

INFORMATION SANITAIRE

EFFICACITÉ DE LA DÉSINFECTION TERMINALE

Prochazka rapporte les résultats préalables des expériences faites par l'Institut sanitaire d'État à Prague, concernant l'efficacité de la désinfection à la formoline et la preuve de la présence de l'agent infectieux avant la désinfection terminale. Afin d'acquiescer des connaissances exactes et par sa propre expérience sur la question de savoir si la désinfection terminale doit être supprimée, comme l'a proposé en 1925 le Prof. Chagas au Comité d'Hygiène de la Société des Nations et à l'Office International d'Hygiène publique, on avait décidé de vérifier l'existence de l'agent infectieux avant l'exécution de la désinfection terminale et de contrôler l'efficacité de la désinfection à la formoline. Voici les résultats obtenus au cours des expériences préalables d'orientation. On examina en première ligne les résultats de la désinfection à la formoline, qui est celle effectuée le plus fréquemment comme désinfection terminale, en prenant pour base le procédé usuel, pratiqué par le Service de désinfection de la ville de Prague. Les employés du Service procédaient de la même manière que pour désinfecter une chambre après la diphtérie ou la scarlatine. Pour une chambre de 50 m³ ils ont pris ½ litre de formoline (aldéhyde formique à 40 pour-cent), 2 litres d'eau et rempli de cette solution l'appareil original de Flügge; pour la vaporisation, ils se sont servi d'un litre d'alcool dénaturé. Toutes les fentes des fenêtres, des portes, etc., ont été hermétiquement fermées, au moyen de papier enduit de colle d'amidon. Aussitôt la flamme de l'appareil allumée et la porte fermée, celle-ci fut également hermétiquement bouchée du dehors.

La preuve bactériologique de la présence de l'agent infectieux avant la désinfection fut établie de la manière suivante: par un aspirateur, dans l'embouchure duquel on a introduit un tampon d'ouate stérile formant filtre, on a aspiré la poussière de différents endroits (murs, plancher, différents objets, etc.); les échantillons ainsi obtenus ont été mis dans des boîtes de Pétri stériles, transportés au laboratoire et plongés dans des fioles d'Erlenmayer, remplies de bouillon et de perles de verre stériles; le tout fut bien agité et l'émulsion ainsi préparée fut ensemencée sur différents milieux: pour vérifier la présence du germe de la typhoïde sur les milieux de Drigalski, Ende, Krumwiede, Müller et sur la bile; pour isoler le streptocoque hémolytique sur la gélose au sang; pour la diphtérie on a pris le milieu de Clauberg et pour la tuberculose les milieux de Petroff, Dorset et la pomme de terre. Pour contrôler l'effet désinfectant de la formoline on a procédé de la manière suivante: à une place assez éloignée de l'appareil de Flügge on a posé des boîtes de Petri, contenant les cultures des bactéries suivantes: *B. typhi abdominalis*, *Streptococcus haemolyticus*, *Corynebacterium diphtheriae* et *B. tuberculosis typ. humanus*. Pour le bacille typhique, le streptocoque et le bacille diphtérique on a pris une fois des cultures âgées de 20 heures donnant des colonies de ½ à ¾ millimètres de hauteur, une autre fois des ensemencements frais, effectués avant l'expérience. On a ouvert un peu les couvercles des boîtes, pour laisser l'accès libre aux vapeurs de formoline. Une planchette en bois les protégeait contre les gouttelettes condensées de formoline et en même temps contre les particules de poussière. Les cultures développées de bacille tuberculeux étaient âgées de 4 semaines; on en a fait aussi des ensemencements nouveaux avant l'expérience.

