

Méthémoglobinémie due à une surdose de nitrite de sodium

Dana Saleh MD, Scott Lucyk MD, Eric McGillis MD

■ Citation : *CMAJ* 2022 August 8;194:E 1066-7. doi : 10.1503/cmaj.220434-f

Voir la version anglaise de l'article ici : www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.220434

Un homme de 20 ans présentant un coma et une cyanose centrale a été amené aux urgences 1 heure après avoir ingéré 21 g de nitrite de sodium contenus dans une «trousse de suicide» achetée en ligne que sa famille a retrouvée; la trousse incluait une échelle de mesure, un flacon pour la dissolution dans l'eau et des antiémétiques (métoclopramide et famotidine). La fréquence cardiaque du patient était à 60 battements/min, sa tension artérielle systolique, à 80 mm Hg, sa température corporelle, à 36,5 °C et sa saturation en oxygène mesurée par oxymétrie de pouls (SpO₂) était à 85 %, malgré une oxygénation au moyen d'un dispositif supraglottique avec une fraction d'oxygène inspiré (FiO₂) à 1. Nous avons observé une pâleur des conjonctives, des lits unguéaux et de la paume des mains. Le sang artériel était foncé, de couleur chocolat (figure 1A). Après une réanimation liquidienne et l'instauration d'un soutien vasopresseur, nous avons intubé le patient. Nous avons effectué une décontamination par lavage gastrique et charbon activé (1 g/kg) au moyen d'une sonde orogastrique. Nous avons administré du bleu de méthylène en traitement empirique (1 mg/kg) par voie intraveineuse. Le taux de méthémoglobine du patient a plus tard été mesuré à plus de 29 %, limite supérieure pour notre laboratoire. L'état clinique du patient s'est amélioré au cours des heures suivant l'administration d'une dose totale de 4 mg/kg de bleu de méthylène; aucune hémolyse n'a été notée. Il était alerte et bien orienté au moment de recevoir son congé des soins intensifs, 2 jours plus tard.

Il est facile de se procurer du nitrite de sodium en ligne puisqu'il est utilisé pour la conservation des viandes et comme réactif pour les laboratoires. Il oxyde le fer ferreux de l'hémoglobine en fer ferrique et l'empêche ainsi de se lier à l'oxygène, ce qui nuit à l'oxygénation des tissus¹. La dose létale de nitrite de sodium se situe entre 0,7 g et 6 g. On peut soupçon-

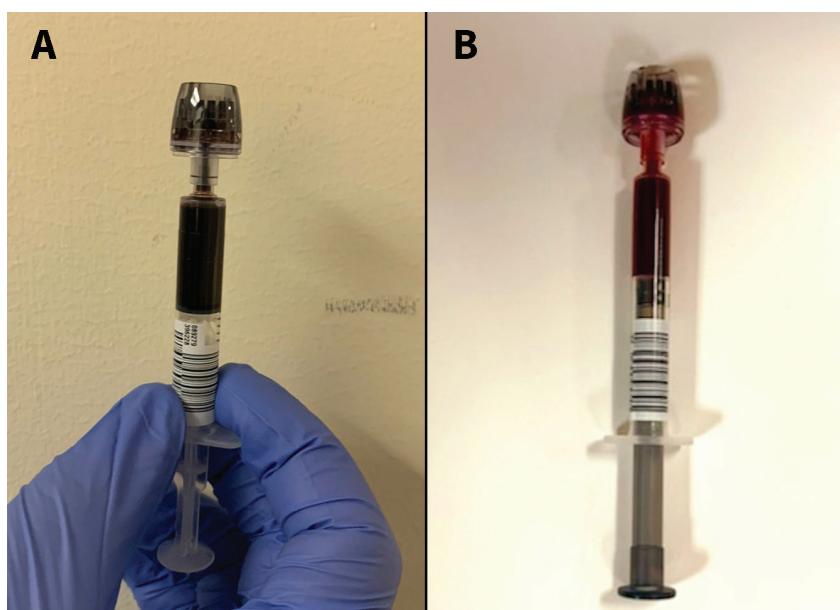


Figure 1 : (A) Échantillon de gaz artériels d'un homme de 20 ans présentant une méthémoglobinémie; on constate la couleur brun chocolat du sang et (B) comparaison avec le sang d'un patient en bonne santé.

