

Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France relatif à la revaccination par le BCG

Séance du 21 juin 2002

Après avoir pris connaissance du rapport, annexé à cet avis, du groupe de travail du Comité Technique des Vaccinations, approuvé le 23 mai 2002, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France émet l'avis suivant :

1) En ce qui concerne la revaccination par le BCG

Considérant :

- Que les données disponibles dans la littérature internationale - y compris les plus récentes - ne sont pas en faveur de l'intérêt de la revaccination BCG.
- Que l'OMS, à la suite d'une synthèse de la littérature sur la revaccination par le BCG en 1995 conclut que "*Chez les sujets vaccinés par le BCG, la revaccination n'est pas recommandée et aucun résultat scientifique ne confirme l'utilité de cette pratique. Les revaccinations multiples ne sont jamais indiquées*".
- Que, selon les estimations de l'InVS, le nombre de cas de tuberculose évités chaque année par la revaccination serait très faible, même selon le scénario le plus favorable à la revaccination (de l'ordre d'une dizaine de cas évités).
- Que les données de surveillance mettent en évidence une baisse importante de l'incidence de la tuberculose en France qui est passée de 60 à 11,2 cas pour 100 000 habitants entre 1972 et 2000 et un taux faible et stable de souches de *Mycobacterium tuberculosis* multi-résistantes (0,8 % en 1998), rendant compte d'une diminution du risque représenté par la tuberculose
- Qu'aucun pays comparable d'Europe occidentale ne recommande plus la revaccination BCG

Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France recommande la suppression de toute revaccination par le BCG en population générale (les membres des professions à caractère sanitaire et social feront l'objet de recommandations particulières)

2) En ce qui concerne les tests tuberculiniques systématiques :

Considérant

- que les données disponibles ne montrent pas de lien entre réaction tuberculinique et protection vaccinale conférée par le BCG
- que la connaissance du résultat d'un test tuberculinique ancien est rarement déterminante pour la conduite à tenir dans le cadre du dépistage autour d'un cas de tuberculose
- qu'il est utile de disposer d'une stratégie cohérente et simple réservant les tests tuberculiniques au diagnostic des infections tuberculeuses
- que la place de la pratique des tests tuberculiniques dans les investigations menées autour d'un cas de tuberculose doit être réaffirmée

Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France recommande la suppression de tous les tests tuberculiniques systématiques. Cependant, les tests tuberculiniques sont toujours

recommandés avant la primo vaccination par le BCG **sauf chez les nouveau-nés**. Dans les autres cas les tests tuberculiques doivent être réservés à la démarche diagnostique.

3) En ce qui concerne l'investigation autour d'un cas de tuberculose, il existe un guide spécifique en cours d'actualisation

4) Concernant les membres des professions à caractère sanitaire ou social visées à l'Article 215-2 du Code de la Santé Publique, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France travaille actuellement sur l'opportunité de la suppression de la revaccination BCG ainsi que sur les modalités du suivi tuberculique.

Cet avis ne peut être diffusé que dans son intégralité, sans suppression, ni ajout.

Bibliographie :