La désinfection terminée, c'est à dire, après 6 heures de contact, la chambre fut ouverte et les boîtes de Petri fermées et transportées au laboratoire. Là on a ensemencé les cultures âgées de 20 heures sur des milieux nouveaux et mis le tout à l'étuve. On a exécuté 4 séries d'expériences: Dans la première, on a opéré dans le laboratoire pour les maladies infectieuses, superficie 47 m². On a étudié uniquement l'influence de la désinfection à la formaline, sur les cultures de *B. typhi abdominalis*, de streptocoque hémolytique, de bacille diphtérique et de bacille tuberculeux. Dans la seconde série, on a fait effectuer par les employés du poste municipal de désinfection la désinfection d'une classe dans une école à Prague, XII Polská 17, où il y avait eu, 3 jours auparavant, un cas de diphtérie. Avant la désinfection, on a pris des échantillons de la poussière du banc où l'enfant malade était assis, du banc voisin, des murs et du plancher. On a mis en plus dans le local des boîtes de Petri, contenant des cultures de *B. typhique*, de streptocoque hémolytique et de *B. diphtérique*, âgées de 20 heures, ainsi que fraîchement ensemencées. Dans la troisième série, on a vérifié la présence de l'agent infectieux dans un appartement privé à Prague-Vrsovice, dans lequel, 2 jours auparavant un enfant était tombé malade de diphtérie; cet enfant avait été transporté à l'hôpital. Ici on s'est contenté de faire l'épreuve de la présence du virus. On a pris des échantillons de la poussière de la table où l'enfant était assis, des murs voisins de cette table et du dit, ainsi que du lit lui-même. On n'a pas disposé de cultures dans la chambre, vu qu'il s'agissait d'un appartement privé. La quatrième série d'expériences fut exécutée à l'Hôpital d'État à Vinohrady, dans le pavillon des maladies infectieuses: scarlatine et diphtérie. On n'a fait que l'épreuve de la présence de l'agent infectieux, en aspirant au moyen d'un aspirateur la poussière des lits, des murs, du plancher et des objets avec lesquels les enfants étaient en contact régulier. On a même pris quelques feuillets des livres que les enfants atteints de scarlatine ou de diphtérie lisaient souvent.

L'épreuve de la présence de l'agent infectieux dans l'appartement, désinfecté ensuite à la formaline après un cas de diphtérie, n'a pas réussi. On n'a pas non plus réussi à démontrer, par les méthodes appliquées, la présence des streptocoques hémolytiques dans la poussière prise dans le pavillon des maladies infectieuses de l'hôpital où se trouvaient les enfants scarlatineux, ni celle des germes de la diphtérie dans la poussière provenant de la chambre d'un enfant atteint de diphtérie et de rougeole. L'examen bactériologique des livres, lus souvent par les enfants atteints de scarlatine et de diphtérie, ne put prouver la présence dans ces livres ni des streptocoques hémolytiques, ni des germes de la diphtérie. Les expériences de contrôle effectuées jusqu'à présent ont prouvé que la désinfection aux vapeurs de formaline, exécutée de façon correcte, a eu, dans ce cas, un effet bactéricide sur les *B.* de la fièvre typhoïde, les streptocoques hémolytiques et les germes de la diphtérie. Comme différents auteurs l'ont déjà signalé, il faut prendre en considération l'épaisseur des cultures bactériennes, vu que l'effet de la formaline est assez superficiel. C'est ce qui explique la différence des résultats selon qu'il s'agissait des cultures développées, âgées de 20 heures, ou des cultures fraîches, récemment ensemencées, dont la croissance n'était presque pas visible. Les germes de la tuberculose sont très résistants: il faut se servir, dans les locaux humides et souillés par des restes de crachats infectés, d'une concentration des vapeurs de formaline plus forte que celle qu'on a employée et prolonger le contact pendant plus de 6 heures.

Prochazka propose: (1) Une revision de toutes les connaissances épidémiologiques et bactériologiques, concernant cette question. Comparons les expériences pratiques des pays, où la désinfection terminale a été supprimée ou restreinte avec celles des pays où l'on continue de la pratiquer. Examinons une fois de plus l'efficacité de la désinfection à la formaline et si nous la trouvons inopérante, cherchons une méthode meilleure; (2) Décidons, sur la base de ces con-

