

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET
DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. E. BERTIN, P. BROUARDEL, CHARRIN, L. COLIN,
V. DU CLAUD, O. DU MESNIL, L. GARNIER,
P. GARNIER, CH. GIRARD, L.-A. HUDELO,
JAUMES, LACASSAGNE, G. LAGNEAU, LUOTE, LUTAUD, MORACHE,
MOTET, POINCARÉ, GABRIEL POUCHET, RIAnt,
TOURDES ET VIBERT.

AVEC UNE REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Directeur de la Rédaction : le professeur P. BROUARDEL

Secrétaire de la Rédaction : le docteur L. REUSS

TROISIÈME SÉRIE

TOME XXII

90141



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard St-Germain

JUILLET 1889

Reproduction réservée.

DÉSINFECTION DES MATIÈRES FÉCALES

AU MOYEN DU LAIT DE CHAUX

Par MM. Chantemesse et Richard.

Des expériences publiées en Allemagne au cours des deux dernières années ont attribué à la chaux une action antiseptique remarquable à l'égard du bacille typhique et du bacille cholérique; une proportion minime de chaux (4 p. 1,000) suffirait d'après Liborius, Kitasato et Pfuhl (*Zeitschrift für hygiene*) pour détruire sûrement ces deux espèces de bacilles dans les matières fécales qui les renferment. Ces résultats étaient si inattendus et en même temps si précieux pour la pratique au cas où ils seraient reconnus exacts que nous avons cru devoir répéter ces expériences.

Dans des ballons à fond plat nous avons introduit chaque fois 50 centimètres cubes de selles typhiques provenant du service de M. le professeur Kelsch au Val-de-Grâce, et nous avons stérilisé les ballons avec leur contenu à l'autoclave. Puis nous avonsensemencé quatre d'entre eux avec une culture de bacilles typhiques, deux autres avec le bacille que nous pensons être l'agent pathogène de la dysenterie.

Après huit jours, nous avons ainsi des cultures pures de bacilles typhiques et dysentériques dans des matières fécales et nous nous trouvons pour la désinfection dans les conditions de la pratique.

A ce moment M. Burker, professeur au Val-de-Grâce, a eu l'obligeance de nous préparer du lait de chaux à 20 p. 100, du chlorure de chaux à 5 p. 100; du sublimé à 1 p. 1,000 et du sublimé à 1 p. 1,000, additionné de 5 p. 1,000 d'acide chlorhydrique.

Nous avons ajouté aux cultures ci-dessus un centimètre cube, soit 2 p. 100 en volume de l'un des désinfectants que

nous venons d'énumérer. On secouait le flacon pour opérer le mélange.

Puis, au bout d'une demi-heure, d'une heure, de deux heures et demie, de quarante-huit heures, nous ensemencions avec une gouttelette du mélange un tube de gélatine que nous roulions par le procédé d'Esmarch. Voici, sous une forme synoptique, les résultats des ensemencements : le signe + indique que la culture a prospéré, le signe — qu'elle est restée stérile.

NATURE DES SELLES.	NATURE DU DÉSINFECTANT.	RÉSULTAT APRÈS			
		1/2 heure.	1 heure.	2 h. 1/2.	48 heures.
Selles typhiques.....	Sublimé à 1 p. 1000.....	+	+	+	+
	Sublimé à 1 p. 1000, additionné de 5 p. 100 d'acide chlorhydrique.....	+	+	+	+
	Chlorure de chaux à 5 p. 100.	+	+	—	—
	Lait de chaux à 20 p. 100...	—	—	—	—
Selles dysentériques.	Sublimé additionné d'acide chlorhydrique.....	+	+	+	—
	Lait de chaux à 20 p. 100..	—	—	—	—

On voit par ce qui précède que le lait de chaux seul a stérilisé les selles typhiques et dysentériques dans la proportion de 4 de chaux p. 100 et que la désinfection était obtenue déjà au bout d'une demi-heure, tandis que le même résultat n'a été obtenu ni par le chlorure de chaux dans la proportion de 1 p. 1,000 (1), ni par le sublimé dans la proportion de 1 p. 50,000, soit pur, soit additionné d'acide chlorhydrique suivant la méthode de Laplace.