1. AL-KASSIMI F.A., AL-HAJJAL M.S., AL-ORAINY I.O., BAMGBOYE E.A. Does the Protective Effect of Neonatal BCG Correlate with Vaccine-included Tuberculin Reaction? *Am J Respir Crit Care Med* 1995 ; 152 : 1575-78.
2. Arrêté du 5 septembre 1996 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiques. *BEH* 1996 ; 41 ; supplément.
3. BUSSIÈRE E. Principaux indicateurs de santé. Document de travail DRESS, juin 2002.
4. COLDITZ G.A., BERKEY C.S., MOSTELLER F., BREWER T.F., WILSON M.E., BURDICK E., FINEBERG H.V. The efficacy of Bacillus Calmette Guerin vaccination of newborns and infants in the prevention of tuberculosis : meta-analysis of the published literature. *Pediatrics* 1995; 96 : 29-35.
5. COLDITZ G.A., BREWER T.F., BERKEY C.S., WILSON M.E., BURDICK E., FINEBERG H.V., MOSTELLER F. Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis. Meta-analysis of the published literature. *JAMA* 1994 ; 271 : 698-702.
6. D'ARCY HART P., SUTHERLAND I. BCG and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early adult life. Final report to the Medical Research Council. *BMJ* 1977; 2 : 293-95.
7. Décret n° 96-775 du 5 septembre 1996 relatif à la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et modifiant le code de la santé publique. *BEH* 1996 ; 41 ; supplément.
8. Euro TB (CESES/KNCV) and the national coordinators for tuberculosis surveillance in the WHO European Region. Surveillance of tuberculosis in Europe. Report on tuberculosis cases notified in 1997. Saint-Maurice : CESES, 1999.
9. FINE P.E., CARNEIRO I.A., MILSTIEN J.B., CLEMENTS C.J. Issues relating to the use of BCG in immunization programmes. Department of vaccines and biologicals. WHO/V&B/99.23.
10. GERNEZ-RIEUX C., GERVOIS M. Protection conférée par le BCG pendant les vingt années suivant la vaccination. *Bull. WHO.* 1973, 48, 139-54.
11. GREENBERG P D, LAX K G, SCHECHTER C B. A decision analysis comparing the tuberculin screening strategy with the BCG vaccination. *Am Rev Respir Dis* 1991; 143:489-95
12. HUBERT B., DECLUDT B., VAILLANT V. Analyse critique de la situation épidémiologique de la tuberculose en France et propositions. *Méd Mal Infect*, 1995; 25 : 291-8.
13. Institut National de Veille Sanitaire ; LÉVY-BRUHL D., BARRAULT Y., DECLUDT, SCHWOEBEL V.. Impact épidémiologique d'une modification de la politique de vaccination par le BCG en France. *Revue de la littérature et analyse des données disponibles.* 2001
14. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. Criteria for discontinuation of vaccination programmes using Bacille Calmette-Guérin (BCG) in countries with a low prevalence of tuberculosis. *Tubercle Lung Dis* 1994; 75 : 179-80.
15. Karonga Prevention Trial Group. Randomized controlled trial of single BCG, repeated BCG, or combined BCG and killed Mycobacterium leprae vaccine for prevention of leprosy and tuberculosis in Malawi. *Lancet* 1996; 348 : 17-24.
16. LEUNG C.C, TAM C.M., CHAN S.L., CHAN-YEUNG M., CHAN C.K., CHANG K. C. Efficacy of the BCG revaccination programme in a cohort given BCG vaccination at birth in Hong Kong *Int J Tuberc Lung Dis.* 2001; 5: 717-723
17. LÉVY-BRUHL D, DECHAMPEAUX A, MACCARIO J, ESCOFIER G, GARCIA A, GUÉRIN N. Evaluation épidémiologique et économique de la vaccination BCG en France. *BEH* 1996; 41: 179-81.

