

duit la phagocytose du bacille pesteux : chez les malades inoculés les microbes contenus dans le sang disparaissent ; les phlyctènes se remplissent de globules blancs et au bout de 5 jours on ne trouve plus que des microbes englobés dans des leucocytes polynucléaires.

L'immunisation préventive est, à l'heure actuelle, le moyen prophylactique le plus sûr.

La Commission internationale d'Oporto a constaté que l'injection préventive de 5 centimètres cubes environ de sérum antipesteux confère une immunité certaine ; mais la durée de cette immunité est courte ; elle ne dépasse pas vingt-cinq jours et peut être de plus courte durée.

La vaccination préventive par le procédé de Haffkine donne une immunité de plus longue durée. Haffkine, au lieu d'employer le sérum d'animaux immunisés (immunisation passive), inocule des cultures du bacille pesteux chauffées à 70 degrés (immunisation active) ; de ce sérum il inocule 5 à 5,5 centimètres cubes chez l'adulte, 1 centimètre cube chez l'enfant de plus de 10 ans ; 0,1 centimètre cube à 0,5 centimètre cube chez les jeunes enfants. Il est à remarquer que si l'immunité obtenue par ce moyen est plus durable, elle ne s'établit que lentement, seulement après huit à douze jours. Aussi a-t-on prétendu que la vaccination par ce procédé peut être dangereuse pour les sujets qui sont déjà en incubation de la maladie, ce que démontreraient les expériences faites sur les souris : lorsqu'on inocule simultanément des souris avec une culture vaccinale et avec une dose de virus pesteux ordinairement insuffisante pour donner la mort, les animaux ainsi inoculés avec le virus et avec le vaccin succombent toujours, tandis que ceux inoculés avec le virus seul résistent dans la proportion de 1 sur 5. L'explication de ce fait est très simple. Avec la vaccination active par les cultures chauffées, l'immunité s'établit lentement, en huit à treize jours. Pendant cette période, l'organisme animal est imprégné d'une petite quantité de toxine pesteuse qu'il doit transformer ou modifier dans ses propres cellules pour se vacciner. Si, pendant qu'il opère cette réaction, une petite quantité de virus pesteux vient s'ajouter, l'animal n'étant pas encore vacciné et étant, au contraire, sous l'effet d'une légère intoxication, il s'infecte beaucoup plus vite et plus facilement que les animaux qui reçoivent la même dose du même virus seul.

Des statistiques récentes montrent cependant que des cas de peste survenus chez des sujets inoculés ont guéri plus facilement que ne guérit la peste chez les sujets non vaccinés (épidémie de peste d'Aden, du 11 mars au 14 juin 1900). Chez les juifs d'Aden, presque tous vaccinés, il y eut, pour les vaccinés, 1,9 pour 100 de cas de peste dont 52,7 pour 100 de décès, tandis que les non vaccinés eurent 8,4 pour 100 de malades avec 78 pour 100 de décès.

MM. Calmette et Salimbeni ont proposé d'éviter l'inconvénient que présente la vaccination active par les cultures chauffées, tout en conservant ses avantages (durée plus longue de l'immunité), en mélangeant à la culture vaccinale une quantité égale de sérum antipesteux. Grâce à la présence du sérum, l'immunité passive s'établit d'abord immédiatement, protégeant l'organisme contre toute infection, jusqu'à ce que l'immunité active ait eu le temps de s'établir à son tour. Il conviendrait d'injecter le sérum d'abord, et, quarante-huit heures après, la culture vaccinale chauffée ; on injectera d'abord 5 centimètres cubes de sérum

et, deux ou trois jours après, 2 centimètres cubes environ de culture vaccinale (chez les enfants, doses moindres de moitié).

On sait que l'épidémie de peste est toujours précédée d'un épizootie sur les rats et les souris ; la principale mesure prophylactique est la destruction méthodique de ces animaux. La preuve du danger de contagion que présentent ces animaux est fournie par la mortalité des personnes chargées d'enfouir leurs cadavres. Hankin signale que 12 coolies sur 20, employés à l'enlèvement de rats morts, dans un magasin, furent frappés de la peste, tandis qu'aucune des personnes qui visitaient le local ne fut atteinte.

Sont particulièrement dangereux les dépôts de céréales, de riz, de coton où pullulent les rats et les souris.

Dès qu'un cas de peste survient, le malade doit être isolé rigoureusement ; les personnes de son entourage doivent être mises en observation pendant dix jours, l'incubation de la peste, qui est ordinairement de cinq jours, ne dépassant par dix jours.

Le linge, les objets en contact direct avec le malade seront désinfectés ; les selles seront reçues dans des bassins contenant des solutions de sublimé à 1 pour 1000, d'acide sulfurique à 1 pour 2000 ou d'acide phénique à 50 pour 1000. Enfin, après la maladie, l'habitation sera désinfectée par les moyens habituels.

#### TÉTANOS

Le tétanos est une maladie d'origine chirurgicale, puisqu'elle se développe toujours à la suite d'une plaie de la peau ou des muqueuses, accidentelle ou opératoire.

C'est en 1884 que Nicolaïer découvrit l'agent infectieux du tétanos, lequel fut isolé et cultivé par Kitasato ; ces découvertes furent complétées par celle de la toxine tétanique, isolée en 1890 par Knud Faber et étudiée par Vaillard. Cette dernière découverte fut le prélude de la sérothérapie tétanique qui est l'œuvre de Behring et Kitasato, Tizzoni et Cattani, Roux et Vaillard.

On sait maintenant de façon assez précise ce qui se passe depuis le moment où l'agent infectieux est mis au contact des téguments ou des muqueuses jusqu'à celui où éclatent les accidents tétaniques.

Microbe anaérobie, le bacille de Nicolaïer végète dans les profondeurs de la plaie, mais a très peu de tendance à envahir l'organisme. Il y sécrète, probablement à la faveur d'associations microbiennes, une toxine, de nature extraordinairement virulente, qui se répand dans l'organisme, non par l'intermédiaire des voies de la circulation, mais en suivant le trajet du nerf pour arriver au bout d'un certain temps aux cellules de la moelle et du bulbe.

Au bout d'un temps variable (qui oscille entre 4 et 11 jours en moyenne) éclatent les premiers accidents tétaniques.

Il y a donc trois phases dans le tétanos : l'une d'infection par le bacille de Nicolaïer, l'autre d'intoxication autour de laquelle les toxines sécrétées se fixent sur les cellules nerveuses, la troisième de réaction pendant laquelle les cellules nerveuses manifestent leur hyperexcitabilité.