



Encéphalopathie toxique aiguë sévère et mortelle suite à l'ingestion d'alcool mélangé à la pellicule à gratter de cartes téléphoniques prépayées : une série de cas à Madagascar.

Severe and fatal acute toxic encephalopathy following ingestion of alcohol mixed with scratch-off coating from prepaid phone cards : a case series from Madagascar.

D V TOHAINA ^{(1,3)*}, A M RIEL ^(2,4)

(1) Service Accueil—Triage—Urgences et Soins Intensifs, Centre Hospitalier Universitaire Mahavoky Atsimo, Mahajanga, Madagascar

(3) Service de Réanimation, Centre Hospitalier Universitaire Antanambao, Toliary, Madagascar

(4) Faculté de Médecine de Mahajanga, Madagascar

(5) Faculté de Médecine de Toliary, Madagascar

Soumis le 08 Janvier 2026

Accepté le 15 Mars 2026

RESUME

L'éthylisme aigu est responsable de trouble neurologique par coma de cause toxique et métabolique. Ici, nous rapportons trois cas d'intoxication alcoolique aiguë associée à une ingestion de substances issues du revêtement à gratter de cartes téléphoniques prépayées. Le tableau clinique était celui de défaillance neurologique, respiratoire et hémodynamique. Parmi les trois patients pris en charge en réanimation, deux d'entre eux ont évolué favorablement, tandis qu'un patient n'a pas survécu. La rapidité et la gravité de l'évolution suggèrent l'implication des composants des revêtements argentés des cartes prépayées téléphoniques, en association aux effets de l'éthanol. Ces substances contiennent des métaux lourds et des solvants organiques d'après les données de la littérature. Ce qui expliquerait l'encéphalopathie sévère et les défaillances multiorganiques. Il s'agit d'un danger potentiellement émergent pour la santé publique, vu l'accès facile à l'alcool et aux cartes prépayées, dans un contexte où les centres antipoison et les techniques d'épuration plasmatique restent peu accessibles.

Mots clés : Empoisonnement ; Encéphalopathie ; Intoxication alcoolique ; Madagascar ; Matériaux.

ABSTRACT

Acute alcohol intoxication is responsible for neurological disorders, including coma, of toxic and metabolic origin. Here, we report three cases of acute alcohol poisoning associated with the ingestion of substances from the scratch-off coating of prepaid phone cards. The clinical presentation was one of neurological, respiratory, and hemodynamic failure. Of the three patients admitted to intensive care, two recovered, while one patient did not survive. The rapidity and severity of the progression suggest the involvement of components of the silver coatings on prepaid phone cards, in conjunction with the effects of ethanol. These substances contain heavy metals and organic solvents, according to data from the literature. This would explain the severe encephalopathy and multi-organ failure. This represents a potentially emerging public health hazard, given the easy access to alcohol and prepaid cards, in a context where poison control centers and plasma purification techniques remain limited.

Keywords : Alcohol intoxication ; Coating materials ; Encephalopathy ; Madagascar ; Poisoning.

INTRODUCTION

L'alcoolisme aigu est une intoxication bien plus complexe qu'il n'y paraît en induisant une association de deux types de comas, métabolique et toxique. La vitesse d'intoxication est liée à la teneur en alcool de la boisson ingérée [1]. Mais qu'en est-il lorsque l'alcool est mélangé à la substance recouvrant à gratter cachant les chiffres d'une carte téléphonique ? Dans cette étude, nous présentons trois cas de coma rapide suite à l'ingestion de ce mélange toxique dont un a été fatal.

OBSERVATION

Cas n°1

Il s'agit d'une femme âgée de 35 ans, sans antécédent particulier, arrivée au terminus de gare, s'est disputé violemment avec son époux. A la suite de cette violente dispute, elle est partie acheter une carte de crédit téléphonique prépayé de compagnie téléphonique. Elle a gratté la partie cachant les chiffres, l'a mis dans un verre rempli de Rhum à 40° à moitié et l'a bu d'un seul coup devant l'épicier et des passagers. S'ensuit après une dizaine de minute une perte de connaissance

et une difficulté respiratoire. Son mari l'a amené aux urgences de suite. Le temps entre l'ingestion du produit et son arrivée à l'hôpital est environ 25 minutes. A son arrivée, les paramètres vitaux affichaient une tension artérielle (TA) à 110/70mmHg ; une saturation pulsée en oxygène (SpO₂) à 90% en air ambiant ; une fréquence cardiaque (FC) à 102 battements par minute (bpm) et une fréquence respiratoire (FR) à 36 par minute. L'examen neurologique retrouvait un score de Glasgow à 7/15 (Y = 1, V = 1, M = 5), les pupilles étaient égales et réactives, il n'y avait pas de déficit moteur ni sensitif, les réflexes ostéotendineux et cutanéoplantaire étaient présents et symétriques. Le reste

Du Service Accueil—Triage—Urgences
Centre Hospitalier Universitaire Mahavoky Atsimo, Mahajanga.