18. LOTTE A, BURGHARD G, PETITJEAN R, PERDRIZEN S, COOREMAN J, LERT F, REMPP M, PIERAU F. Diminution du risque de méningite tuberculeuse chez les enfants en France. Influence de la vaccination par le BCG. Bulletin de l'U I C T M R, 1988; 63: 4.
19. LUGOSI L. Analysis of the efficacy of mass BCG vaccination from 1959 to 1983 in tuberculosis control in Hungary. Multiple comparison of results. Bulletin of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. 1987; 62: 15-33
20. MARCUS A N; ROSE D N; SACKS H S; SCHECHTER C B.: BCG Vaccination to Prevent Tuberculosis in Health Care Workers: A Decision Analysis. Preventive Medicine. 1997; 26: 201-207
21. Medical Research Council. BCG and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early life. Bull WHO 1972; 46 : 371-85.
22. PAUL D. GREENBERG, KEVIN G. LAX, CLYDE B. SCHECHTER. A Decision Analysis Comparing the Tuberculin Screening Strategy with the BCG Vaccination. Tuberculosis in House Staff. 490-495
23. ROBERT J, TRYSTRAM D, TRUFFOT-PERNOT C, JARLIER V. Surveillance de la Tuberculose à Bacilles multirésistants en France en 1998. BEH 2002; 16/17: 71-72
24. RODRIGUES L.C., DIWAN V.K., WHEELER J.G. Protective effect of BCG against tuberculous meningitis and miliary tuberculosis : a meta-analysis. Int J Epidemiol 1993; 22 : 1154-58.
25. ROMANUS V., SVENSSON A., HALLANDER H.O. The impact of changing BCG coverage on tuberculosis incidence in Swedish-born children between 1969 and 1989. Tubercle and Lung Disease 1992; 73 : 150-61.
26. SCHWOEBEL V., HUBERT B., GROSSET J. Impact of BCG on tuberculous meningitis in France in 1990, Lancet.1992; 340 : 611.
27. SEPULVEDA R.L., PARCHA C., SORENSON R.U. Case-control study of the efficacy of BCG immunization against pulmonary tuberculosis in young adults in Santiago, Chile. Tubercle and Lung Disease 1993; 73 : 372-377.
28. STEVENS JP , T.M. DANIEL. Bacille Calmette Guérin immunization of health care workers exposed to multidrug-resistant tuberculosis: a decision analysis. Tubercle and Lung Disease 1996; 77: 315-321
29. TALA-HEIKKILÄ M.M., TUOMINEN J.E., TALA E.O. Bacillus Calmette-Guérin revaccination questionable with low tuberculosis incidence. Am.J.Respir.Crit.Care Med. 1998; 157 : 1324-27.38
30. TRNKA L., DANKOVA D., ZITOVA J., CIMPRICHOVA L., MIGLIORI G.B., CLANCY L., *et al.* Survey of BCG vaccination policy in Europe : 1994-96. Bull.World Health Organ. 1998; 76 : 85-91.
31. WHO Global Tuberculosis Programme and Global Programme on Vaccines. Statement on BCG revaccination for the prevention of tuberculosis. WHO Wkly Epidem Rec 1995; 70 : 229-31.

Groupe de travail sur la revaccination BCG

Version de juin 2002

Synthèse préparée par l'Institut de Veille Sanitaire, au nom de tous les participants :

Dr Zina BESSA, Conseil Général de Bobigny
Pr Bertrand DAUTZENBERG, Hôpital Pitié Salpêtrière Paris
Dr Bénédicte DECLUDT, InVS St - Maurice
Dr Elisabeth FEUR, DPAS Créteil
Pr Joël GAUDELUS, Hôpital Jean Verdier Bondy
Dr Nicole GUERIN, Comité Technique des Vaccinations
Dr Marc JOUAN, Institut Pasteur Paris
Dr Daniel LEVY-BRUHL, InVS St – Maurice (Coordinateur)
Pr Gilles MARCHAL, Institut Pasteur Paris
Pr Guy TOURNIER, Hôpital Trousseau Paris
Dr Arnaud TREBUCQ, UICTMR Paris

Ce document prend en compte l'avis du Comité technique des vaccinations émis à la suite de la présentation d'une première version du document le 23/05/02. La seule modification de fond a consisté en la suppression de la recommandation de maintien des tests tuberculiques dans le cadre du dépistage de la tuberculose dans la région Ile-de-France, recommandation non approuvée par le CTV.

Ce groupe de travail a été mis en place par le Comité Technique des Vaccinations (CTV). Il fait suite au rapport "Impact épidémiologique d'une modification de la politique de vaccination par le BCG en France" publié par l'InVS en 2000, qui concluait au sujet de la revaccination "Il semble que l'on puisse envisager, à la suite de l'étude de la situation épidémiologique en France, de modifier la politique de vaccination BCG. Il paraît souhaitable d'envisager aujourd'hui la suppression de la revaccination".

Ces conclusions avaient été entérinées par un premier groupe de travail sur le BCG qui s'était réuni à l'InVS le 20 mars 2001. Le CTV a, lors de sa session du 4 octobre 2001, demandé à l'InVS de préparer un argumentaire sur les modalités de l'interruption de la revaccination BCG, en s'appuyant sur un groupe de travail élargi à des spécialistes de la tuberculose, experts cliniques et de santé publique. La réflexion sur l'opportunité d'une modification de la politique actuelle concernant la primo-vaccination ne faisait pas partie des termes de références de ce groupe. Des modalités pour la mise en œuvre d'une telle réflexion sont en cours d'élaboration par ailleurs.

