



INTERNATIONAL JOURNAL OF LEPROSY

VOLUME 27, NUMBER 2

APRIL-JUNE, 1959

ENDEMICITE LEPREUSE ET VACCINATION PAR LE B.C.G. DE CERTAINES CATEGORIES D'ENFANTS (CONTACTS ET NON CONTACTS) A LA MARTINIQUE¹

ETIENNE MONTESTRUC
avec la collaboration de

DANIEL GARCIN, R. BERDONNEAU ET J. BENOIST

*Institut Pasteur de la Martinique
Fort-de-France, Martinique*

La commission de l'épidémiologie et de la prophylaxie du VI^e Congrès International de Léprologie de Madrid (Octobre 1953) avait fait la recommandation suivante (1):

"La Commission recommande que la vaccination par le B.C.G. soit introduite dans les campagnes prophylactiques. Elle recommande également qu'il soit effectué des études précises et dans des conditions variées pour déterminer la valeur exacte de la méthode et de la positivité de la réaction de MITSUDA par le B.C.G. La Commission attache une grande importance de pouvoir comparer les différences possibles de l'action protectrice du B.C.G. chez les contacts séparés des foyers bacillifères et chez ceux restés en contact avec la source de l'infection."

C'est ce que nous avons essayé de faire à la Martinique par la généralisation du B.C.G. aux enfants contacts de lépreux dès 1954:

1°—En vaccinant par le B.C.G. dès la naissance les enfants nés de parents lépreux que ces parents soient ou non bacillifères.

2°—En examinant cliniquement et immunologiquement les enfants et adolescents de moins de vingt ans et en vaccinant par le B.C.G. ceux apparemment indemnes de lèpre et tuberculonégatifs.

3°—En considérant comme témoins les enfants contacts de lépreux non examinés et par conséquent non vaccinés.

En outre, à partir de 1954, la loi du 5 Janvier 1950 sur la prémunition antituberculeuse par le B.C.G. en France a été appliquée à la

¹ This article is an extension of an invited, symposium paper which the author, a member of the I.L.A. Interim Panel on Epidemiology and Control, presented at the VIIth International Congress of Leprology held in Tokyo, Japan, November 12-19, 1958. The paper was withheld from publication until the data for 1958 could be included.—EDITOR.

Martinique. A cette vaccination sont assujettis tous les écoliers à l'âge de 7 ans, et à Fort-de-France seulement (ville de 70.000 habitants environ) 8.986 enfants ont été ainsi vaccinés en cinq ans, de 1954 à 1958.

De sorte que, si l'action du B.C.G. dans la prémunition de la lèpre est vraiment efficace, cette action doit avoir une répercussion inévitable sur l'endémie lépreuse chez le nourrisson, le jeune enfant et l'adolescent, à partir du moment où elle a été appliquée.

Une expérience épidémiologique de plus de trente ans en matière de lèpre, dont plus de vingt cinq ans à la Martinique, nous a permis de faire les constatations suivantes :

1°—L'enfance est très sensible à l'infection lépreuse, ainsi que nous l'avons déjà montré dans un article publié en 1954 (³). Depuis 1943, c'est-à-dire en seize ans, nous avons dépisté à la Martinique 1.666 nouveaux malades atteints de lèpre; 484 d'entr'eux, soit 29,1 pour cent, étaient âgés de moins de 15 ans. [Of them,] 122 étaient lépromateux, soit 25,2 pour cent; 87 tuberculoïdes, soit 17,9 pour cent; 275 indéterminés, soit 56,8 pour cent. Ces chiffres, ainsi que les formes de lèpre constatés chez ces enfants montrent bien cette sensibilité du jeune âge à l'enfance. Beaucoup d'auteurs prétendent même que, dans un pays d'endémicité lépreuse, c'est toujours dans le jeune âge que se fait l'infection.

2°—Les cas de lèpre chez le nourrisson sont loin d'être exceptionnels. Nous en avons publié plusieurs observations (²) dont quatre chez de tous jeunes enfants atteints de lèpre lépromateuse. Chaque fois, il a été possible de constater que ces tous petits étaient en contact intime avec un lépromateux très bacillifère.