*Auteur correspondant :

Dr. Dolly Velonjara TOHAINA

Adresse : Service Accueil-Triage-Urgences et Soins Intensifs
Centre Hospitalier Universitaire Mahavoky Atsimo,
Mahajanga, Madagascar

Téléphone : +261 34 06 347 95

E-mail : drdollymail@gmail.com

des examens était sans particularité. Il s'agit au total d'une femme jeune sans antécédent particulier présentant un coma toxique. Le traitement consistait en optimisation de la fonction respiratoire par intubation et ventilation et sédation suivie de lavage gastrique et introduction de charbon par sonde nasogastrique. Le reste du traitement était symptomatique. L'évolution était favorable au bout de 6 heures.

Cas n°2

Il s'agit d'une homme de 25 ans, dépressif connu et traité par amitriptyline 75 mg par jour, en rupture volontaire de traitement depuis au moins 8 semaines, amené aux urgences par sa famille pour perte de connaissance. Il a laissé une lettre expliquant son geste d'autolyse. Il a bu une bouteille de rhum à 40° mélangé avec les substances qui cachent les chiffres de carte téléphonique. Il a été vu inconscient, cyanosé, avec une difficulté inspiratoire sur une chute de la langue. A son arrivée aux urgences, la TA était 9/5mmHg ; la FC à 123 bpm ; la FR à 40cpm. Sur le plan neurologique, le score de Glasgow était à 3/15 (Y= 1, V= 1, M= 1). Les pupilles étaient égales et réactives, il n'y avait pas de déficit moteur ni sensitif, les réflexes ostéotendineux et cutanéoplantaire étaient présents et symétriques. Le reste des examens était sans particularité. La durée entre l'ingestion du produit et son arrivée aux urgences était inconnu. Il s'agit au total d'un jeune dépressif en rupture de traitement, admis à la suite de tentative de suicide par ingestion de substance cachant les chiffres de carte prépayé téléphonique associée à de l'alcool, et présentant un coma toxique. Le traitement consistait en optimisation de la fonction respiratoire par intubation et ventilation et sédation suivie de lavage gastrique et introduction de charbon par sonde nasogastrique. Le reste du traitement était symptomatique. L'évolution était favorable au bout de 3 jours sans séquelle neurologique.

Cas n°3

Nous avons reçu un homme de 28 ans, dans un état de mort apparente. Ses amis racontaient une prise d'alcool et un « essai » d'ingestion de substance cachant les chiffres de carte téléphonique prépayé. Il voulait selon ses amis « expérimenter » les effets. Tout ceci dans un contexte d'alcoolisation en groupe. Il aurait perdu connaissance sur table dans le bar et tombé par terre une quinzaine de minute après l'ingestion. A son arrivée aux urgences, la tension artérielle était imprenable, la SpO₂ à 35%, la FR à 12cpm, le score de Glasgow était de 3/15. L'examen neurologique retrouve une mydriase bilatérale, absence de reflexe du tronc, absence de tous les réflexes cutanéoplantaire et ostéotendineux. Le traitement consistait en optimisation de la fonction respiratoire par intubation et ventilation et sédation suivie de lavage gastrique et introduction de charbon par sonde nasogastrique. Une optimisation de la fonction circulatoire (remplissage et adrénaline). Le reste du traitement était symptomatique. L'évolution était défavorable au bout de 02 heures.

DISCUSSION

Devant ce tableau clinique de syndrome neurologique grave observé après ingestion de ce mélange d'alcool et de couche masquante à gratter de carte télé-

phonique, le soignant cherche à comprendre les causes de cet état grave et mortel. Il s'agit d'une situation clinique grave, rare et inhabituelle, mais pourrait être un précédent. L'attention de la population doit être attirée sur le caractère mortel de cette intoxication. Mais la littérature ne rapporte aucun cas similaire, à l'opposé de l'intoxication au méthanol qui est plus souvent relaté, notamment en Afrique.