ner son ingestion chez les patients comateux hypoxémiques dont le sang est de couleur chocolat et qui ne répondent pas à l'oxygénothérapie; les oxymètres de pouls sont calibrés à des longueurs d'onde spécifiques pour l'oxyhémoglobine et la désoxyhémoglobine seulement^{2,3}.

Une récente augmentation des ingestions intentionnelles de nitrite de sodium et des décès par empoisonnement a été rapportée dans plusieurs pays, y compris au Canada^{2,4,5}. Le phénomène a été associé à des sites Web qui en préconisent l'utilisation pour le suicide et qui vendent des trousse à cette fin^{2,5}. Au Royaume-Uni, les fournisseurs de nitrite de sodium doivent désormais refuser les «transactions douteuses», lorsque les gens paient comptant ou semblent nerveux^{2,6}. Au Canada, il faudra améliorer la formation des employés et les contrôles juridiques pour restreindre la vente du nitrite de sodium et bannir les sites Web dangereux.

Références

1. Wright RO, Lewander WJ, Woolf AD. Methemoglobinemia: etiology, pharmacology, and clinical management. *Ann Emerg Med* 1999;34:646-56.
2. McCann SD, Tweet MS, Wahl MS. Rising incidence and high mortality in intentional sodium nitrite exposures reported to US poison centers. *Clin Toxicol (Phila)* 2021;59:1264-9.
3. Nelson L, Howland M, Lewin N, et al. Methemoglobin inducers. In: *Goldfrank's toxicologic emergencies*. 11th ed. New York: McGraw Hill Education; 2019: 1703-12.
4. Hickey TBM, MacNeil JA, Hansmeyer C, et al. Fatal methemoglobinemia: a case series highlighting a new trend in intentional sodium nitrite or sodium nitrate ingestion as a method of suicide. *Forensic Sci Int* 2021;326:110907.
5. Durão C, Pedrosa F, Dinis-Oliveira RJ. A fatal case by a suicide kit containing sodium nitrite ordered on the internet. *J Forensic Leg Med* 2020;73:101989.
6. You can make a difference: sell chemical products responsibly! London (UK): Home Office; 2017. Accessible ici : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/696156/Selling_chemical_products_responsibly_leaflet.pdf (consulté le 16 avr. 2022).

Intérêts concurrents : Aucun déclaré.

Cet article a été révisé par des pairs.

Les auteurs ont obtenu le consentement du patient.

Affiliations : Départements de médecine (Saleh) et de médecine d'urgence (Lucyk, McGillis), Université de Calgary; Sections de pneumologie (Saleh) et de pharmacologie clinique et de toxicologie (Lucyk, McGillis), Alberta Health Services; Poison and Drug Information Service (PADIS) (Lucyk, McGillis), Calgary, Alb.

Propriété intellectuelle du contenu : Il s'agit d'un article en libre accès distribué conformément aux modalités de la licence Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND 4.0), qui permet l'utilisation, la diffusion et la reproduction dans tout médium à la condition que la publication originale soit adéquatement citée, que l'utilisation se fasse à des fins non commerciales (c.-à-d., recherche ou éducation) et qu'aucune modification ni adaptation n'y soit apportée. Voir : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>

Correspondance : Dana Saleh, dana.saleh@ucalgary.ca

Les images cliniques sont choisies pour leur caractère particulièrement intéressant, classique ou impressionnant. Toute soumission d'image de haute résolution claire et bien identifiée doit être accompagnée d'une légende aux fins de publication. On demande aussi une brève explication (300 mots maximum) de la portée éducative des images, et des références minimales. Le consentement écrit du patient au regard de la publication doit être obtenu avant la soumission.