Le groupe s'est réuni 2 fois, le 14 février et le 3 avril 2002, et a communiqué par courrier électronique en dehors de ces réunions.

Les questions abordées ont été les suivantes:

Question 1 : Peut-on aujourd'hui proposer la suppression de la revaccination des enfants tuberculino-négatifs?

Le groupe recommande la suppression de toute revaccination des enfants sur la base des éléments suivants:

1. Les données disponibles dans la littérature internationale ne sont pas en faveur de l'intérêt d'une revaccination [1]. Le seul essai clinique ayant estimé l'efficacité de la revaccination, effectué au Malawi, a conclu à son absence d'efficacité [2]. Les analyses épidémiologiques à l'occasion de la mise en œuvre ou de la cessation de la revaccination sont peu probantes. En Finlande l'interruption de la revaccination au début des années 90 n'a eu aucun impact négatif sur l'incidence de la tuberculose infantile [3]. En Hongrie, les données publiées seraient plutôt en faveur d'un impact positif de l'introduction de la revaccination sur l'incidence de la tuberculose, mais il s'agit de données d'observation sans groupe témoin et sans prise en compte d'autres paramètres influant sur le risque de tuberculose [4]. Une très récente étude menée à Hong Kong, où les enfants sont vaccinés systématiquement à la naissance, a conclu à l'absence de différence, en terme de risque de développer une tuberculose, entre les enfants, selon qu'ils avaient ou non participé au programme de revaccination mené à l'école primaire [5].
2. Il a parfois été avancé que, dans le contexte français d'utilisation très majoritaire de la multipuncture pour la primo-vaccination, la revaccination pourrait se justifier comme rattrapage des échecs de la primo-vaccination. Cependant les quelques études publiées ne semblent pas en faveur d'une efficacité de la vaccination BCG moindre en France qu'ailleurs [6], [7], [8]. Ce résultat ne peut-être attribué à la revaccination dans la mesure où, à l'âge de 6 ans, près de 80 % des enfants n'ont reçu qu'un seul BCG [9]. La supériorité, en terme de protection clinique, d'une vaccination intradermique par rapport à une vaccination percutanée correctement effectuée n'est pas prouvée. Les plus grandes proportions d'enfants présentant une réaction tuberculique positive et d'enfants présentant une cicatrice post-vaccinale après vaccination par voie intradermique ne semblent en effet pas prédictives d'une meilleure protection. De plus, il ne semble pas exister de relation de type dose-effet en fonction de la quantité de BCG administrée, le plus faible nombre d'unités de BCG administrées par voie sous-cutanée que par voie intradermique étant compensé par une multiplication plus importante.
3. Les estimations faites par l'InVS, sur la base des données de déclaration obligatoire des cas de tuberculose, même pour des hypothèses très optimistes concernant l'efficacité de la revaccination, étaient en faveur d'un impact très faible de la revaccination BCG : dans l'hypothèse d'une efficacité de la vaccination BCG portant uniquement sur les formes extra-pulmonaires de l'enfant jusqu'à 6 ans, le nombre de cas évités annuellement par la revaccination serait inférieur à 1. Dans l'hypothèse d'une protection également contre les formes pulmonaires de tuberculose jusqu'à 15 ans, ce nombre serait au maximum de 12 [10].
4. Le coût des activités de suivi post vaccinal et de revaccination a été estimé pour l'année 1991 par le Centre International de l'Enfance à 665 millions de francs par an, représentant près de 90 % du coût global de l'activité de vaccination BCG [11]. Les résultats préliminaires d'une analyse en cours effectuée par l'InVS, en collaboration avec l'INSERM, montrent un coût annuel des activités de suivi post vaccinal et de revaccination de l'ordre de 320 millions de francs, représentant

environ les trois quart du coût global de l'activité de vaccination BCG. Cette évolution, entre 1991 et 2001, est cohérente avec la diminution de l'activité de tests post-vaccinaux, telle que définie dans l'arrêté de septembre 1996 [12].

