelier.
Occasionnel	Autres (ex. : élèves de la même section).	Autres (ex. : bureaux au même étage).	Autres (ex. : s'étant trouvé à l'infirmier avec le cas).

3.2. Évaluation des facteurs de risque des personnes exposées

La probabilité de faire une tuberculose-maladie à la suite d'une primo-infection tuberculeuse est d'autant plus grande que la quantité des bacilles transmis est importante [1]. Cette quantité sera appréciée à l'aide des éléments cités en 3.1. La probabilité dépend en outre de différentes caractéristiques individuelles de la personne exposée.

3.2.1. Facteurs de risque

- âge [14] : enfants de moins de 5 ans, adolescents;
- pathologies [14] induisant une dépression immunitaire (diabète, alcoolisme, malnutrition), traitements immunosuppresseurs (corticoïdes, chimiothérapie anticancéreuse...), silicose;
- infection à V.I.H. [15], d'autant plus que l'immunodépression est importante (diminution des lymphocytes CD 4).

3.2.2. Facteurs protecteurs

- vaccination par le B.C.G. : les personnes vaccinées par le B.C.G. ont acquis une immunité les protégeant de l'évolution d'une primo-infection tuberculeuse en tuberculose-maladie. L'efficacité protectrice du B.C.G. a été estimée au maximum à 80 % pour la tuberculose toutes formes chez des sujets non immunodéprimés [16, 17], et supérieure à 80 % pour les formes graves de tuberculose de l'enfant (miliaire et méningite) [18]. L'efficacité diminue à distance de la vaccination : la durée de la protection est généralement estimée à 15 ans [16];
- infection tuberculeuse antérieure : les personnes ayant déjà fait une primo-infection tuberculeuse ont développé une immunité les protégeant partiellement contre les conséquences d'une réinfection ultérieure [19]. Cependant, il faut rappeler que ces personnes sont également à risque de faire une tuberculose par réactivation endogène de leur infection ancienne : c'est le cas pour la majorité des malades actuellement diagnostiqués dans les pays industrialisés [20], surtout chez les sujets âgés.

4. STRATÉGIES D'INVESTIGATIONS

4.1. Dans quelles situations entreprendre les investigations

Devant tout cas nouvellement diagnostiqué de tuberculose contagieuse, on doit entreprendre une recherche de cas de tuberculose-maladie et de personnes primo-infectées dans l'entourage. Cette recherche constitue une priorité car elle permet de dépister et de prévenir rapidement des cas secondaires.

Devant un cas démontré de primo-infection récente, soit patente (avec signes radiocliniques), soit latente (virage simple) diagnostiquée sur des résultats de tests tuberculiques antérieurs récents et effectués de façon correctement standardisée (voir 4.4.), on recherchera le contaminateur et ensuite les éventuelles autres personnes primo-infectées. En revanche, cette recherche ne se justifie pas pour une réaction tuberculique positive retrouvée lors d'un dépistage systématique en l'absence d'autres éléments.

On doit rechercher également le contaminateur autour d'un cas de tuberculose-maladie faisant probablement suite à une primo-infection récente, ce qui est :

- certain chez l'enfant de moins de 5 ans;
- probable chez l'adolescent;
- possible chez une personne infectée par le V.I.H. ou sévèrement immunodéprimée;
- possible chez un malade n'ayant jamais reçu de traitement antituberculeux et porteur de bacilles multirésistants (résistants à la fois à l'isoniazide et à la rifampicine).

Il est possible que les 2 stratégies (recherche de cas secondaires et recherche du contaminateur) doivent être conduites simultanément, notamment dans une collectivité.

