



## Cas clinique

## Intoxication au Ciment chez un Nourrisson : à Propos d'un Cas

### *Cement Poisoning in an Infant: A Case Report*

Ahouangansi SER<sup>1</sup>, Ayé YD<sup>1</sup>, Toure WC<sup>1</sup>, Mouafo EF<sup>1</sup>, Koffi L<sup>1</sup>, Njomo KW<sup>1</sup>, Netro D<sup>1</sup>, N'Guessan YF<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service d'Anesthésie et Réanimation du CHU d'Angré

#### Auteur correspondant :

Ahouangansi Sétondji Emmanuel R.  
Service d'anesthésie-réanimation CHU d'Angré-Abidjan  
Email : aemmaray15@gmail.com  
Tel : 0757888945

**Mots-clés :** Intoxication, Ciment, Détresse respiratoire, Pédiatrie  
**Keywords :** Poisoning, Cement, Respiratory distress, Pediatrics

#### Article history

Submitted: 14 August 2024  
Revisions requested: 7 September 2024  
Accepted: 15 September 2024  
Published: 27 September 2024

#### RÉSUMÉ

Nous rapportons le cas d'un nourrisson d'un an qui a ingéré de façon accidentelle du ciment. L'examen clinique à l'admission a mis en évidence un emphysème sous-cutané cervico-thoracique, une détresse respiratoire hypoxique, un syndrome d'épanchement gazeux bilatéral et un examen de l'appareil digestif normal sans lésions buccales. Le diagnostic retenu était celui d'une intoxication au ciment compliquée d'une pneumopathie d'inhalation, d'un pneumothorax bilatéral, d'un pneumo-médiastin et d'emphysème sous-cutané. La prise en charge a consisté en une oxygénothérapie, un drainage thoracique, une antibiothérapie, une corticothérapie, mise sous inhibiteur de la pompe à protons et d'antalgique. L'évolution a été favorable après six jours de traitement. Le ciment humide est une base caustique qui peut être responsable de plusieurs lésions graves sur les appareils respiratoires.

#### ABSTRACT

We report the case of a one-year-old infant who accidentally ingested cement. Clinical examination upon admission revealed cervical-thoracic subcutaneous emphysema, hypoxic respiratory distress, a bilateral gas accumulation syndrome, and a normal examination of the digestive system with no oral lesions. The diagnosis was cement poisoning complicated by inhalation pneumonia, bilateral pneumothorax, pneumomediastinum, and subcutaneous emphysema. Management included oxygen therapy, thoracic drainage, antibiotic treatment, corticosteroids, proton pump inhibitors, and analgesics. The outcome was favorable after six days of treatment. Wet cement is a caustic base that can cause several serious injuries to the respiratory system.

### INTRODUCTION

Les intoxications aiguës représentent un des principaux accidents domestiques chez l'enfant (1). En Côte d'Ivoire, sur sept ans, elles constituaient 90 % de la pathologie pédiatrique dans le service d'anesthésie-réanimation du CHU de Cocody (2). Les intoxications aux produits caustiques constituaient 59,88% des intoxications aiguës en 2017 (3). Plusieurs caustiques sont décrits dans la littérature et leur activité est fonction de leur pH.

Le ciment est considéré comme un mélange dangereux constitué de substances alcalines corrosives et allergisantes. Son effet sur la santé est essentiellement cutané et bronchopulmonaire chez les professionnels du bâtiment (4). L'intoxication aiguë au ciment chez l'enfant est rare et la littérature rapportant les conséquences qui en découlent est quasi inexistante.

Nous vous rapportons à ce propos le cas d'un nourrisson qui a été intoxiqué de façon accidentelle avec du ciment.

### OBSERVATION

Il s'agit du nourrisson D.S âgé d'un an qui a séjourné en réanimation pendant huit jours pour la prise en charge d'une détresse respiratoire aiguë survenue après une intoxication au ciment.