5. L'OMS a publié en 1995 une synthèse de la littérature sur la question de la revaccination. Les conclusions en étaient que "*Chez les sujets vaccinés par le BCG, la revaccination n'est pas recommandée et aucun résultat scientifique ne confirme l'utilité de cette pratique. Les revaccinations multiples ne sont jamais indiquées*" [1].

Question 2: Si la réponse à la question 1 est oui, peut-on proposer la suppression des tests tuberculiques post-vaccinaux

- Pour tous les enfants?
- Pour tous les tests? En particulier devrait-on conserver un test post-vaccinal unique de référence?

Actuellement, dans une population vaccinée comme l'est la population française, les tests tuberculiques post-vaccinaux peuvent être pratiqués avec trois objectifs:

- dans le but de détecter les sujets tuberculino-négatifs à revacciner;
- dans le cadre d'un dépistage systématique de la tuberculose dans des populations considérées à risque;
- dans le cadre de l'investigation autour d'un cas de tuberculose bacillifère.

Le groupe réaffirme l'importance de la pratique des tests tuberculiques à l'occasion d'une investigation menée dans l'entourage d'un cas de tuberculose, pratique qui n'est en aucune manière remise en cause.

Le groupe recommande la suppression des tests tuberculiques post-vaccinaux de routine effectués actuellement dans le but de détecter une négativité du test, indication à une revaccination.

1. Comme le souligne l'OMS dans le document déjà mentionné, "*il convient de mettre fin à la pratique qui consiste à fonder la décision de revacciner un sujet par le BCG sur la réaction cutanée à la tuberculine...*" [1]. Dans la revue publiée par Fine en 1989 concernant l'état des connaissances sur le BCG, il apparaît que les données chez l'homme sont en faveur de l'absence de lien entre réaction tuberculique et protection vaccinale [13]. Cette conclusion s'appuie en particulier sur les données de l'essai anglais du Medical Research Council mené pendant 20 ans à partir de 1950 et qui fait autorité en matière d'étude d'efficacité du BCG [14], [15]. En France, l'enquête menée par l'Institut Pasteur de Lille de 1948 à 1971 a également abouti à la conclusion de l'absence d'association entre allergie post-vaccinale et protection clinique [6].
2. En tout état de cause, dans le cadre de la recommandation de suppression de la revaccination, la pratique systématique des tests tuberculiques n'est plus justifiée.

Le groupe ne recommande pas le maintien d'un test unique post-vaccinal de référence sur la base des considérations suivantes:

1. L'intérêt de disposer d'une réaction tuberculique post-vaccinale de référence, comme aide à l'interprétation d'un test tuberculique effectué ultérieurement dans le cadre de l'investigation autour d'un cas de tuberculose, apparaît en pratique limité. D'une part, seule la connaissance du résultat d'un test datant de moins de 2 ans apporte une information utile. D'autre part, chez l'enfant de moins de 5 ans, le plus à même de disposer d'une telle information, la mise en œuvre du traitement prophylactique est systématique dans l'entourage d'un tuberculeux bacillifère, quel que soit le résultat du test tuberculique. L'expérience montre que si, dans des cas particuliers, la connaissance du résultat d'une intra-dermo réaction (IDR) ancienne peut aider, les difficultés de son interprétation chez le sujet vacciné sont très grandes. Nous avons examiné les données issues du dépistage systématique autour de cas de tuberculose, effectué dans le département de Seine-Saint-Denis. Le dépistage d'une primo-infection chez un sujet vacciné contact d'un cas repose, en ce qui concerne l'interprétation de l'IDR à la tuberculine, sur les critères suivants: réaction phlycténulaire, induration d'au moins 15 mm ou augmentation de plus de 10 mm de la taille de l'induration par rapport à un test antérieur. La seule situation dans laquelle la connaissance d'un test antérieur est utile pour le diagnostic d'une tuberculose-infection ou maladie est celle dans laquelle la taille d'induration est comprise entre 10 et 15 mm et où le dernier test connu, réalisé par IDR, était négatif. Sur les données récentes de Seine-Saint-Denis que nous avons examinées, portant sur 435 enfants testés dans le cadre de l'investigation autour d'un cas, seuls 2 enfants étaient dans cette situation. Aucun des 2 ne présentait de signe en faveur d'une tuberculose. De même, dans l'enquête sur la tuberculose de l'enfant en Ile-de-France réalisée en 1997 [16], parmi 239 enfants chez qui une tuberculose-infection ou maladie a été diagnostiquée, 33 présentaient une taille d'induration de l'IDR au moment du diagnostic comprise entre 10 et 14 mm. Un antécédent de vaccination possible ou confirmé a été retrouvé chez 25 de ces 33 enfants. Un seul enfant présentait dans ses antécédents un dernier test tuberculique fait par IDR négatif.
2. Une stratégie supprimant tous les tests post-vaccinaux présente l'avantage de la simplicité du message auprès du corps médical et du public. Elle permet de lever les ambiguïtés parfois actuellement présentes entre test de suivi vaccinal et test de diagnostic d'infection tuberculeuse.
3. Elle évite, dans l'hypothèse de la suppression de la revaccination, de mettre les médecins dans la situation très inconfortable de détecter des sujets tuberculino-négatifs sans pouvoir les revacciner.

