



TENEUR EN VIRUS DES CROÛTES VARIOLIQUES  
A DIFFÉRENTES DATES DE LA MALADIE\*

par

A. C. Mitra<sup>1</sup>  
J. K. Sarkar<sup>2</sup>  
et M. K. Mukherjee<sup>3</sup>



Les deux grandes sources de contagion de la variole sont les gouttelettes et les croûtes, bien que l'on ait aussi mis en évidence récemment une excrétion de virus dans l'urine et les sécrétions conjonctivales (Sarkar et coll., 1973) à partir desquelles on a pu évaluer la quantité de virus excrétée chaque jour dans la gorge des varioleux. Ce travail tente de déterminer la quantité de virus présente dans les croûtes à différentes dates de la maladie, ce qui, semble-t-il, n'avait encore jamais été effectué auparavant.

Matériel et méthodes

On a recueilli à la pince soit quotidiennement, soit un jour sur deux, les croûtes provenant de varioleux traités à l'I.D. Hospital de Calcutta et l'on a placé ces croûtes dans des récipients stériles étiquetés et fermés par un bouchon à vis. On a noté le type clinique de la maladie et l'état vaccinal des sujets, la présence d'une cicatrice vaccinale étant considérée comme la preuve d'une primovaccination. On n'a pas cherché à connaître la date de primovaccination ou l'existence d'une revaccination, car ces informations n'auraient sans doute pas été exactes. Le jour de montée de la fièvre est considéré comme le premier jour de la maladie. Les croûtes ont été conservées à -20°C, jusqu'au moment du titrage du virus. Le taux de virus a été déterminé par la méthode de numération des pustules, sur la membrane chorio-allantoïde de poulet comme dans des travaux précédents (Sarkar & Mitra, 1967). Avant d'inoculer les oeufs, on a pesé avec précision trois croûtes et l'on a réalisé une suspension de 0,1 g par ml dans un tampon de McIlvaine.

Résultats

L'étude a porté sur cinq malades dont trois cas de variole confluente et deux cas de variole discrète. Les détails sur les différents cas et le titre logarithmique de virus pour 0,1 g de croûtes à différentes dates de la maladie figurent sur le tableau 1. La chute

\* Travail financé principalement par une bourse de recherche de l'Organisation mondiale de la Santé.

<sup>1</sup> Chargé de recherche, Projet OMS contre la variole, Department of Virology, School of Tropical Medicine.

<sup>2</sup> Professeur de Virologie et chercheur principal, Projet OMS contre la variole, School of Tropical Medicine.

<sup>3</sup> Demonstrator, Department of Virology, School of Tropical Medicine.

des croûtes ayant eu lieu à des dates différentes selon les malades, le dernier jour de recueil des croûtes n'est pas le même pour tous les cas. Le titre logarithmique de virus pour 0,1 g de croûtes s'échelonnait de 3,78 à 6,90.

### Discussion

Comme il est bien connu que l'infection se propage par les croûtes et comme la viabilité du virus variolique se prolonge lorsqu'il est à l'état desséché comme c'est le cas dans les croûtes (MacCallum & McDonald, 1957), il est important de connaître la quantité de virus présente dans ces croûtes. D'après le tableau, il apparaît que le taux de virus ne dépend pas de la gravité clinique de la maladie; il y a en effet peu de différence entre le taux de virus des croûtes provenant des cas de variole bénigne et celui des cas de variole confluente.

L'état vaccinal antérieur des malades ne semble pas influencer la concentration du virus dans les croûtes. Bien qu'il existe une différence dans la quantité de virus excrétée dans l'urine, la gorge et les conjonctives entre les cas de variole hémorragique, confluente ou bénigne, l'état vaccinal des sujets n'a entraîné aucune différence d'excrétion virale (Sarkar et coll., 1973).

En général dans toutes les maladies le nombre de micro-organismes présents dans les excréta diminue lorsque la convalescence avance. On a démontré qu'il en est ainsi pour les urines et les sécrétions buccales et conjonctivales des varioleux (Sarkar et coll., 1973). Dans les croûtes, il ne semble pas que la quantité de virus se modifie dans le temps. Ceci s'explique par le fait que les croûtes ne sont que des pustules desséchées, c'est-à-dire en réalité des vésicules transformées et qu'elles contiennent donc toutes les particules virales enchevêtrées.

Quoique la date de chute des croûtes ait été différente selon les cas, il n'y a eu qu'une faible diminution du nombre de particules virales, car le virus variolique est relativement stable à l'état desséché. En d'autres termes, le pouvoir infectieux des croûtes est indépendant du moment où elles se séparent des lésions varioliques.

TITRE LOGARITHMIQUE DE VIRUS DANS LES CROUTES

Jour de la maladie avec le taux de virus pour 0,1 g (ou par ml)

Malade	Type clinique	Cicatrice vaccinale	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	V. confluyente Sujet masculin âgé de 26 ans	+	5,53	6,45	6,40	5,78	(Pas de culture)	Aucune croûte disponible							
2.	V. confluyente Sujet masculin âgé de 10 ans	+		6,54			6,45	5,08			4,48	Aucune croûte disponible			
3.	V. bénigne Sujet masculin âgé de 18 ans	-				5,60	5,20	5,51		5,50		5,52	5,26	5,48	Aucune croûte disponible
4.	V. bénigne Sujet masculin âgé de 25 ans	-	5,30	5,30			5,70	6,20		5,90	Aucune croûte disponible				
5.	V. confluyente Sujet masculin âgé de 11 ans	-		3,74		5,58			4,60	4,74		3,72	Aucune croûte disponible		

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. MacCallum, F. & McDonald, J. R. (1957) Survival of variola virus in raw cotton,  
Bull. Org. mond. Santé, 16, 247-254
2. Sarkar, J. K. & Mitra, A. C. (1967) Virulence of variola virus isolated from smallpox  
cases of varying severity, J. Ind. Med. Res., 55, 13-20
3. Sarkar, J. K., Mitra, A. C., Mukherjee, M. K., De, S. & Guha Mojunder, D. N. (1973)  
Virus excretion in smallpox :
  - i) Excretion in the throat, urine and conjunctiva of patients.  
Bull. Org. mond. Santé, 48, 517-522

\* \* \*