4.4.2. *Aucun virage mis en évidence par rapport aux résultats des tests antérieurs, ou résultats ne pouvant être comparés à aucun résultat de test fiable datant de moins de 2 ans*

● la primo-infection récente est probable si l'induration est ≥ 10 mm dès le premier test chez les non-vaccinés. Chez les vaccinés, le résultat est à interpréter en fonction de l'ancienneté du B.C.G. (l'immunité s'atténuant en 10 à 15 ans) et des résultats de tests tuberculiques standardisés effectués dans les 10 années précédentes, s'ils existent;

● si l'induration est < 10 mm, il faut répéter le test 2 mois plus tard pour rechercher un virage. Si au second test, l'induration a augmenté d'au moins 10 mm, il s'agit certainement d'une primo-infection récente. Cependant, chez les sujets âgés de plus de 55 ans, une augmentation de taille de l'induration peut être le témoin du réveil, par l'effet du premier test (effet « booster »), d'une hypersensibilité cutanée ancienne et doit donc être interprétée avec prudence [24].

Chez les personnes infectées par le V.I.H. :

● si les lymphocytes CD 4 sont $\geq 500/\text{mm}^3$: la démarche et les critères d'interprétation sont les mêmes que ci-dessus;

● si les lymphocytes CD 4 sont $< 500/\text{mm}^3$:

– la primo-infection récente est probable si l'induration est ≥ 10 mm au premier test chez un sujet vacciné depuis moins de 15 ans, ou ≥ 5 mm chez un sujet non vacciné ou vacciné depuis plus de 15 ans,

– si l'induration est < 5 mm et si les lymphocytes CD 4 sont $< 200/\text{mm}^3$, on recherchera une anergie en pratiquant des tests cutanés à au moins 2 autres antigènes (exemple : Multitest® Mériex). Si les réactions sont négatives, la primo-infection récente est possible, et la chimioprophylaxie est donc indiquée pour un sujet vacciné ou non en contact avec un cas contagieux.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Pr J. Chrétien, les docteurs H. Rieder, A. Rouillon et A. Trébuq, de l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires, qui ont accepté de relire ce document et nous ont fait part de leurs commentaires et suggestions.

ANNEXE

PROPOSITION DE GRILLE DE RECUEIL DE DONNÉES POUR L'INVESTIGATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE AUTOUR D'UN CAS DE TUBERCULOSE CONTAGIEUSE

La première étape de l'investigation consiste à obtenir une description précise des activités du malade et des collectivités qu'il fréquente régulièrement ou occasionnellement. Cette étape va permettre de déterminer les personnes ayant été en contact avec le cas et de les classer dans les 3 catégories de contact (étroit, régulier, occasionnel; cf. 3.1.3.).

La stratégie de dépistage sera conduite ensuite de façon progressive (cf. 4.2.) selon l'image du « caillou dans l'eau ». En prenant l'exemple fictif d'un cas survenu chez un adolescent scolarisé, les résultats pourraient être synthétisés dans le tableau suivant :

Catégorie de contact	Nombre de personnes concernées	Nombre de personnes testées	Personnes avec primo-infection probable (1)		Personnes avec virage récent		Malades (tuberculose évolutive)	
			N	%	N	%	N	%
Demande de dépistage sans contact avec le cas								
Contacts étroits :								
– famille								
– élèves de la même classe								
– amis intimes								
Contacts réguliers :								
– cantine scolaire								
– équipe de foot								
– bus de ramassage scolaire								
Contacts occasionnels :								
– foyers de loisirs								
– élèves de la même section								

(1) I.D.R. ≥ 10 mm chez les personnes non vaccinées par le B.C.G. : chez les personnes vaccinées, le critère (dimension de l'induration) est à choisir en fonction de l'ancienneté du B.C.G. et des résultats de tests tuberculiques standardisés datant de moins de 10 ans.

Note : La découverte exceptionnelle d'un taux élevé de réactions tuberculiques positives dans un groupe de sujets-contacts réguliers ou occasionnels doit faire évoquer une éventuelle deuxième source d'infection par un autre malade contagieux.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1] ROUILLON A., PERDRIZET S., PARROT R. – **La transmission du bacille tuberculeux. L'effet des antibiotiques.** – *Rev. fr. mal. resp.*, 1976; 4 : 241-72.

[2] HURET B., HAURY B., MOYSE C. – **Les cas de tuberculose déclarés en France en 1992.** – *B.E.H.* 1993; 52 : 243-45.

[3] 9th report of the W.H.O. expert committee on tuberculosis. – *W.H.O. Technical Reports Series*, 1974; 552.

