

## SMALLPOX SURVEILLANCE — SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

Through 13 April, 9 006 cases of smallpox were reported to the Organization during 1971, a decrease of 10% from the 10 033 cases recorded at this same time last year (Table 1). Except for Ethiopia, all countries are exhibiting a further significant decline in smallpox incidence this year and should be able now to investigate promptly each reported case and outbreak of smallpox.

Investigation of each suspected case of smallpox assumes increasing importance as smallpox incidence declines. Since smallpox can persist only as a result of a continuing chain of infection, so-called "sporadic" cases do not occur as such. The presence of one case necessarily signifies that an importation has occurred from another area or there are substantially more unrecognized cases. Recent outbreaks in Kenya and Brazil clearly illustrate this.

### Kenya

After almost two years of freedom from smallpox, a death due to smallpox was reported in Kenya on 2 March 1971, by a dresser in a remote, sparsely populated area of Mandera District, North-Eastern Province. On the following morning, a special team from the central office of the Smallpox Eradication Programme flew to the area to begin investigations.

The North-Eastern Province is a semi-desert area covering 5 922 square kilometres with a population of about 100 000 persons, the majority of whom are concentrated in large villages where there is a source of water. Communication is difficult and, during the rainy season, travel by road is impossible. Vaccinations are routinely administered in one hospital in the area but during 1970, only 600 vaccinations were given. The population was thus considered to be highly susceptible and a systematic vaccination programme had already been planned to be conducted during the April-June period, 1971. This need was confirmed by the outbreak investigation revealing that less than 10% of the population in the affected locality bore scars of vaccination.

The index case was a 45-year-old cattleherder who had left his home in Takaba village (population 6 000) in December 1970, to graze his animals in Ethiopia. In early February, he visited two villages, Hudat and Gaduduma, in Ethiopia, where, as he stated, he was in contact with smallpox patients. He became ill shortly before his return home on 12 February. Nine days later, his 16-year-old son developed smallpox and died on the fourth day of illness. A 45-year-old relative became ill on 22 February and also died. Subsequently other cases occurred among relatives and those in neighbouring households who had visited the patients and attended the funeral. By 19 March, 45 cases, including five deaths, had occurred (Table 2), all located in a cluster of households in one part of the village.

Table 2 Smallpox Cases by Age and Sex — Takaba Village, Kenya  
Tableau 2 Cas de variole par âge et par sexe — Village de Takaba, Kenya

Age	Cases — Cas			Deaths — Décès
	Total	M	F	
< 4 . . . . .	18	9	9	0
5-14 . . . . .	21	9	12	2
15 + . . . . .	6	4	2	3
<b>Total . . . . .</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>5</b>

Thirty-nine of the 45 cases occurred among those less than 15 years of age. Only one adult had been vaccinated before exposure. The last nine cases were vaccinated during the incubation period (eight to nine days before onset of rash) and they experienced less severe symptoms than the previous cases.

On 3 March, the surveillance team vaccinated 479 persons in households around the infected area and during the following two

De début de 1971 jusqu'au 13 avril, 9 006 cas de variole ont été notifiés à l'Organisation, soit une diminution de 10% par rapport aux 10 033 cas signalés à la même époque l'année dernière (Tableau 1). A l'exception de l'Éthiopie, tous les pays enregistrent à nouveau un déclin sensible de l'incidence de la maladie et devraient désormais être à même d'enquêter promptement sur tous les cas de variole et toutes les poussées épidémiques qui leur sont signalés.

Lorsque la maladie recule, il devient de plus en plus important d'enquêter sur chaque cas suspect. La variole ne pouvant persister que moyennant une chaîne ininterrompue d'infections, il n'existe pas de cas « sporadiques » proprement dit. La présence d'un cas signifie nécessairement qu'il y a eu importation à partir d'une autre région, ou bien qu'il existe un nombre sensiblement plus élevé qu'on ne le croit de cas non reconnus. C'est ce que font clairement ressortir les récentes poussées observées au Kenya et au Brésil.