C'est donc en considération de ce qui précède que nous allons étudier l'évolution de l'endémie lépreuse chez l'enfant à la Martinique depuis 1954, année qui a vu la généralisation de la vaccination par le B.C.G. chez les écoliers âgés de sept ans et chez tous les autres enfants vivant dans un foyer lépreux.

RESULTATS D'ENSEMBLE

La Martinique est une île de 1.080 km²; elle est peuplée d'environ 270.000 habitants. Elle réunit donc, pensons nous, de par ces considérations géographiques et démographiques et de par l'endémie lépreuse qui y sévit (0,5 p. 1000 de morbidité annuelle en moyenne) un cadre idéal pour une telle enquête.

On constate donc que la proportion des malades de moins de 15 ans, qui était pour la première période de 33 pour cent par rapport au nombre total des malades dépistés, est passé à 26,5 pour cent pour la deuxième période, et que le pourcentages des lépromateux chez ces enfants ont passé respectivement de 32,5 à 14,3 pour cent. En valeur absolue, le nombre des lèpres tuberculoïdes a très légèrement augmenté (de 16,5 à 19,0%).

Nous allons donc examiner les résultats d'ensemble de l'endémie lépreuse à la Martinique d'une part pour une première période allant de 1949 à 1954 et une deuxième période allant de 1954 à 1958:

	1949-1953	1954-1958
Malades dépistés	541	813
Mois de 15 ans Nombre	169	216
Pourcentage Type (et pourcentage)	32,9	26,6
Lepromateux	55 (32,5%)	31 (14,3%)
Tuberculoïdes	28 (16,5%)	41 (19,0%)
Indéterminés	86 (50,8%)	144 (66,7%)

Depuis cinq ans, par conséquent, l'endémie lépreuse chez les enfants, autant par le nombre total des nouveaux recensés que par les formes cliniques rencontrés chez eux, a nettement marqué le pas.

C'est surtout à partir de 1956 que cette baisse s'est manifestée, et l'année 1958 accuse encore davantage cette diminution de l'endémie. Sur 122 nouveaux malades recensés, il y a 31 sujets de moins de 15 ans, soit 25,4 pour cent, et chez ces 31 malades on compte: 3 lépromateux (9,7%), 12 tuberculoïdes (38,7%), et 16 indéterminés (51,7%).

NOURRISSONS ET ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS NES DE PARENTS LEPREUX

Nous l'avons déjà dit, ayant constaté que les tous jeunes enfants atteints de lèpre étaient toujours en contact intime avec des lépreux très bacillifères (mère dans la presque totalité des cas), nous avons généralisé depuis 1954 la vaccination au B.C.G. de tous les enfants naissant de parents lépreux, que ces derniers soient ou non des lépreux ouverts, vaccination que, jusque là, nous n'avions réservé qu'à quelques cas.

Aussi est-il extrêmement intéressant de relever, à partir de cette date le nombre de tous jeunes enfants de 0 à 5 ans que nous avons annuellement dépistés:

Années	Nouveaux cas dépistés	Nouveaux cas chez les enfants ^a	Pour cent
1954	196	13	6,6
1955	217	13	6,0
1956	130	4	3,1
1957	113	3	2,7
1958	122	2	1,6

^a De moins de cinq ans.

On constate donc que le nombre des tous jeunes enfants atteints de lèpre dès les premières années de la vie a diminué régulièrement après 1954, et surtout depuis 1956.

ENFANTS CONTACTS DE LÉPREUX

A partir du 1er Janvier 1954, nous avons également généralisé le contrôle des foyers infectieux et, de cette date au 31 Décembre 1958, nous avons contrôlé 526 contacts de lépreux appartenant à 294 foyers d'infection. 429 de ces contacts apparemment indemnes de lèpre ont été, après épreuves tuberculiques et léprominiques, vaccinés au B.C.G. (0,01 mg. de B.C.G. par voie intradermique).

Au 1er Janvier 1959, il avait été dépisté chez ces 429 vaccinés 4 cas de lèpre (1 lépromateuse, 3 tuberculoïde).