[4] COUVET E., LIARD R., PERDRIZET S. et al. – **Incidence de la tuberculose en France métropolitaine de 1981 à 1985 : dernières statistiques des dispensaires antituberculeux.** – *Solidarité santé, études statistiques*, 1988; 4 : 107-13.

[5] GRZYBOWSKY S., BARNETT G.D., STYBLO K. – **Contacts of cases of active pulmonary tuberculosis.** – *Bull. Int. Union Tuberc.*, 1975; 50 : 87.

[6] STYBLO K. – **Epidemiology of tuberculosis.** – Selected Papers, volume 24. The Hague : Royal Netherlands Tuberculosis Association (K.N.C.V.), 1991.

[7] KAMAT S.R., DAWSON J.J.Y., DEVADATTA S. et al. – **A controlled study of the influence of segregation of tuberculosis patients for one year on the attack rate of tuberculosis in a 5-year period in close family contacts in South India.** – *Bull. World Health Organ.*, 1966; 34 : 517-32.

[8] BROOKS S.M., LASSITER N.L., YOUNG E.C. – **A pilot study concerning the infection risk of sputum positive tuberculous patients on chemotherapy.** – *Am. Rev. Resp. Dis.*, 1973; 108 : 799-804.

4.2. Investigations autour d'un cas de tuberculose contagieuse

4.2.1. Organisation

Le dépistage sera entrepris dès la confirmation de la positivité de la culture de l'expectoration. On le commencera sans attendre les résultats de la culture si l'examen microscopique direct de l'expectoration est positif, ou s'il existe de forts arguments présomptifs et des personnes particulièrement vulnérables dans l'entourage.

Le médecin traitant de la famille du cas doit être avisé : il peut procéder au dépistage parmi les membres de la famille, en liaison avec le médecin qui a fait le diagnostic ainsi qu'avec les services de lutte antituberculeuse (L.A.T.) du département. Si le malade appartient à une collectivité, le dépistage est conduit par les services de L.A.T. en collaboration avec le médecin intervenant dans la collectivité. Pour assurer une bonne fiabilité des tests tuberculiques, il est recommandé de recourir, pour la pratique de ces tests, aux services de vaccination ou de L.A.T. du département qui possèdent l'expérience nécessaire.

Le principe du dépistage est de procéder en cercles concentriques autour du cas (selon l'image du « caillou dans l'eau ») [21]. Dans une famille, le dépistage parmi les personnes vivant sous le même toit est souvent suffisant. Dans une collectivité, on établira la liste des personnes en contact avec le malade et on les classera en 3 catégories selon leur proximité (voir 3.1.3.). Le dépistage sera d'abord entrepris dans la catégorie des personnes ayant un contact étroit avec le malade ainsi que, par principe, chez toutes les personnes qui demandent spontanément un dépistage individuel (cf. annexe). La décision d'étendre le dépistage aux autres catégories (contact régulier, puis contact occasionnel) sera prise en fonction :

- du nombre de primo-infections récentes trouvées dans la catégorie des personnes en contact étroit;
- de la présence de personnes particulièrement vulnérables dans les autres catégories, notamment de personnes infectées par le V.I.H.

4.2.2. Technique

Le dépistage des primo-infections est basé sur les tests tuberculiques (voir 4.4. et tabl. 1). Il sera complété par une radiographie pulmonaire chez les personnes ayant des résultats de tests tuberculiques positifs (≥ 10 mm) pour dépister une éventuelle tuberculose. La radiographie sera effectuée d'emblée chez les enfants de moins de 5 ans, les personnes âgées et les personnes immunodéprimées (sujets infectés par le V.I.H.); en effet, la négativité du test tuberculique est chez eux insuffisante pour éliminer une tuberculose évolutive.

En cas de négativité du premier test tuberculique, le test sera répété 2 mois plus tard (voir 4.4.) car l'allergie tuberculique, qui peut être précoce (dès 2 semaines), apparaît la plupart du temps entre 6 et 14 semaines après l'inhalation du bacille. Chez l'enfant de moins de 15 ans, vacciné ou non, en contact étroit avec un cas contagieux, il est justifié de prescrire une chimioprophylaxie pendant ces 2 mois jusqu'au second test : elle pourra être arrêtée si le second test reste négatif.