En effet, l'incident serait survenu deux jours avant son admission. À l'insu de sa mère, l'enfant aurait ingéré du ciment. Il s'en est suivi une hypersialorrhée, un ballonnement abdominal, une fièvre et un refus de téter. Les parents lui auraient administré de l'huile rouge entraînant quatre épisodes de vomissements contenant des boules de ciment. Le lendemain, l'apparition d'une détresse respiratoire a motivé les parents à consulter dans un centre de santé communautaire où un traitement à base d'antibiotique, d'antihistaminique, de corticoïdes aurait été prescrit. Cependant, devant l'aggravation de la

détresse respiratoire, il est référé aux urgences pédiatriques du CHU d'Angré un jour plus tard. Aux urgences pédiatriques, l'enfant était conscient et présentait un syndrome infectieux, une détresse respiratoire aigüe hypoxique, un syndrome d'épanchement pleural gazeux bilatéral et un emphysème sous cutanée cervical motivant son transfert en réanimation.

Les antécédents de l'enfant étaient sans particularités.

L'examen clinique à l'admission en réanimation a mis en évidence un emphysème sous cutanée cervico-thoracique, un syndrome infectieux, une détresse respiratoire hypoxique, un syndrome d'épanchement gazeux bilatéral et un examen de l'appareil digestif normal sans lésion buccale.

La biologie a mis en évidence un syndrome inflammatoire biologique (GB : 12020/mm<sup>3</sup> et CRP élevé), une anémie légère normochrome normocytaire à 10,2 g/dl.

L'imagerie (Radiographie thoracique et Tomodensitométrie thoracique) était en faveur d'un

pneumothorax compressif bilatéral responsable d'un collapsus pulmonaire majoré à droite, d'un volumineux pneumo-médiastin et d'un emphysème sous cutanée cervico-thoracique (Figures 1 à 3).



