

quantités assez notables de mercure et l'élimination peut se prolonger pendant des mois, voire même des années.

On s'abstiendra de pansements au sublimé ou d'attouchements par des topiques mercuriels chez les enfants atteints de diphtérie et soumis au traitement par le sérum de Roux. On a observé en effet que, chez ces sujets, il y avait une impressionnabilité extraordinaire pour le mercure. Des applications locales de sublimé ont provoqué des accidents d'hydrargyrisme rapidement mortels.

CHAPITRE XI

TRAITEMENT DE L'INTOXICATION PAR LE PHOSPHORE

PAR

EDGAR HIRTZ

Médecin de l'hôpital Tenon.

Intoxication aiguë.

L'intoxication par le phosphore est aiguë ou chronique.

L'empoisonnement aigu par le phosphore relève, dans la plupart des cas, d'une tentative d'homicide ou de suicide. Les criminels se servent ordinairement des allumettes chimiques, dont ils raclent les têtes renfermant chacune environ 5 milligrammes de phosphore; ils en font une sorte de pâte qu'ils mélangent aux aliments; 50 centigrammes de phosphore déterminent des accidents mortels.

L'intervention n'est efficace que chez l'adulte; chez les enfants, la mort survient parfois en quelques heures.

Les premiers symptômes n'éclatent que plusieurs heures après l'ingestion du poison. Ils consistent en troubles gastriques progressifs, suivis d'une rémission trompeuse; puis, après un ou deux jours d'accalmie, surviennent des phénomènes très graves résumés en deux formes caractéristiques: nerveuse et hémorragique. La mort est la terminaison habi-

FAC. DE M. D. U. A. N. L.

tuelle des formes sévères de l'empoisonnement; le malade, tombé dans le collapsus, est rebelle à toute intervention.

Cependant, une médication énergique et précoce peut avoir raison des premiers accidents. On devra, en premier lieu, pratiquer le *lavage* à grande eau de l'estomac, jusqu'à ce que toute odeur de phosphore ait entièrement disparu. Dans un cas où le malade avait absorbé 0^{gr},70 de phosphore, von Jacksch a pratiqué une irrigation stomacale avec 50 litres d'eau tiède, suivie d'un lavage avec une solution de cuivre de 0^{gr},02 à 0^{gr},20 et même 0^{gr},30 pour 200, et finalement avec une certaine quantité de magnésie délayée dans l'eau, et a pu, de cette manière, sauver la victime.

On devra interdire rigoureusement l'ingestion de matières pouvant contenir des corps gras, tels que le lait, les émulsions huileuses, qui pourraient dissoudre le phosphore et rendre son absorption plus facile.

On a vanté l'emploi du *peroxyde d'hydrogène*; mais la solution aqueuse est peu stable, demande en quelque sorte une préparation extemporanée; en attendant le médicament, on perd un temps précieux.

Bamberger administre le *sulfate de cuivre* en solution à 1 p. 100. Ce sel formerait avec le phosphore contenu dans l'estomac du phosphure de cuivre insoluble. Andant, d'Aix, et Personne préconisent l'*essence de térébenthine*, qu'on peut donner sous forme de capsules, à la dose de 4 à 8 grammes dans les 24 heures. Les irrigations avec la magnésie gélatineuse sont vantées par von Jacksch.

Se basant sur des recherches expérimentales, Antal a vanté l'emploi du *permanganate de potasse*, à la dose de 0^{gr},10 p. 1 000.

En même temps qu'on pratiquera largement le lavage de l'estomac, on assurera l'évacuation énergique de l'intestin au moyen de *purgatifs salins* et de *lavements* fréquemment répétés.

Lorsque le cœur, envahi par la stéatose, faiblit, que le malade est sujet à des syncopes, on se trouvera bien des injections sous-cutanées d'*éther* et d'*huile camphrée*.

II

Intoxication chronique.

A. — SYMPTOMES

L'intoxication chronique par le phosphore a été étudiée surtout sur les ouvriers qui travaillent à la fabrication des allumettes chimiques; elle est plus fréquente chez ceux qui sont employés à la fabrication clandestine, dans des locaux mal aérés, loin de toute surveillance médicale. Elle est puissamment aidée par les mauvaises conditions d'hygiène, par la misère et l'alcoolisme.

Magitot a bien étudié les *accidents communs* à presque tous les ouvriers employés à la fabrication des allumettes, et les *accidents spéciaux* à un certain nombre d'entre eux.

Les premiers sont : un certain état cachectique avec subictère, haleine à odeur alliagée et présence du phosphore dans les urines.

Au bout d'un certain temps, la nutrition générale languit, l'anémie se prononce, surtout chez la femme, les oxydations azotées diminuent, et l'organisme *se déminéralise*, d'après les recherches d'Albert Robin.

Les *manifestations spéciales* sont : une entérite rebelle, la néphrite, la cystite, des bronchites chroniques. La déminéralisation organique entraîne la fragilité du tissu osseux, et explique la fréquence des fractures et la lenteur de leur consolidation.

Le plus grave de ces accidents est la *nécrose phosphorée* ou mal chimique, qui aboutit soit à la mutilation, soit à la mort des malades.

Magitot affirme avoir arrêté, par les moyens de traitement locaux et généraux, des nécroses même confirmées.

B. — TRAITEMENT

Le traitement doit être tenace et persistant, ne s'arrêter que lorsque l'état de *phosphorisme* a disparu complètement.

Sa durée pourra être appréciée par l'analyse des urines et l'indication, d'Albert Robin, du *coefficient de déminéralisation*.