Le groupe recommande le maintien des tests tuberculiques, effectués par IDR, dans le cadre du dépistage de la tuberculose pour les enfants immigrants en provenance de pays de forte endémicité tuberculeuse, quel que soit leur statut vaccinal:

1. Pour les enfants immigrants en provenance de pays de forte endémicité tuberculeuse, quel que soit leur statut vaccinal, il est proposé un test tuberculique à l'inscription à l'école, suivi, si le test est négatif et, si l'enfant n'a jamais été vacciné ou si son statut vaccinal est inconnu, d'une vaccination BCG unique. La justification de proposer un test même aux enfants vaccinés repose sur les données fournies par la Ville de Paris pour 2001: parmi les 28 enfants nouvellement arrivés en France en provenance d'un pays de haute endémicité chez qui une tuberculose-infection ou maladie a été suspectée à la suite d'un test tuberculique, 16 avaient soit des documents attestant d'un antécédent de

vaccination BCG, soit une cicatrice vaccinale, et pour les 12 autres, tous sans cicatrice vaccinale, les documents de vaccination faisaient défaut.

2. Il appartient bien entendu au groupe de travail sur la tuberculose de considérer ou non les conclusions de notre groupe concernant la pratique des tests tuberculiniques dans la perspective du dépistage des tuberculoses-infection ou maladie (enfants immigrants, recommandation non retenue par le CTV de maintien de tests systématiques en Ile-de-France, voire dans d'autres régions françaises de haute incidence) et d'en préciser le cas échéant les modalités pratiques (s'agissant des enfants immigrants, tranche d'âge ciblée (moins de 5 ans ? moins de 15 ans ?), s'agissant du dépistage systématique dans les régions de forte incidence, taux d'incidence au dessous duquel ces tests pourraient être interrompus, fréquence et tranche d'âge visées...).
3. Le groupe n'a pas inclus dans ses réflexions la question du test pré-vaccinal effectué lorsque les enfants ne sont pas vaccinés dans les premiers jours ou semaines de vie. Ce point, lié aux modalités de la primo-vaccination, ne rentrait pas dans les attributs du groupe. Le test pré-vaccinal n'est à ce jour pas remis en cause.

Question 3: Peut-on aujourd'hui proposer la suppression de la revaccination des adultes tuberculino-négatifs soumis à l'obligation vaccinale, de part leur activité professionnelle?