Figure 1 : Radiographie thoracique à l'admission

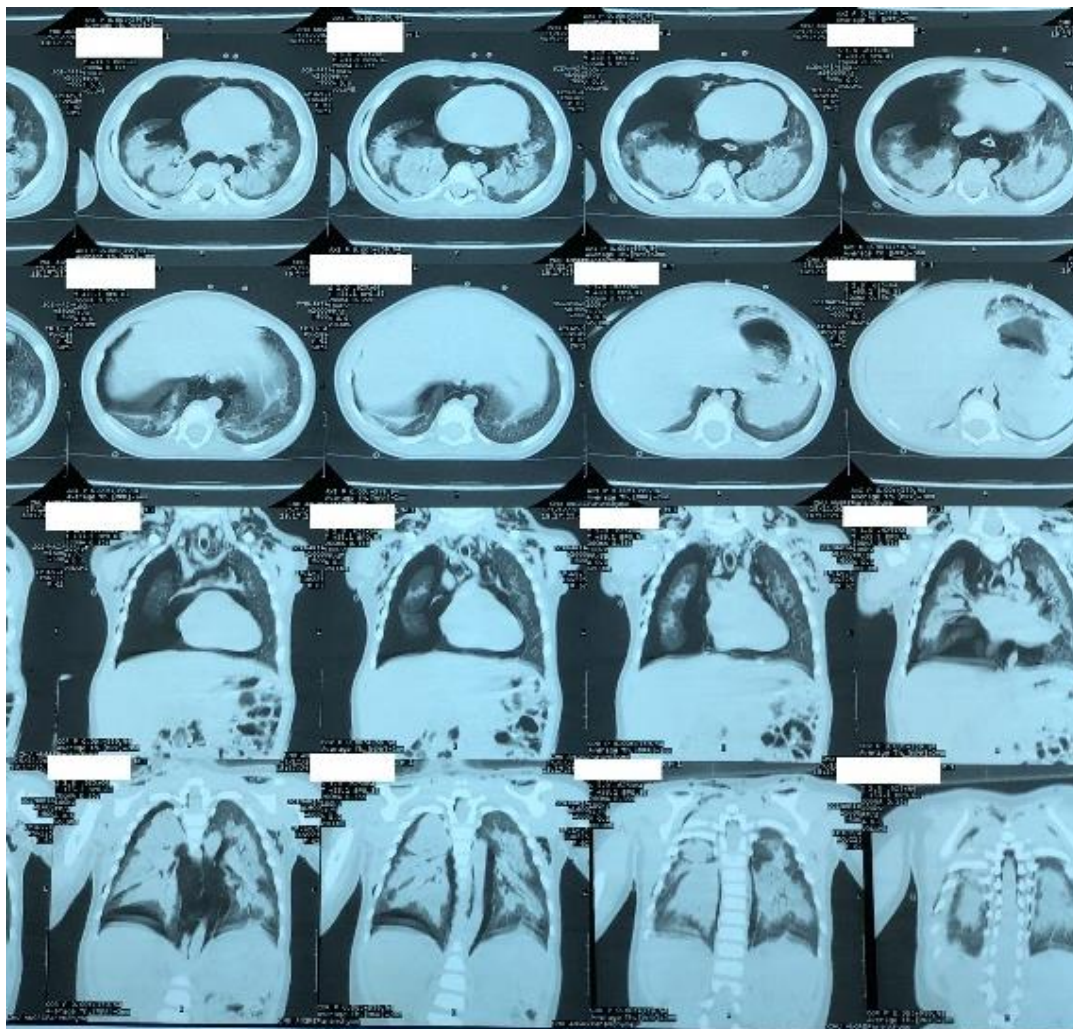


Figure 2 : TDM thoracique à l'admission. Fenêtre parenchymateuse

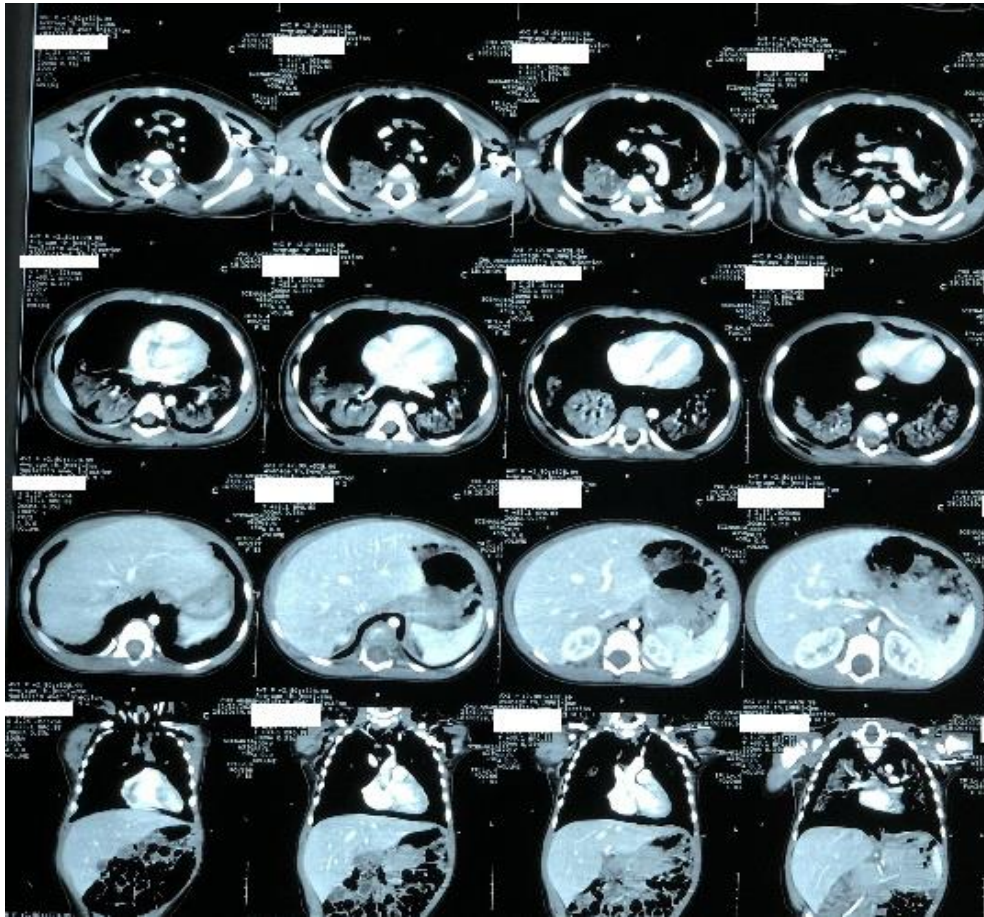


Figure 3 : TDM thoracique à l'admission. Fenêtre médiastinale

Au total, il s'agissait d'une intoxication au ciment compliquée d'une pneumopathie d'inhalation, d'un pneumothorax bilatéral, d'un pneumo-médiastin et d'emphysème sous cutané.

La prise en charge en réanimation a consisté en un jeun strict, une oxygénothérapie, un drainage thoracique, une antibiothérapie à base d'amoxicilline, une corticothérapie, mise sous inhibiteur de la pompe à proton et d'antalgique. L'évolution était marquée par une amélioration de l'état ventilatoire avec disparition des signes de luttés et régression de l'emphysème sous drainage thoracique avec ablation du drain à J6 après une radiographie de contrôle (Figure 4), une disparition de la fièvre sous traitement antibiotique. L'enfant a été transféré en pédiatrie à J7 et sortie à J9.

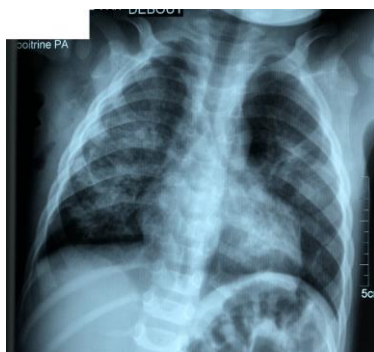


Figure 3 : Radiographie thoracique après ablation du drain thoracique

## DISCUSSION

L'intérêt de ce cas est double car l'intoxication au ciment dans la population pédiatrique est exceptionnelle et sa symptomatologie grave. Au cours de notre revue de littérature, nous n'avons