Les malades atteints de tuberculose doivent être traités immédiatement. Une chimioprophylaxie [22] doit être envisagée pour toutes les personnes en contact avec le cas contagieux chez lesquelles une primo-infection récente aura été dépistée. Si les tests tuberculiques sont positifs sans virage récent démontré, la décision de proposer une chimioprophylaxie sera prise en fonction des arguments épidémiologiques (contagiosité du cas, proximité du contact) et des facteurs individuels. Elle sera en particulier proposée chez les jeunes enfants, les adolescents et les sujets immunodéprimés, notamment les personnes infectées par le V.I.H. [23].

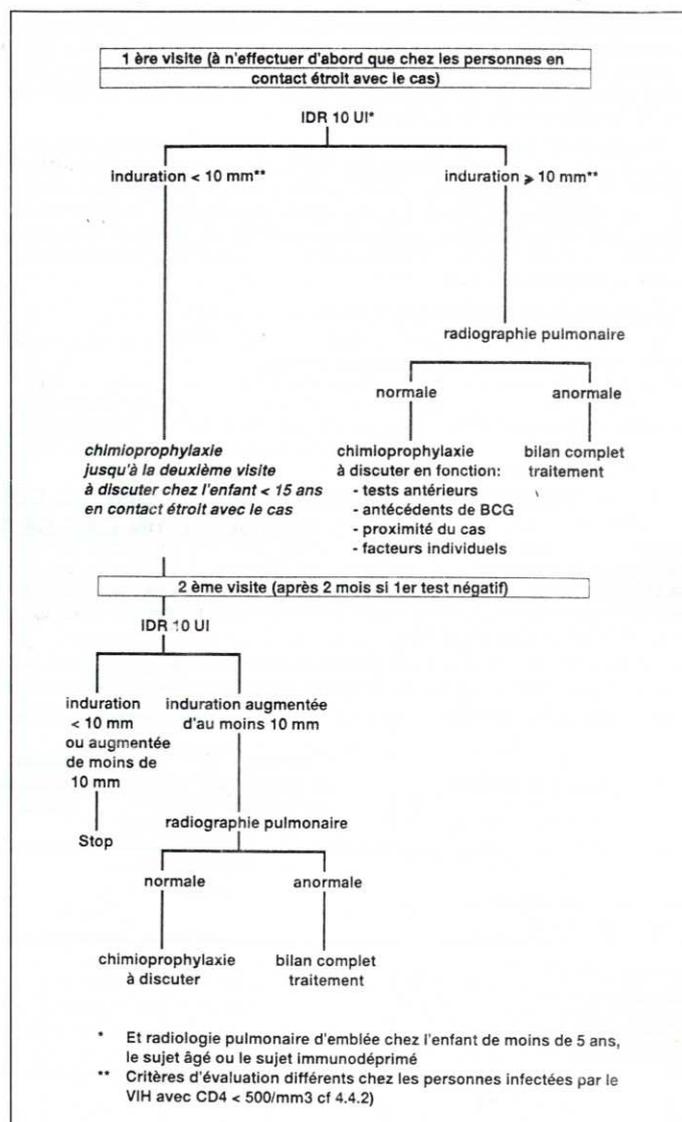
4.3. Investigations autour d'un cas de primo-infection tuberculeuse récente

Pour dépister le contaminateur (« source » d'infection) on se basera sur la radiographie pulmonaire. Le dépistage sera conduit suivant le même principe des cercles concentriques, d'abord parmi les membres de la famille ou, dans une collectivité, chez les personnes en contact étroit avec le cas. Le traitement du contaminateur doit être institué immédiatement.

Devant plusieurs cas de primo-infection récente diagnostiqués dans une même collectivité, le dépistage sera effectué également dans la catégorie des personnes en contact étroit avec chaque cas. De plus, et avant de se livrer à un dépistage radiologique étendu, la recherche d'activités communes ou d'appartenance à un groupe commun à ces cas doit être conduite de façon approfondie, ce qui permettra d'orienter éventuellement sur une circonstance commune d'infection.