### Kenya

Après une période de près de deux ans au cours de laquelle aucun cas n'avait été signalé au Kenya, un cas mortel a été notifié par un infirmier panseur le 2 mars 1971 dans un territoire lointain et peu peuplé du District de Mandera, dans la Province du Nord-Est. Le lendemain matin, une équipe spéciale du bureau central du Programme d'éradication de la variole prenait l'avion pour ce territoire afin de procéder à l'enquête.

La Province du Nord-Est est une zone semi-désertique de 5 922 km<sup>2</sup>, peuplée de 100 000 habitants, concentrés en majorité dans de gros villages établis aux points d'eau. Les communications sont difficiles et pendant la saison des pluies les routes sont impraticables. Les vaccinations sont normalement faites dans un hôpital de la zone, mais on n'en avait pratiqué que 600 en 1970. La sensibilité à la maladie a donc été jugée élevée dans la région et un programme de vaccination systématique était prévu pour la période d'avril à juin 1971. La nécessité de ce programme a été confirmée par l'enquête sur la poussée, qui a révélé que moins de 10% des habitants de la localité touchée présentaient des cicatrices vaccinales.

Le cas initial était un berger de 45 ans qui avait quitté son village de Takaba (6 000 habitants) en décembre 1970 pour emmener ses bêtes paître en Éthiopie. Au début de février, il a visité deux villages, Hudat et Gaduduma, en Éthiopie, où il dit avoir été en contact avec des varioleux. Il est tombé malade peu avant de rentrer chez lui, le 12 février. Neuf jours plus tard, la variole s'est déclarée chez son fils âgé de 16 ans, qui devait décéder au bout de quatre jours. Un parent âgé de 45 ans, atteint le 22 février, a également succombé. Par la suite, il y a eu d'autres cas parmi les parents et des voisins qui avaient rendu visite aux malades et avaient assisté aux funérailles. Au 19 mars, on comptait 45 cas dont cinq mortels (Tableau 2), qui s'étaient tous produits dans des maisons groupées dans la même partie du village.

Trente-neuf malades sur 45 avaient moins de 15 ans. Parmi les adultes, un seul avait été vacciné avant l'exposition. Les neuf derniers cas ont été vaccinés au cours de la période d'incubation (de huit à neuf jours avant l'éruption) et leurs symptômes ont été moins graves que ceux des cas précédents.

Le 3 mars, l'équipe de surveillance a vacciné 479 personnes dans des maisons proches de la zone infectée, et au cours des deux

weeks, they vaccinated 51 000 persons in Takaba and other areas in the District. A systematic vaccination programme in the Province is now in progress.

No additional cases have been detected since 19 March. Investigations in the affected villages in Ethiopia are being conducted by the Ethiopian Ministry of Public Health.

**Brazil**

From mid-November 1970 through February 1971, no cases of smallpox were detected anywhere in the Americas, including Brazil. However, on 2 March, a case was detected by a vaccinator in the concluding weeks of a systematic vaccination programme in high risk areas of Guanabara State (Rio de Janeiro City), Brazil. Investigation was immediately undertaken and a total of 18 cases were discovered. The outbreak could be traced back over a period of ten weeks, the first case having experienced onset of illness about 22 December. The first case is believed to be related to outbreaks which had occurred in October in other low socio-economic areas of Rio de Janeiro.

Despite the fact that the outbreak occurred in a densely populated area, transmission was sustained at a very low level (Fig. 1) throughout this entire period and occurred in only two groups of houses less than one kilometre apart. Thirteen cases occurred in one group of five adjoining households from which the disease spread to a second group of three houses.

semaines suivantes l'équipe a vacciné 51 000 personnes à Takaba et dans d'autres zones du District. Un programme systématique de vaccination est actuellement en cours dans l'ensemble de la Province.