retrouvé aucun cas similaire décrit. Le ciment est bien connu chez les professionnels du bâtiment pour son action corrosive et allergisante. Le contact des yeux avec le ciment (sec ou humide) peut entraîner de graves lésions oculaires potentiellement irréversibles. Il peut aussi avoir un effet irritant sur une peau mouillée (par la transpiration ou l'humidité ambiante) après un contact prolongé ou entraîner une dermatite de contact. Le contact prolongé de la peau avec du ciment humide (béton/mortier frais, etc.) peut être à l'origine des dermatites, irritations ou brûlures. En cas d'ingestion accidentelle, il peut provoquer des brûlures du tractus digestif surtout en cas d'ingestion massive (5). Sur l'appareil respiratoire, l'inhalation répétée de poussière de ciments sur une longue période accroît le risque de développement de maladies pulmonaires. Il peut par conséquent, aggraver l'état des personnes atteintes de problèmes respiratoires et/ou des conditions médicales telles que l'emphysème ou l'asthme et/ou des affections cutanées et oculaires existantes.

L'étude toxicologique de l'inhalation aiguë du ciment n'a montré aucun effet majeur (5). Zeleke en Ethiopie (6), dans une étude cas-témoins portant sur l'exposition aiguë à la poussière de ciment et la fonction pulmonaire a retrouvé les signes suivants : la toux, l'essoufflement, la