Ici, les atteintes organiques sont de double origine, d'une part l'alcoolisme aigu. L'augmentation du taux plasmatique d'alcool est responsable de plusieurs signes d'atteinte organique grave qui surviennent rapidement. La détérioration de la conscience est le signe le plus fréquent. L'alcool ayant la capacité de traverser facilement la barrière hématoencéphalique, va permettre un équilibre rapide après l'absorption entre les concentrations sanguines et cérébrales, quoique certains facteurs tels que la consommation concomitante d'aliment, le genre féminin, l'usage de cigarettes, peuvent avoir un retentissement sur la vitesse d'absorption [1,2]. Dans cette étude, le score de Glasgow des patients était tous en dessous de 8/15, allant d'un coma modéré à un coma profond. Cette perte de conscience, associe un coma métabolique et un coma toxique [1,2]. Les signes cliniques d'intoxication observés sont liés à la proportion d'alcool ingéré et à la tolérance individuelle. Les premiers signes de ralentissement neurologique sont évidents avec une alcoolémie supérieure à 2g/l, ce qui correspond généralement à plus de six verres consommés (un verre standard bar contenant 10 g d'alcool pur, quelle que soit la boisson alcoolisée). Selon l'accoutumance, à des doses de 3-5g/l, l'alcoolisme aigu peut entraîner le coma qui évoluera vers le décès. Mais en présence de complications anoxo-ischémiques cérébrales et/ou myocardiques, pulmonaires et métaboliques, Dematteis et al rapportent qu'une concentration plasmatique moindre peut faire redouter l'apparition de coma [3,4]. Dans l'alcoolisme aigu, l'encéphalopathie toxique s'accompagne de troubles métaboliques selon deux mécanismes qui aboutissent à une acidocétose par accumulation de corps cétoniques, et à une acidose lactique. Suite à l'oxydation de l'alcool, il y aura en sus une hypoglycémie avec cétonurie, mais sans glycosurie et [2,5,6]. Ces mécanismes physiopathologiques mettent l'accent sur la gravité de l'intoxication aiguë par l'alcool éthylique. Quoique, l'intoxication aiguë au méthanol est plus souvent retrouvée dans la littérature avec une importante proportion de décès, de survenue rapide, parfois avant même que le sujet arrive aux urgences [7,8]. D'autre part, dans notre série de cas, deux hypothèses sont évoquées pour expliquer le décès d'un patient (cas n°3), qui était rapide en l'occurrence (ces amis ont été témoins du déroulement des événements). La première est que la consommation de substances, autre que l'alcool, aussi inattendues qu'inhabituelles a pu accélérer l'absorption, donc l'effet toxique, de l'alcool. La seconde est que les substances en question sont elles-mêmes responsable d'atteintes multiorganiques dont les signes neurologiques sont en première ligne, à type d'encéphalopathie. En 2020, une équipe de chercheurs Zimbabweenne s'est intéressée aux composants des revêtements argentés des cartes prépayées. Il s'avère que la partie argentée de la carte de recharge de deux compagnies téléphoniques différentes, une

fois grattée et analysée, contient des métaux lourds à de variables proportions. Les concentrations observées étaient assez élevées pour que l'on s'y intéresse, mais pas assez pour causer des impacts négatifs sur la santé humaine. La conclusion fait appel à une nécessité de réglementation par les autorités compétentes, ce qui souligne la présence de risque pour la santé publique, étant donné l'accès libre à ces composés [8]. Une autre étude similaire effectuée au Nigeria, en 2014, a également permis de mettre en évidence la présence de plusieurs métaux lourds sur les revêtements argentés ("scratch coatings") de trois différents échantillons de carte téléphonique prépayée. Il faudrait toutefois un long délai d'exposition pour qu'il y ait un retentissement important sur la santé humaine [9]. Ces constats sont plutôt rassurants, en tenant compte du fait que les mêmes types de cartes téléphoniques sont éventuellement en vente à Madagascar.

Néanmoins, toujours au Nigeria, plus tard, en 2017, Fatoki JO et coll, ont évalué les effets toxiques des pellicules métalliques sur des rats Wistar mâles, selon l'hypothèse que les utilisateurs s'exposent à des ingestions accidentelles de particules restées sous les ongles après grattage des cartes prépayées sans se laver les mains avant prise alimentaire. Il semble que les "scratch-off coatings" des cartes téléphoniques prépayées sont constitués polymères, pigments métalliques et vernis industriels dont la fabrication utilise des solvants organiques à effet neurotoxique [10,11,12]. A ce stade, il est fort probable que l'effet cumulatif des différents composés ajouté à l'effet toxique de l'alcool a précipité la dégradation neurologique et respiratoire du patient numéro 3. L'association de trouble respiratoire et de trouble de la conscience a constitué un cercle vicieux ayant mené au décès du patient, qui présentait déjà une hypoxie sévère avec hypoventilation et un coma profond à son admission. Toute dépression du système nerveux central peut aboutir à une hypoxie sévère en l'absence de mesures de réanimation ventilatoire, et vice-versa, une hypoxie sévère induira un coma [13,14].