Le groupe propose la suppression de la revaccination des adultes tuberculino-négatifs soumis à une obligation vaccinale professionnelle, sur la base des éléments suivants :

1. Comme mentionné plus haut, il n'existe pas de données établissant l'efficacité d'une revaccination à l'âge adulte. Ni l'efficacité d'une primo-vaccination à l'âge adulte, ni et surtout, l'efficacité d'une seconde dose de BCG, quel que soit l'âge, n'ont été prouvées. L'efficacité d'une revaccination à l'âge adulte reste donc fortement hypothétique.
2. Plusieurs modélisations effectuées aux Etats-Unis, où le BCG n'est pas recommandé en routine, ont montré que la vaccination du personnel de santé pourrait présenter une meilleure efficacité que la stratégie de tests tuberculiniques annuels, même pour de faibles niveaux d'efficacité vaccinale (3%, 13% et 26 % dans les 3 études publiées) [17], [18], [19]. Cependant, s'agissant en France d'une revaccination de par l'obligation légale de la primo-vaccination dans l'enfance, même un faible niveau d'efficacité du BCG dans ce contexte n'est pas assuré.
3. La prévalence des souches de tuberculose multirésistantes est faible et stable en France, comprise entre 0,4 et 0,8 % pour la période 1992-1998 [20]. Une prévalence plus élevée de souches multi-résistantes aurait pu constituer un argument pour le maintien de la revaccination, son bénéfique même hypothétique dépassant le risque de contamination du personnel soignant par des souches posant d'importants problèmes thérapeutiques.
4. La revaccination BCG peut avoir un effet négatif sur l'observance par le personnel de santé des mesures de précautions standards et spécifiques de la transmission, en procurant un faux sentiment de protection, alors que l'application

de ces mesures dans les services les plus exposés semble avoir actuellement atteint un niveau satisfaisant et être protectrices.

5. La décision de mettre en route un traitement anti-tuberculeux chez l'adulte, à la différence de chez l'enfant, se prend devant des signes de tuberculose-maladie. La détection précoce des cas de tuberculose apparaît comme la meilleure stratégie en complément de l'adoption de comportements de prévention de la contamination en milieu de soins.
6. Le groupe recommande le maintien d'une IDR de référence à l'embauche ou à l'inscription dans les écoles médicales et paramédicales. En cas de négativité de l'IDR de référence, situation qui devrait être la plus fréquente lorsque la revaccination des enfants aura été interrompue, il n'est pas recommandé de procéder à une revaccination. L'interprétation des IDR ultérieures s'en trouvera facilitée.
7. La pratique ultérieure de tests tuberculiques pourrait différer en fonction de l'intensité de l'exposition. Dans les services où les cas de tuberculose sont rares, ces tests pourraient être pratiqués autour de chaque cas de tuberculose diagnostiqué. Dans les services les plus exposés, un dépistage incluant un test tuberculique pourrait être effectué régulièrement, par exemple tous les 5 ans, ou décidé en fonction de situations particulières.
8. Pour le personnel originaire d'un pays dans lequel la vaccination BCG n'est pas effectuée, un test tuberculique devrait être pratiqué à l'inscription dans les écoles professionnelles ou à l'embauche, suivi, en cas de négativité, de la vaccination.
9. Ces recommandations paraissent cohérentes avec l'esprit des recommandations actuelles concernant la prévention de la tuberculose chez les personnels exposés [21]
10. Une politique similaire (absence de revaccination, test tuberculique par IDR effectué à l'embauche, investigations autour des cas, suivi clinique, incluant un test tuberculique, effectué régulièrement) peut être proposée pour les autres professionnels (ou bénévoles) exposés par leur activités au risque de tuberculose.
11. Afin de s'assurer de l'absence d'impact négatif de la suppression de la revaccination, il est proposé la mise en place d'une registre des tuberculoses professionnelles pour le personnel médico-social en Ile-de-France ou à l'échelon national. Ce registre permettrait de documenter les tendances de ces affections dans un contexte de remplacement progressif d'un personnel totalement revacciné par un personnel dont une proportion croissante serait non revaccinée, au fur et à mesure des recrutements. Il permettrait de mener autour des contaminations professionnelles une investigation pour en documenter les circonstances de survenue. Cet outil compléterait une analyse similaire qui pourrait être menée à partir des données issues de la Déclaration Obligatoire. En effet, une nouvelle fiche incluant l'information sur l'appartenance à une profession à caractère sanitaire ou sociale est en cours d'élaboration.