congestion nasale, la respiration sifflante, les rhinorrhées et l'éternuement. De ce fait, la gravité de la symptomatologie de notre patient s'expliquerait par le passage du ciment humide du tractus digestif vers le tractus pulmonaire au cours des manœuvres émétisantes réalisées par les parents. En effet, lorsque le ciment réagit avec l'eau, son pH devient alcalin à cause de la formation d'hydroxyde de calcium ; de sodium et potassium. Il se comporte alors comme une base caustique (5). Il s'agit d'une intoxication grave et les signes observés seront ceux d'une intoxication aux produits caustiques tel que le décrit la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) (7). Ces signes respiratoires sont : le pneumothorax, le pneumomédiastin, la médiastinite aiguë, l'œdème de la glotte et la détresse respiratoire. Ils sont la conséquence de l'inhalation ou la réexposition du pharynx après vomissements. La gravité des lésions dépend de la quantité supposée ingérée, du type d'intoxication (accidentelle ou volontaire), de la concentration, temps de contact, présence d'agents tensio-actifs, de la forme (liquide, solide, visqueuse, fluide) (8) et surtout de l'état humide du ciment. Le bilan lésionnel en urgence repose sur l'imagerie (radiographie et tomodensitométrie) et l'endoscopie digestive (si le patient est plus stable) (8). Dans notre cas, l'endoscopie n'a pas été réalisée car après allaitement, l'enfant avait un transit normal. Chez notre patient, l'absence de lésions digestives seraient probablement liées à la durée d'exposition et à la quantité de ciment ingérée.

Cet enfant serait probablement un géophage qui aurait confondu le ciment à la terre.

## CONCLUSION

Le ciment humide est une base caustique qui peut être responsable de plusieurs lésions graves sur les appareils respiratoires, digestif et cutanéomuqueux. L'intoxication à ce produit constitue donc une urgence médicale nécessitant une prise en charge multidisciplinaire où le réanimateur et le pédiatre occupent une place de choix. Les manœuvres émétisantes sont à proscrire car elles aggravent le tableau clinique des patients. De ce fait, il serait préférable de garder le patient à jeun jusqu'à expulsion du ciment par les selles.

## Déclaration de conflit d'intérêt

Nous signalons qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt sur la source de financement ou sur l'affiliation de l'auteur.

## Contribution des auteurs

Chaque auteur a contribué dans les rubriques suivantes : Ahouangansi Sêtondji Emmanuel Raymond : conception du travail de recherche, recherche bibliographique et rédaction.

Ayé Yikpé Denis, Toure Walamitien Cyrille, Mouafo Edwige Floriane, Koffi Loes, N'guessan Yapi Francis : lecture critique, et approbation de la version finale.

## RÉFÉRENCES

1. Ake-Assi MH, Timite- Konan AM, Adonis-Koffy LY et coll. Aspects épidémiologiques des intoxications aiguës chez l'enfant en pédiatrie à Abidjan. *Le Pharmacien d'Afrique* 2002;155:3-6.
2. Mignonsin D., Lavodrama A., KANE M. et coll. Intoxication aiguë chez l'enfant : étude épidémiologique. *Méd Afr Noire*. 1991;38(5):353-5.
3. Thot'o AS, Mobio MP, Brouh Y, Yapi N, da-Koffi CN. Intoxication par ingestion de produits caustiques dans un service de réanimation à Abidjan : facteurs de gravité et de mortalité. *J Afr Hepato Gastroenterol*. mars 2017;11(1):24-9.
4. Dépliant-ciment.pdf [Internet]. [cité 16 juin 2023]. Disponible sur: <https://ssa.msa.fr/wp-content/uploads/2019/07/D%C3%A9pliant-ciment.pdf>
5. Fiche de Données de sécurité ciments blancs.pdf [Internet]. [cité 16 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.colacem.com/downloads/3231/599/Fiche%20de%20Donn%C3%A8s%20de%20s%C3%A8curit%C3%A8%20ciments%20blancs.pdf>
6. Zeleke ZK, Moen BE, Bråtveit M. Cement Research article dust exposure and acute lung function: A cross shift study. 2010;
7. Syndrome d'ingestion de produits caustiques [Internet]. [cité 24 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.sfm.u.org/toxin/SYNDROME/SIPC.HTM>
8. 20110401-JRJR-F\_SAULNIER- Ingestion\_de\_caustiques.pdf [Internet]. [cité 24 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2015/11/20110401-JRJR-F\\_SAULNIER-Ingestion\\_de\\_caustiques.pdf](https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2015/11/20110401-JRJR-F_SAULNIER-Ingestion_de_caustiques.pdf)