Pour que la chaux agisse bien il faut qu'elle ne soit pas carbonatée. Pfuhl, qui a étudié la forme la meilleure sous

(1) Il convient de dire que le lait de chaux et le chlorure de chaux avaient été préparés trois jours avant les expériences et avaient été conservés dans des bouteilles soigneusement bouchées.

laquelle la chaux peut être employée, s'est arrêté au lait de chaux : la chaux vive en fragments mélangée aux matières fécales liquides se délite mal : elle agit moins bien et surtout bien plus lentement que le lait de chaux. La chaux éteinte pulvérulente ne convient pas non plus parce qu'elle se pelotonne dans les selles diarrhéiques et que le mélange ne se fait jamais intimement. Seulement la chaux éteinte a l'avantage de se conserver bien mieux que la chaux vive et c'est elle qui dans la pratique courante devra servir à préparer le lait de chaux. Voici la meilleure façon d'avoir toujours à sa disposition du lait de chaux bien actif. On prend de la chaux de bonne qualité, on la fait se déliter en l'arrosant petit à petit avec la moitié de son poids d'eau : quand la délitescence est effectuée, on met la poudre dans un récipient soigneusement bouché et placé à un endroit sec. Comme un kilo de chaux qui a absorbé 500 grammes d'eau pour se déliter a acquis un volume de 2^{lit},200, il suffit de la délayer dans le double de son volume d'eau, soit 4^{lit},400, pour avoir un lait de chaux qui soit environ à 20 p. 100. Ce lait de chaux doit autant que possible être fraîchement préparé. On peut le conserver pendant quelques jours à la condition de le maintenir dans un vase bien bouché. Le lait de chaux avec lequel nous avons fait nos expériences datait de trois jours, mais avait été conservé dans une bouteille bouchée hermétiquement.

Lorsqu'on n'est pas sûr de la qualité du lait de chaux qu'on a à sa disposition, on peut l'essayer en l'ajoutant aux matières à désinfecter jusqu'à ce que le mélange bleuisse nettement le papier de tournesol.

Il suffit donc lorsqu'on veut désinfecter des selles typhiques, cholériques ou dysentériques de verser dessus une proportion de lait de chaux égale en volume à 2 p. 100.

Il n'est d'ailleurs pas très important de ménager beaucoup le liquide désinfectant, attendu qu'à Paris le kilo de chaux vive coûte 0',05 et qu'avec cette faible somme on peut désinfecter 250 litres de matières.

On ne peut désinfecter par ce procédé que les selles liquides.

Lorsqu'on aura à désinfecter une fosse dans laquelle auront été vidées des selles typhiques, cholériques ou dysentériques, on n'aura qu'à verser par le haut le lait de chaux dans la proportion indiquée. Si les matières de la fosse sont en putréfaction, il faut s'attendre d'abord à ce qu'il se dégage des torrents d'ammoniaque que la chaux déplace de ses combinaisons salines et ensuite à ce qu'une partie de la chaux soit ainsi perdue pour la désinfection. On brassera le liquide avec une perche pour faciliter le départ de l'ammoniaque et pour rendre le mélange homogène. On versera du lait de chaux jusqu'à ce qu'on obtienne une réaction nettement alcaline avec le papier tournesol.

De l'eau d'égout en nature que nous avons additionnée de 4 p. 100 de lait de chaux clarifiée rapidement par la formation d'un coagulum léger qui s'est collecté à la surface et sur le fond de l'éprouvette : lesensemencements avec une gouttelette puisée au centre ont démontré que même au bout de deux heures et demie la stérilisation n'était pas obtenue, mais la croissance des colonies était notablement plus lente que dans le tube témoin.

RELATION MÉDICO-LÉGALE

DE L'AFFAIRE PASTRÉ-BEAUSSIER

INCUPLATION D'INTOXICATIONS MULTIPLES PAR L'ARSENIC

ACQUITTEMENT

Par **P. Brouardel** et **Gabriel Pouchet**.

L'affaire dite des « Empoisonnements du Havre », survenus pendant les années 1886-87-88, nous a permis d'éclaircir quelques-uns des problèmes médico-légaux soulevés par les intoxications arsenicales. Nous avons pensé que