Références

- 1 WHO Global Tuberculosis Programme and Global Programme on Vaccines. Statement on BCG revaccination for the prevention of tuberculosis. WHO Wkly Epidem Rec 1995; 70: 229-31.
- 2 Karonga Prevention Trial Group. Randomized controlled trial of single BCG, repeated BCG, or combined BCG and killed Mycobacterium leprae vaccine for prevention of leprosy and tuberculosis in Malawi. Lancet 1996; 348: 17-24.
- 3 Tala-Heikkilä MM, Tuominen JE, Tala EO. Bacillus Calmette-Guérin revaccination questionable with low tuberculosis incidence. Am.J.Respir.Crit.Care Med. 1998; 157: 1324-27
- 4 Lugosi L. Analysis of the efficacy of mass BCG vaccination from 1959 to 1983 in tuberculosis control in Hungary. Multiple comparison of results. Bulletin of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. 1987; 62: 15-33
- 5 Leung C.C, Tam C.M., Chan S.L., Chan-Yeung M., Chan C.K., Chang K. C. Efficacy of the BCG revaccination programme in a cohort given BCG vaccination at birth in Hong Kong Int J Tuberc Lung Dis. 2001; 5: 717-723
- 6 Gernez-Rieux C, Gervois M. Protection conférée par le BCG pendant les vingt années suivant la vaccination. Bull. WHO. 1973, 48, 139-54.
- 7 Lotte A, Burghard G, Petitjean R, Perdrizen S, Cooreman J, Lert F, Rempp M, Pierau F. Diminution du risque de méningite tuberculeuse chez les enfants en France. Influence de la vaccination par le BCG. Bulletin de l'U I C T M R, 1988; 63: 4.
- 8 Schwoebel V, Hubert B, Grosset J. Impact of BCG on tuberculous meningitis in France in 1990, Lancet. 1992; 340: 611.
- 9 Badeyan G. Guignon N. Vaccination contre la tuberculose. DREES. Etudes et Résultats 1999, 8.
- 10 Impact épidémiologique d'une modification de la politique de vaccination par le BCG en France. Rapport InVS. 2001; 42 p
- 11 Lévy-Bruhl D, Dechampeaux A, Maccario J, Escofier G, Garcia A, Guérin N. Evaluation épidémiologique et économique de la vaccination BCG en France. BEH 1996; 41: 179-81.
- 12 Arrêté du 5 septembre 1996 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiques. BEH 1996 ; 41 ; supplément.
- 13 Fine PE. The BCG story: lessons from the past and implications for the future. Rev Infect Dis 1989 Mar-Apr;11 Suppl 2:S353-9.
- 14 Medical Research Council. BCG and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early life. Bull WHO 1972; 46: 371-85.
- 15 D'Arcy Hart P., Sutherland I. BCG and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early adult life. Final report to the Medical Research Council. BMJ 1977; 2: 293-95.

- 16 Decludt B. Infection et maladie tuberculeuse de l'enfant en Ile-de-France en 1997. Institut de Veille Sanitaire, Décembre 2000.
- 17 Alexander M., Marcus B.S., David N., Rose N., M.D., Henry S., Sacks, Ph. D., Clyde B., Schechter M.D. BCG Vaccination to Prevent Tuberculosis in Health Care Workers: A Decision Analysis. *Preventive Medicine*. 1997; 26: 201-207
- 18 Paul D. Greenberg, Kevin G. Lax, Clyde B. Schechter. A Decision Analysis Comparing the Tuberculin Screening Strategy with the BCG Vaccination. *Tuberculosis in House Staff*. 490-495
- 19 J.P. Stevens, T.M. Daniel. Bacille Calmette Guérin immunization of health care workers exposed to multidrug-resistant tuberculosis: a decision analysis. *Tubercle and Lung Disease* 1996; 77: 315-321
- 20 Robert J, Trystram D, Truffot-Pernot C, Jarlier V. Surveillance de la Tuberculose à Bacilles multirésistants en France en 1998. *BEH* 2002; 16/17: 71-72
- 21 Tuberculose et personnel de santé in *Tuberculose, traitement et prévention*. *BEH* numéro spécial 1997 p 57-67