Lorsque le contaminateur aura été identifié, on conduira un dépistage dans son entourage à la recherche d'éventuelles autres personnes infectées, selon le même schéma que celui décrit en 4.2.

Tableau 1
Investigation autour d'un cas de tuberculose contagieuse



4.4. Tests tuberculiques

Les tests doivent être effectués par intradermo-réaction (test de Mantoux). Les autres tests (timbre, Monotest), insuffisamment standardisés et n'ayant pas de valeur quantitative, sont à proscrire.

La tuberculine utilisée doit fournir des résultats standardisés avec la tuberculine de référence de l'O.M.S. En France, la tuberculine Mérieux est la seule disponible depuis 1993. Une dose de 10 U.I. de tuberculine Mérieux correspond à la dose de 2 unités tuberculiques de la tuberculine de référence O.M.S. R.T. 23 (+ Tween 80) de Copenhague. La dose de 50 U.I. ne doit pas être utilisée.

La technique consiste en l'injection intradermique d'un volume de 0,1 ml, soit une dose correspondant à 10 U.I. de tuberculine Mérieux. La lecture se fait 72 heures plus tard. On mesure le diamètre transversal de l'induration en millimètres.

Le résultat est à interpréter en fonction des résultats de tests antérieurs, des antécédents de vaccination B.C.G. et de la présence ou non d'infection à V.I.H.

4.4.1. Résultats connus de tests antérieurs standardisés (effectués selon la méthode décrite ci-dessus) datant de moins de 2 ans

La primo-infection récente est mise en évidence par une augmentation significative de l'allergie tuberculique (virage) définie comme suit :

- chez les non-vaccinés :
 - induration passant de < 10 mm à ≥ 10 mm, avec au moins 10 mm de différence entre les 2 mesures, ou
 - induration passant de 0 mm à ≥ 5 mm ;
- chez les vaccinés :
 - induration augmentant d'au moins 10 mm entre les 2 tests, indépendamment de la valeur de départ.

- [9] GUNNELS J.J., BATES J.H., SWINDOLL H. — **Infectivity of sputum-positive tuberculous patients on chemotherapy.** — *Am. Rev. Resp. Dis.*, 1974; 109 : 323-30.
- [10] RILEY R.L., MOODIE A.S. — **Infectivity of patients with pulmonary tuberculosis in inner city homes.** — *Am. Rev. Resp. Dis.*, 1974; 110 : 810-12.
- [11] SCHWOEBEL V., PAPIILLON F., HAEGHEBAERT S. et al. — **Surveillance de la tuberculose à bacilles multirésistants en 1992.** — *B.E.H.* 1993; 50 : 235-36.
- [12] Société française de pneumologie. — **Recommandations pour le traitement de la tuberculose en France.** — *Rev. mal. resp.*, 1984; 1 : 59-62.
- [13] Centers for Disease Control. — **Nosocomial transmission of multidrug-resistant tuberculosis among H.I.V.-infected persons, Florida and New York, 1988-1991.** — *M.M.W.R.*, 1992; 40 : 585-91.
- [14] COMSTOCK G.W. — **Epidemiology of tuberculosis, in : Tuberculosis. A comprehensive International Approach.** — Edited by Reichman L.B. and Hershfield E.S. Marcel Dekker, 1993 (New York).
- [15] BARNES P.F., BLOCH A.B., DAVIDSON P.T. et al. — **Tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection.** — *N. Eng. J. Med.*, 1991; 324 : 1644-50.
- [16] D'ARCY HART P., SUTHERLAND I. Final report to the Medical Research Council. — **B.C.G. and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early adult life.** — *Br. Med. J.*, 1977; 2 : 293-95.
- [17] CLEMENS J.D., CHUONG J.J.H., FEINSTEIN A.R. — **The B.C.G. controversy. A methodological and statistical reappraisal.** — *J.A.M.A.*, 1983; 249 : 2362-69.
- [18] RODRIGUES L.C., DIWAN V.K., WHEELER J.G. — **Protective effect of B.C.G. against tuberculous meningitis and miliary tuberculosis : a meta-analysis.** — *Int. J. Epidemiol.*, 1993; 22 : 1154-58.
- [19] 3rd report to the Medical Research Council by their Tuberculosis Vaccines Clinical Trials Committee. — **B.C.G. and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early adult life.** — *Br. Med. J.*, 1963; 1 : 973-78.
- [20] CANETTI G., SUTHERLAND I., SVANDOVA E. — **Endogenous reactivation and exogenous reinfection; their relative importance with regard to the development of non-primary tuberculosis.** — *Bull. Int. Union Tuberc.*, 1972; 47 : 116-34.
- [21] VEEN J. — **Microepidemics of tuberculosis : the stone-in-the-pond principle.** — *Tubercle Lung Dis.*, 1992; 73 : 73-76.
- [22] COMSTOCK G.W., WOOLPERT S.F. — **Preventive therapy, in : The Mycobacteria.** — A sourcebook. Edited by : Kubica G.P. and Wayne L.G. Marcel Dekker, 1984 (New York and Basel).
- [23] Déclaration conjointe du programme de la tuberculose et du programme mondial de lutte contre le SIDA de l'O.M.S., et de l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires. — **Le traitement préventif de la tuberculose chez les sujets infectés par le V.I.H.** — *R.E.H.*, 1993; 68 : 361-63.
- [24] PEREZ-STABLE E.J., FLAHERTY D., SCHECTER G. et al. — **Conversion and reversion of tuberculin reactions in nursing home residents.** — *Am. Rev. Resp. Dis.*, 1988; 137 : 801-4.

