Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 1 (1944-1945)

Heft: 2

Artikel: Intoxications par le phosphate triorthocrésylique

Autor: Michaud, L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-306726

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Clinique médicale de l'Université de Lausanne

Intoxications par le phosphate triorthocrésylique

Par **L. Michaud**

Les intoxications par le phosphate triorthocrésylique (TOC.) ont été généralement observées en série lorsqu'un groupe d'hommes a absorbé la substance par erreur. La dernière de ces intoxications en masse survenue en Suisse a été étudiée par *R. Staehelin* et par *Walthard*, lequel a contrôlé ces cas pendant plusieurs années.

Le but de ma communication d'aujourd'hui est de vous montrer que ces intoxications peuvent aussi avoir lieu en dehors d'atteintes en série et qu'elles peuvent être d'origine industrielle. Autant que j'ai pu m'en rendre compte, aucun cas d'intoxication professionnelle par le TOC. n'est connu jusqu'ici, ou du moins n'a été publié. Il me semble donc utile d'attirer votre attention sur ce fait, non seulement parce qu'il est ignoré des médecins, mais aussi parce que les directeurs d'usines ne l'admettent pas.

La symptomatologie est connue: après une première phase de vomissements et de diarrhées, les malades se plaignent de douleurs musculaires sourdes et de crampes après la marche, puis apparaît une parésie des muscles extenseurs et fléchisseurs des jambes et des cuisses, de sorte qu'ils sont dans l'impossibilité de lever ou de poser normalement les pieds sur le sol, de garder la position verticale sans présenter des oscillations. En outre, les petits muscles des mains peuvent être parésiés, particulièrement le thénar. La sensibilité superficielle et profonde est en général peu touchée. Les réflexes achilléens sont presque toujours complètement abolis, les réflexes patellaires généralement vifs ou exagérés, avec un élargissement de la zone réflexogène. Les valeurs de la chronaxie musculaire sont augmentées et l'examen électrique des nerfs et muscles parésiés montre une dégénérescence partielle (voir *Walthard*).

Ce tableau clinique a pu être constaté chez notre malade, un homme de 38 ans, ouvrier vernisseur dans une usine (de radios et machines à écrire). Lui aussi s'est plaint vers la mi-juillet 1943 de fatigue et de douleurs dans les pieds, puis de forts maux de ventre qui ont été interprétés par le médecin traitant comme appendicite aiguë. Le sixième jour après l'opération, pratiquée d'urgence, le patient n'est plus capable de se tenir debout; les douleurs très intenses, s'étendant des pieds aux genoux, persistent lorsque le patient est étendu dans son lit. En outre, il maigrit progressivement et observe une chute des cheveux et se plaint d'insomnies. Diagnostic: «Rhumatisme polyarticulaire

après appendicectomie. – Troubles du sympathique ?» Des traitements physiothérapiques répétés, de plusieurs semaines chacun, sont restés sans effet; les douleurs sont stationnaires et la musculature des jambes s'est atrophiée, de sorte que le patient ne peut se tenir debout que s'il est soutenu.

Enfin, au début de 1944, alors que la force des jambes semble s'améliorer sous l'influence de médicaments vasodilatateurs, la vue de l'œil gauche baisse sensiblement, le caractère du patient change, il pleure facilement, sa libido disparaît. Par contre, il ne se plaint ni de céphalées ni de vertiges.

Lorsque nous avons vu le malade pour la première fois, nous avons pu constater le *status* suivant:

A l'œil gauche: névrite optique; début d'atrophie de la papille gauche avec scotome central. A part cela, les nerfs craniens sont en ordre. Système moteur: amyotrophies des membres supérieurs, surtout des interosseux et des muscles de l'avant-bras; rares fibrillations au deltoïde, boule de myœdème à la percussion du muscle. Tonicité normale et force musculaire normale malgré l'atrophie. Légère ataxie. Adiadococinésie. Pas de mouvements involontaires. Aux membres inférieurs: atrophie globale très marquée des deux jambes, avec fibrillations musculaires aux mollets. Hypotonie et force musculaire réduite aux deux jambes. Coordination: hypermétrie marquée des deux côtés, la descente le long du tibia s'effectue avec de gros tremblements. Tronc: Aspect et force musculaire normaux. Sensibilité: Aux deux jambes, légère hypoesthésie tactile et douloureuse de type périphérique. Sensibilité thermique normale. Pallesthésie diminuée. Sensibilité articulaire normale. Stéréognosie normale. Discrimination et localisation tactiles normales. Il n'y a plus de douleurs spontanées.

Réflexes: Bicipital et tricipital positifs des deux côtés. Radiofléchisseurs et cubitopronateurs faibles des deux côtés. Abdominaux faibles des deux côtés. Crémastériens positifs des deux côtés. Patellaires et adducteurs positifs des deux côtés. Achilléens faibles des deux côtés. Plantaires: stimulation plantaire douloureuse. Le gros orteil immobile, les autres doigts en légère extension et en éventail.

Démarche et tenue: Le malade pose seulement les talons sur le sol à cause des douleurs provoquées par la pose de toute la plante du pied. Marche incertaine, vacillante, ataxique. Marche sur une ligne droite impossible. Pas de déviation. Romberg: positif. Chute de préférence vers la gauche en arrière.

Sphincters: fonctionnent normalement.