Magitot recommande, en dehors de l'emploi du *lait* qui favorise l'élimination du poison par la voie rénale, le procédé suivant :

Il consiste à oxyder les particules de phosphore qui peuvent exister à l'état de nature dans l'organisme, par l'emploi de *l'oxygène* en inhalations, par *l'ozonisation*, s'il est possible, des pièces d'habitation, le séjour au grand air, dans les pays boisés.

Les effets de cette médication, à laquelle on ajoute le traitement *térébenthiné*, sont remarquables, par son efficacité et la rapidité de son action. Le phosphore est éliminé dès les premiers jours, et les ouvriers ont constaté l'odeur phosphorée très prononcée de l'urine.

Localement, Magitot a recours, pour les lavages de la bouche, à un liquide rendu alcalin par le *bicarbonate de soude* et antiseptique par le *thymol* à 0,25 p. 100.

Pour Magitot et Th. Roussel, la cause de la nécrose résiderait dans l'existence d'une carie antérieure, qui permettrait au phosphore de pénétrer jusqu'à l'os et d'en déterminer la mortification. P. Dubois dit n'avoir observé aucune lésion dentaire, aucune gingivite proprement dite, chez les ouvriers respirant les vapeurs phosphorées et, pour lui, la nécrose phosphorée se ferait pour ainsi dire d'emblée.

Le véritable *traitement prophylactique* consisterait à prohiber rigoureusement l'emploi du phosphore blanc dans la fabrication des allumettes et à le remplacer par le phosphore rouge.

Mais c'est là un vœu platonique qu'on trouve formulé dans tous les ouvrages traitant de cette question et qui n'est pas près d'être réalisé. *L'amélioration de l'hygiène* dans les fabriques a déjà fait et fera encore diminuer les accidents du phosphorisme chronique.

La *thérapeutique* ne peut être que chirurgicale; la nécrose peut s'arrêter après élimination ou enlèvement du séquestre. Lorsque la nécrose est très étendue, elle peut engendrer des sup-

purations difficiles à tarir; elle peut s'étendre aux deux maxillaires, gagner les os de la face et même ceux de la base du crâne.

Lorsque la maladie est confirmée, il faut empêcher l'ouvrier de continuer sa profession.

On a préconisé *l'iode de potassium* à hautes doses, pendant la période inflammatoire, mais sans succès bien avéré. Pendant la période de suppuration, dit Dubois, on devra assurer *l'antisepsie* de la bouche par des irrigations répétées de liquides désinfectants.

Le moment de l'intervention est encore controversé. Les chirurgiens allemands, Langenbeck, Pitha, Billroth, conseillent l'intervention précoce, afin d'abrégier la durée de la maladie.

Les chirurgiens anglais et quelques chirurgiens français, comme Trélat, préfèrent attendre, pour intervenir, la mobilité du séquestre.

Verneuil, A. Guérin, opéraient lorsque la cachexie du patient faisait des progrès et menaçait ses jours. Lorsque l'état général est satisfaisant, il y a intérêt à attendre que le séquestre soit complètement isolé.

La nécrose phosphorée est l'accident le plus important de l'intoxication chronique. On a prétendu y rattacher également certaines hépatites, certaines néphrites qui relèvent peut-être de l'alcoolisme. Zehnter a observé, chez les ouvriers qui fabriquent en Saxe les pilules destinées à la destruction des mulots, des bronchites et des broncho-pneumonies.

III

Prophylaxie.

La création du monopole d'État a eu, au point de vue de l'hygiène, d'excellents résultats.

Elle a supprimé les fabriques clandestines, véritables tanières, dit Napias, sans air ni jour, servant à l'habitation, aux repas, au coucher. Les usines qui les ont remplacées sont bien aérées, grâce à une ventilation constante. L'appel d'air

est continu et les lourdes vapeurs phosphorées sont attirées par des cheminées d'appel.

Les ouvriers et ouvrières de tous les ateliers insalubres devront préserver leurs vêtements par une sorte de blouse bien fermée au col et aux poignets et prendre leurs repas en dehors des fabriques.

Enfin l'inspection dentaire, dans les usines, permettra de saisir le mal dès sa période d'apparition, de retenir l'ouvrier hors des ateliers et de faire diminuer encore, dans de notables proportions, *le mal chimique* qui fait tant de victimes.

CHAPITRE XII

TRAITEMENT DE L'INTOXICATION PAR L'ARSENIC

PAR

EDGAR HIRTZ

Médecin de l'hôpital Tenon.

I

Intoxication aiguë.

En présence d'une intoxication aiguë par l'arsenic, les indications à remplir sont les suivantes :

1° Débarrasser le plus vite possible l'estomac et le tube digestif du poison.

2° Tâcher d'en neutraliser les effets.

3° Combattre les accidents par des moyens appropriés.

L'irrigation de l'estomac s'impose d'emblée et sera continuée tant qu'une trace du toxique pourra y séjourner. On emploiera à cet effet de l'eau tenant en suspension une certaine quantité de *magnésie calcinée*, dans la proportion de 1 p. 100.

A défaut de magnésie, on donnera, en attendant, de l'*eau albumineuse* tiède, qu'on obtient en délayant 7 ou 8 blancs d'œufs dans un litre d'eau.

On administrera, en même temps, pour neutraliser le poison, le *sesquioxyde* ou le *peroxyde de fer hydraté*, à la dose de 1000 grammes au besoin, 100 grammes neutralisant environ 1 gramme d'acide arsénieux.

La dose ordinaire (Soulie) est d'une à deux cuillerées à