Pendant la même période il a été enregistré 65 nouveaux malades contacts de lépreux n'ayant été ni contrôlés ni vaccinés (8 formes lépromateuse, 42 formes tuberculoïdes, 14 formes indéterminées, 1 forme frontière).

Nous nous empressons de dire que ces chiffres ne peuvent, en aucune façon, être comparés, car nous ignorons de façon précise le nombre exact des foyers d'infection lépreuse non contrôlés et celui des contacts de moins de 15 ans de ces foyers. Ce n'est que très approximativement que, d'après le nombre total des lépreux vivants en Martinique (1,800 environ) que ce chiffre des foyers d'infection lépreuse peut être fixé à 1,200 au maximum, une proportion non négligeable de ces foyers comprenant plusieurs sujets malades.

On peut donc constater, par les chiffres qui précèdent, que les contacts de ces foyers lépreux contrôlés et vaccinés sont protégés très efficacement.

Parmi les nouveaux malades contacts de lépreux contrôlés et vaccinés se trouve un lépromateux. Il nous paraît intéressant de donner quelques détails sur ce malade. Il s'agit d'un jeune garçon, âgé de 13 ans, dépisté en September 1958 et dont les premiers signes de lèpre avaient apparu deux mois auparavant. C'est l'aîné de quatre enfants et sa soeur cadette, d'un an plus jeune, a été atteinte en Février 1955 de lèpre du type lépromateux. Elle a été enlevée au foyer familial et hospitalisée aussitôt.

Le frère aîné ainsi qu'un frère plus jeune (6 ans) et une soeur (2 ans) ont été examinés quelques jours plus tard. Tous trois présentent des réactions tuberculiques et léprominiques négatives et ils sont vaccinés par le B.C.G. (0,01 mg. par voie intradermique). Deux mois après, en Avril 1955, alors que les deux plus jeunes enfants présentent des virages fortement positifs à la tuberculine et aussi à la lépromine, lui, l'aîné, est totalement négatif aux deux antigènes. Il est alors revacciné au B.C.G. aux mêmes doses et par la même voie intradermique que la première fois. Cinq mois plus tard, aucun virage ne s'est produit, ni tuberculique, ni léprominique. Et, en September 1958, lorsque nous le reverrons, porteur de lésions lépromateuses, il sera toujours totalement anergiques aux deux infections tuberculeuse et lépreuse.

Il s'agit en résumé d'une jeune enfant, ayant vécu dans un milieu infecté, dont les réactions tuberculiques et léprominiques n'ont pu être positivées par trois inoculations de lépromine et deux inoculations de B.C.G. et qui, deux ans après la première vaccination au B.C.G., a

présenté des signes de lèpre du type lépromateux. Ses deux jeunes frère et soeur, ayant tous deux réagi au B.C.G. et ayant vécu dans les mêmes conditions, sont toujours indemnes.

RESUME ET CONCLUSIONS

L'étude de l'endémicité lépreuse à la Martinique chez les sujets de moins de 15 ans a montré qu'une orientation toute différente s'était opérée ces toutes dernières années.

C'est à partir de 1954 que la vaccination par le B.C.G. a été étendue: (a) aux enfants naissant de parents lépreux; (b) contacts de lépreux âgés de moins de 20 ans; (c) à tous les écoliers à l'âge de 7 ans (vaccination d'obligation légale.)

Nous avons pu faire les constatations suivantes:

1°—Comparés à la période 1949-1953, la période 1954-1958 a vu le pourcentage des nouveaux lépreux dépistés âgés de moins de 15 ans par rapport au nombre total de malades atteints de lèpre, passer de 31,3 à 26,5 pour cent.

Le pourcentage de ces jeunes sujets de moins de 15 ans atteints de lèpre du type lépromateux est passé de 32,5 à 14,3, ou de 10,2 à 3,8, suivant qu'il était établi par rapport au nombre des nouveaux malades du même âge ou par rapport au nombre total des malades dépistés. Pour le type tuberculoïde, la différence est moins nette.