INFORMATION

SUSPICION D'ÉPIDÉMIE DE RUBÉOLE CHEZ LES ADULTES EN FRANCE

Information communiquée par la Direction générale de la santé, le Réseau national de santé publique et la Direction centrale du service de santé des armées

Les services de santé des armées ont informé les autorités sanitaires de l'augmentation anormale de cas de rubéole au mois de février 1994 dans les armées françaises (plus de 200 cas depuis le début de l'année) suggérant une circulation accrue du virus dans la communauté.

Rappelons qu'en 1993, une vaste épidémie de rubéole chez les militaires (plus de 800 cas déclarés en 2 mois) avait débuté au mois de mars (*B.E.H.* n° 33/1993). Une augmentation concomitante des infections rubéoliques chez la femme enceinte a été mise en évidence, rétrospectivement, par le réseau de laboratoires RENARUB géré par le Réseau national de santé publique.

Sans pouvoir préjuger que l'augmentation des cas observés aujourd'hui aura une évolution épidémique semblable à celle observée en 1993, il semble important de renouveler les recommandations suivantes :

- Évoquer systématiquement le diagnostic de rubéole devant une éruption et une polyadénopathie ;
- Informer les femmes sur leur statut immunitaire vis-à-vis de la rubéole lorsqu'un test sérologique a été pratiqué. En France, il existe une obligation de recherche sérologique des anticorps antirubéoliques au cours de l'examen prénuptial et du premier examen prénatal ;

- Rappeler les indications du calendrier vaccinal :
 - la vaccination contre la rubéole associée à la vaccination contre la rougeole et contre les oreillons est recommandée à partir de 12 mois pour les filles et les garçons, à 6 ans pour les enfants non encore vaccinés,
 - la vaccination contre la rubéole seule est recommandée pour les filles entre 11 et 13 ans, en primo ou revaccination,
 - cette vaccination peut être proposée aux femmes séronégatives lors d'une consultation prénuptiale ou de contraception. Il est nécessaire alors de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les 2 mois suivant la vaccination, en raison d'un risque tératogène théorique. Si la sérologie prénatale est négative ou inconnue, la vaccination peut être pratiquée immédiatement après l'accouchement, avant la sortie de la maternité ;
- Renforcer les conseils de prévention auprès des femmes enceintes non immunes :
 - éviter le contact avec un cas de rubéole, cette maladie virale a une période de contagiosité allant d'une semaine avant l'éruption cutanée à 4 jours après celle-ci,
 - consulter un médecin en cas de suspicion de contagion ou d'éruption.