Enfin, les trois cas exposés dans cette étude rappellent la possibilité d'acidose métabolique et toxique dont le diagnostic implique de disposer de centre de toxicologie et de centre antipoison. Par ailleurs le traitement de ce genre de pathologie nécessite souvent une épuration plasmatique [15]. Dans notre contexte à ressources limitées, ces techniques thérapeutiques ne sont pas toujours disponibles pour diverses raisons selon les régions géographiques.

CONCLUSION

L'association d'ingestion volontaire ou accidentelle d'alcool et de revêtements à gratter de carte téléphonique prépayée peut entraîner une intoxication grave à effet neurologique prédominant, rapidement mortelle. Il est important, dans notre contexte de ressources thérapeutiques restreintes, de sensibiliser la population, sur la possible potentialisation des effets multiviscéraux sévères et létaux de cette association. Mais des

études plus ciblées sont indispensables pour préciser les substances incriminées et de comprendre leurs mécanismes physiopathologiques. Il est par ailleurs important que tout individu victime d'intoxication aiguë qui développe une défaillance organique puisse accéder à des mesures de réanimation

REFERENCES

1. Raveloson NE, Rakotoarivony ST, Rasamimanana NG, Sztark F, Rakotoambinina B, Randriamiarana JM. Coma alcoolique à Antananarivo : Aspects épidémiocliniques et facteurs de gravité. *Rev Anesth-Réanim Méd Urg* 2009; 1(3): 18—21.
2. Vuadens P, Bogousslavsky J. Complications neurologiques liées à l'alcool. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Neurologie* 198; 17—161—B—10: 4.
3. Mirijello A, Sestito L, Antonelli M, Gasbarrini A, Addolorato G. Identification and management of acute alcohol intoxication. *Eur J Intern Med* 2023; 108: 1—8.
4. Dematteis M, Pennel L. Alcool et neurologie. *Presse Med* 2018; 47(7—8 Pt1): 643—54.
5. McGuire LC, Cruickshank AM, Munro PT. Alcoholic ketoacidosis. *Emerg Med J* 2006; 23(6): 417—20.
6. Halperin ML, Hammeke M, Josse RG, Jungas RL. Metabolic acidosis in the alcoholic : A pathophysiologic approach. *Metabolism* 1983; 32(3): 308—15.
7. Zobnine IV, Liubimov BM, Malyh AF, et al. Intoxication collective par le méthanol à Irkoutsk en décembre 2016. *Toxicologie Analytique et Clinique* 2017; 29(2Suppl): S77—S78.
8. Ndhlovu T, Hokonya N. Evaluation of health risk associated with heavy metals from silver coatings of recharge cards in Harare. *Research Inventy: International Journal of Engineering and Science* 2020; 10(2): 19—22.
9. Adekunle AS, Oyekunle JAO, Baruwa SO, Ogunfowokan AO, Ebenso EE. Speciation study of the heavy metals in commercially available recharge cards coatings in Nigeria and the health implication. *Toxicol Rep* 2014; 1: 243—51.
10. Fatoki JO, Adedosu OT, Adekunle AS, Afolabi OK., Badmus JA. Toxicological Assessment of Scratch-off Foils from Prepaid Cards in Male Wistar Rat. *Chemistry Research Journal* 2017; 2(3): 42—9.
11. Bierwagen GP. Solvents and carrier liquids in surface coating. In: *Encyclopaedia Britannica* [Internet]. Chicago : Encyclopaedia Britannica. URL : <https://www.britannica.com/technology/surface-coating/Solvents-and-carrier-liquids?utm> . Consulté le 18 décembre 2025.
12. Scratch Card Production & Security [Internet]. URL : <https://www.cardprinting.com/page/scratch-card-scratchoff?utm> . Consulté le 18 décembre 2025.
13. Coste F, Vranka A, Guerreiro I, Lador F, Lechartier B. Hypoxémie : de la physiopathologie au diagnostic. *Rev Med Suisse* 2022; 18(804): 2157—61.
14. Costalat G. Les effets de l'hypoxie chez le sujet sain et pathologique [thèse de physiologie]. Université de Rouen ; 2015. URL : <https://theses.fr/s150036?utm> . Consulté le 18 décembre 2025.
15. Bureau J, Codron P, Verny C. Encéphalopathies métaboliques et toxiques. *EMC - Neurologie*. 2023;17-161-C-10. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Neurologie* 2023; 17—161—C—10.