L'année 1958 a encore vu ces chiffres s'accroître: 25,4 pour cent de jeunes nouveaux malades de moins de 15 ans; lépromateux, 9,7 pour cent; tuberculoïdes, 38,7 pour cent.

2°—Le pourcentage des tous jeunes enfants (de 0 à 5 ans) a régulièrement décliné, surtout depuis 1956, passant de 6,6 pour cent à 1,6 pour cent par rapport au nombre total des nouveaux lépreux dépistés.

3°—Enfin, le nombre des nouveaux lépreux âgés de moins de 15 ans, dépistés chez les contacts de malades et vaccinés par le B.C.G. a été environ quatre fois moindre que ces mêmes contacts du même âge et non vaccinés.

Ainsi, l'endémicité lépreuse à la Martinique chez les sujets de moins de 15 ans, qui s'était montrée très tenace jusqu'en 1955, a depuis cette date très nettement diminué.

Cette baisse de l'endémie a coïncidé avec la généralisation du B.C.G. chez ces jeunes sujets. Il y a là une coïncidence qui vaut la peine, pensons nous, d'être soulignée.

ABSTRACT

In Martinique, beginning in 1954, BCG vaccination was applied to newborn children of parents with any form of leprosy, and, in principle, to tuberculin-negative healthy contacts less than 20 years old. In the same year the French law making general BCG vaccination of young schoolchildren compulsory began to be applied. If this measure has

had any protective effect with regard to leprosy, it is to be sought in the data of children under 15 years of age. Two periods are compared in this respect, 1949-1953 and 1954-1958, with some emphasis on 1958 in which the trend is especially clear.

The principal data are summarized in the following tabulation.

Period	New cases		Type in children		
	Total	Children	Lepromatous	Tuberculoid	Indeterminate
1949-1953	591	169 (31.3%)	53 (32.5%)	28 (16.5%)	86 (50.8%)
1954-1958	813	216 (26.6%)	31 (14.3%)	41 (19.0%)	144 (66.7%)
1958	122	31 (25.4%)	3 (9.7%)	12 (38.7%)	16 (51.7%)

The author points out that there has been a decline of the proportion of children less than 15 years old, and especially a decrease in the frequency of lepromatous cases among them.

Since BCG vaccination of newborn children of leprosy parents was begun in 1954, the proportions of new cases among such children less than 5 years old have decreased markedly, beginning in 1956:

1954: 13 of 196 cases, or 6.6%
1955: 13 of 217 cases, or 6.0%
1956: 4 of 130 cases, or 3.1%
1957: 3 of 113 cases, or 2.7%
1958: 2 of 122 cases, or 1.6%

Among the contacts in 294 foci of infection which have been controlled, only 4 cases of leprosy (1 lepromatous) have developed among the 429 contacts given BCG. During the same period 65 new cases have appeared in the uncontrolled foci. Although the number of such foci is not known (by rough approximation it may number about 900), the data indicate a considerable degree of protection from vaccination.

The one lepromatous case referred to was exceptional immunologically. It had remained unresponsive to skin tests after 3 inoculations of lepromin and 2 of BCG given in the two years preceding onset.

The changes seen in three features—i.e., lessened frequency of lepromatous leprosy among children under 15, lowered frequency of infection in children under 5, and fractional incidence among controlled contacts—all happening since the introduction of BCG vaccination, is not regarded as a mere coincidence.

BIBLIOGRAPHIE

1. [MADRID CONGRESS] Technical resolutions. (a) Epidemiology and control; (b) Treatment of leprosy. *Internat. J. Leprosy* **21** (1953) 536-543; 516-526. *Mem. VI Congr. Internac. Leprol.*, 1953; Madrid, 1954, pp. 105-112; 87-95.
2. MONTESTRUC, E. De la lèpre à la Martinique. *Biol. Méd. (Paris)* **45** (1956) 247-343.
3. MONTESTRUC, E., RAGUSIN, E., CAUBET, P., BLACHE, R. and MARTIN DE MIRANDOL, P. La lèpre de l'enfant à la Martinique. *Internat. J. Leprosy* **22** (1954) 288-296.