naissances et expériences, dans quels cas et pour quelles maladies infectieuses la désinfection terminale peut être en principe abandonnée et exécutée seulement dans des conditions exceptionnelles, selon l'avis du médecin officiel; (3) Il faut établir jusqu'à quel point, dans les différents pays, les conditions nécessaires pour la suppression de la désinfection terminale sont, ou pourraient être réalisées, c'est à dire si la désinfection concomitante, exécutée de manière satisfaisante, peut être assurée et contrôlée; (4) Fixons et précisons clairement les méthodes et les moyens d'une bonne désinfection concomitante pour les différentes maladies infectieuses; (5) Recommandons aux Gouvernements des États respectifs la mise en pratique de nos résolutions. (Prochazka, L.: Rapport présenté dans la session d'octobre 1933, de l'Office International d'Hygiène Publique.)

Le Lait Sec

C'est le résidu sec du lait; c'est le lait privé, aussi complètement que possible, de son eau de constitution: mélangé à l'eau en proportions convenables, il doit donc reconstituer le liquide original. Le prof. Marfan en a donné une heureuse définition: c'est, dit-il, un *extrait sec* de lait. Les premiers essais ont été faits, à Lyon, en 1904, dans une consultation de nourrissons fondée par M. Rosset. Ils ont été continués, dans cette même ville, à l'instigation de M. Birot, qui avait vu fonctionner au concours général agricole une machine à dessécher le lait sur cylindres, par MM. Gauthier et Bonnamour. Bientôt la poudre de lait était expérimentée à Gand, dans une consultation de nourrissons dirigée par MM. Miele et Duquesne, et, à Bruges, dans une œuvre soutenue par le baron Peers. C'est à M. Aviragnet que revient le mérite d'avoir fait connaître aux médecins parisiens ce produit qu'a étudié la Société de Pédiatrie en 1922, et auquel Porcher, Labbé, et Hunzinker ont consacré d'importantes monographies.

Il est indispensable, pour le préparer, de se conformer aux règles suivantes: 1°, N'utiliser que du lait de bonne qualité (Peers), et dont l'acidité sera normale, en le réfrigérant au besoin dès la traite; 2°, procéder à l'opération le plus tôt possible après la traite: le procédé le plus employé est celui des cylindres; 3°, dessécher le lait avec le plus grand soin, aseptiquement, de manière à ce qu'il renferme au maximum 3 pour-cent d'eau; 4°, dès l'opération terminée, mettre le lait desséché dans des boîtes stériles qui seront immédiatement scellées et conservées à basses températures.

C'est une poudre fine, sèche, de couleur blanc jaunâtre, très légère, douce au toucher, d'odeur agréable et appétissante. Elle donne, avec l'eau, des pseudo-solutions colloïdales, sans que ce défaut de solubilité parfaite, surtout marquée avec la poudre de lait préparée sur cylindres, ait la moindre importance en médecine infantile. Bien préparée, elle ne contient aucun microbe pathogène. Des principes constituants du lait, les uns ont disparu (diastases), ou ont été modifiés par le chauffage, sans que ces modifications aient diminué sa digestibilité ou sa valeur alimentaire. La caséine, en particulier, se digère plus facilement que celle du lait cru et même que celle du lait chauffé. Les autres: vitamines, A, B et même sans doute C, ne sont pas altérées, du moins dans la poudre de lait obtenue par le procédé des cylindres, ce qui est sans doute dû à ce que le surchauffage y est très court. Aussi les cas de maladie de Barlow à lui imputables sont-ils très rares. Il provoque, d'ailleurs, une sécrétion hyperacide et hyperpeptique plus marquée qu'avec les autres laits. A la longue, il finit par s'altérer: sa caséine s'insolubilise, sa matière grasse rancit ou subit la transformation suiffuse, l'acide citrique se détruit, les vitamines, surtout la vitamine antiscorbutique, se désagrègent. Il doit donc être "comsommé aussitôt que possible après sa préparation, et, à cet égard, il serait très désirable que les fabricants en indiquassent l'âge sur l'étiquette des boîtes. Mais leur bonne volonté ne va pas jusque-là". (Marfan.) La question est d'ailleurs complexe, car ne n'est nullement l'intérêt du fabricant de stocker le lait sec.