Ponction lombaire: Pression 12/9 cem d'eau. Queckenstedt positif des deux côtés. Liquide clair. Nonne négatif. Pandy: 0. Sérine: 0,54‰. Glucose: 0,64‰. Urée: 0,22‰. Chlore: 4,22‰. Wassermann négatif. Ni leucocytes ni lymphocytes. Or colloïdal 0000 0000 0000. Métabolisme basal. Bénédict: + 27,5%, Du Bois: + 18,4%.

Les troubles présentés par le patient sont tellement caractéristiques de l'intoxication par le phosphate triorthocrésylique que nous avons immédiatement pensé à cette possibilité. Seuls les symptômes oculaires ne rentrent pas dans le tableau de cette intoxication; c'est pourquoi nous avons suspecté la cœxistence d'une intoxication par l'alcool méthylique.

En effet, le malade utilise le pistolet pour son travail à l'usine. Ses mains et ses doigts sont très fréquemment enduits de vernis; pour les nettoyer, il prend un solvant qui contient de l'acétone; ensuite, il les essuie avec un linge ou les laisse sécher à l'air. Il n'emploie jamais de savon. Il ne se lave les mains que lorsqu'il quitte l'usine, mais pas avant de prendre ses dix-heures ou de fumer une cigarette. Comme sa vue est mauvaise, il est obligé de se pencher sur son travail.

La Maison qui fabrique les vernis nous a communiqué la composition des vernis que notre malade a maniés. Vu les conditions actuelles, les formules de ces vernis ont été souvent changées. Toutefois, il est établi que parmi les matières premières principales de ces vernis figurent:

dans les matières non volatiles du phosphate tricrésylique à 2 ½%,

dans les matières volatiles: du benzène 5–10% xylène 15–20%,

dans un dilutif de l'alcool méthylique à 15%, du xylène à 16% et du white spirit à 15%.

A côté de substances toxiques telles que le benzène et le xylène, il est donc certain que le patient a travaillé avec du phosphate triorthocrésylique et avec de l'alcool méthylique. Nous ne pouvons douter que le contact constant avec de pareils toxiques, même s'ils ne se trouvent dans les vernis qu'en faible proportion, puisse être la cause de symptômes nerveux comme les a présentés le patient.

Il reste à expliquer pourquoi ces lésions nerveuses ne sont apparues chez le malade qu'après 15 ans de travail dans une usine qui, du reste, est pourvue des installations hygiéniques nécessaires pour la protection des ouvriers. Les conditions extérieures de la vie du patient et les conditions inhérentes à sa constitution peuvent entrer en ligne de compte et doivent être examinées minutieusement, ainsi que *Zangger* en a montré la nécessité chaque fois qu'il s'agit de tirer un cas compliqué au clair. Nous ignorons si le TOC. s'accumule dans l'organisme lorsqu'il est absorbé en petites quantités pendant très longtemps (comme c'est le cas pour le plomb par exemple). Il se pourrait aussi que la composition du vernis soit plus toxique actuellement qu'elle ne l'était précédemment.

J'ai tenu à signaler ce cas parce que je crois qu'on doit aussi envisager la possibilité d'une intoxication au phosphate triorthocrésylique lorsqu'on a à se prononcer sur des parésies atrophiques et douloureuses des membres.

En outre, il m'a paru utile de signaler que l'intoxication au phosphate triorthocrésylique peut être une intoxication industrielle; elle peut apparaître sporadiquement chez les ouvriers d'usines et ne se contracte pas toujours en série.

Il importe que les médecins le sachent, parce que les directeurs d'usines semblent parfois minimiser les dangers pouvant résulter de l'emploi de certaines substances pour la simple raison qu'elles ne seraient pas volatiles et qu'elles seraient utilisées en petites quantités.

Je ne toucherai pas aujourd'hui à la question très intéressante de la pathogénie des symptômes (lésion nerveuse ou lésion myopathique) et je vous renvoie pour cela aux travaux de *Walthard*.

Zusammenfassung

Anläßlich eines Falles von Triorthokresylphosphatvergiftung wird auf die Gefährdung der Arbeiter in industriellen Betrieben, welche Triorthokresylphosphat- und methylalkoholhaltige Lacke verwenden, aufmerksam gemacht. Die Gefahr wird meistens vernachlässigt mit der unbegründeten Erklärung, daß die giftigen Substanzen nicht flüchtig seien und nur in kleinen Mengen verwendet werden.

Bei Erkrankungen unter Erscheinung von schmerzhaften Paresien und Atrophien wird man zukünftig differentialdiagnostisch auch die Vergiftung mit Triorthokresylphosphat berücksichtigen müssen.

Riassunto

Avendo osservato un caso di intossicazione da fosfato di triortocresile si richiama l'attenzione al pericolo cui sono esposti gli operai di imprese industriali dove vengono adoperate vernici contenenti fosfato di triortocresile ed alcole metilico. Del pericolo generalmente non si tiene conto colla scusa ingiustificata che le sostanze volatili non sono tossiche e vengono usate solo in piccole quantità.

In affezioni con paresi ed atrofie dolorose sarà necessario per l'avvenire di tener conto per la diagnosi differenziale anche dell'intossicazione da fosfato di triortocresile.

Summary

With reference to a case of poisoning by triorthocresylphosphate the author draws attention to the dangers to which workmen are exposed while working with varnishes containing triorthocresylphosphate and methyl alcohol. The danger is usually ignored on the unfounded belief that the poisonous substances are not volatile and that they are used in small quantities.

In cases where painful paresis and atrophy occur, it will be necessary, in future, to take into consideration, by means of differential diagnosis, poisoning by triorthocresylphosphate.