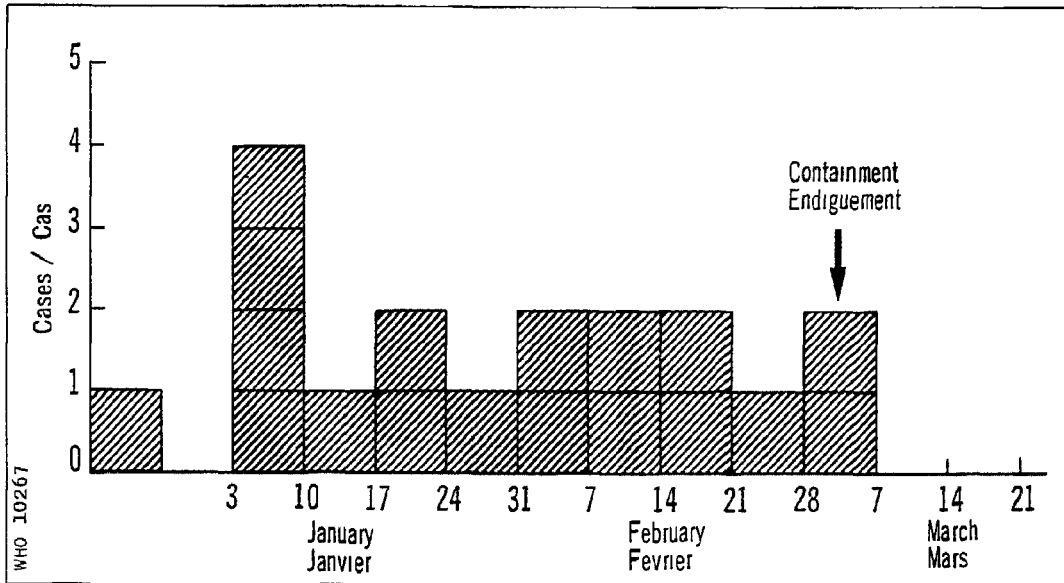
Aucun cas nouveau n'a été dépisté depuis le 19 mars. Quant aux villages touchés d'Ethiopie, le Ministère éthiopien de la Santé publique y a envoyé des enquêteurs.

**Brésil**

Aucun cas de variole n'a été dépisté au Brésil, comme, d'ailleurs, dans le reste des Amériques, de la mi-novembre 1970 à la fin de février 1971. Toutefois, le 2 mars, un cas a été dépisté par un vaccinateur au cours des dernières semaines d'un programme systématique de vaccination exécuté dans des territoires où le risque de contracter la maladie est considéré comme élevé, dans l'Etat de Guanabara (Rio de Janeiro). Une enquête immédiatement entreprise a permis de dépister 18 cas. On a pu refaire l'historique de la poussée pendant une période de dix semaines, le premier sujet étant tombé malade vers le 22 décembre. On croit que ce cas initial doit être associé aux poussées qui se sont produites en octobre dans d'autres secteurs socio-économiquement défavorisés de Rio de Janeiro.

Bien que la poussée ait eu lieu dans une zone fortement peuplée, la transmission s'est maintenue à un niveau très faible (Fig. 1) pendant toute la période et elle n'a affecté que deux groupes de maisons distants de moins d'un kilomètre. Treize cas se sont produits dans un groupe de cinq ménages voisins d'où la maladie a gagné un deuxième groupe de trois maisons.

Fig. 1  
Cases of Smallpox by Week — Guanabara State, Brazil, 1971  
Nombre de cas de variole, par semaine — Etat de Guanabara, Brésil, 1971



Fifteen of the 18 cases were six years of age and under, while three cases were adults. One of the adults, a 20-year-old male, had been vaccinated as a child, but all others were unvaccinated. All persons in households in the area were vaccinated in a special intensive programme. One child, vaccinated during the incubation period, experienced onset of illness on 5 March but, as of 9 April, no subsequent cases had been discovered.

Quinze des 18 malades avaient six ans ou moins, les trois autres étaient des adultes. L'un de ceux-ci, un homme de 20 ans, avait été vacciné dans son enfance, mais les autres ne l'avaient jamais été. Tous les occupants des maisons de la zone touchée ont été vaccinés dans le cadre d'une opération spéciale intensive. Un enfant vacciné au cours de la période d'incubation est tombé malade le 5 mars, mais, le 9 avril, aucun autre cas n'avait été dépisté.

*Price of the Weekly Epidemiological Record*

Per singly copy . . . Fr. s. 1 — \$0 30  
Annual subscription . . . Fr. s. 50 — \$16 00

*Prix du Relevé épidémiologique hebdomadaire*

10p . . . Par numéro  
£5 . . . Abonnement annuel