



# Traumatisme craniocérébral pénétrant : à propos d'un cas de tentative d'autolyse.

## Penetrating craniocerebral trauma: a case report of attempted autolysis.

L. RAJOHNSON<sup>(1)\*</sup>, M. RAMAROKOTO<sup>(2)</sup>, R. ANDRIANAIVO<sup>(3)</sup>, W. RATOVDRAINY<sup>(4,5)</sup>, M. RABARIJAONA<sup>(3,6)</sup>, C. ANDRIAMAMONJY<sup>(3,5)</sup>

- (1) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Tambohobe, Fianarantsoa, Madagascar
- (2) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Anosiala Ambohidratrimo, Antananarivo, Madagascar
- (3) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo, Madagascar
- (4) Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar
- (5) Faculté de Médecine, Antananarivo, Madagascar
- (6) Faculté de Médecine, Fianarantsoa, Madagascar

Soumis le 12 Mars 2024  
Accepté le 02 Avril 2024

### RESUME

Les plaies craniocérébrales par un objet pénétrant dans un contexte d'autolyse sont rares. Les troubles neuropsychiatriques sont les facteurs favorisants et déclenchants de cette autolyse. Nous rapportons le cas d'un homme qui s'est implanté un couteau dans le crâne, suite à un délirium tremens. Il était arrivé au service des urgences avec un score de Glasgow à 9/15, une mydriase réactive gauche, sans déficit neurologique des membres. Le couteau était retenu au niveau temporal gauche, entraînant un hématome sous-dural aigu. La chirurgie a permis l'évacuation de l'hématome et l'extraction du couteau sans incident.

**Mots clés :** *Delirium tremens*; Hématome sous-dural; Plaie craniocérébrale; Suicide.

### ABSTRACT

Craniocerebral injuries caused by a penetrating object in the context of autolysis are rare. Neuropsychiatric disorders are both favouring and triggering factors in autolysis. We report the case of a man who had a knife implanted in his skull, following a delirium tremens. He arrived at the emergency department with a Glasgow coma scale of 9/15, left reactive mydriasis, and no neurological deficit of the limbs. The knife was retained in the left temporal region, causing an acute subdural haematoma. The haematoma was evacuated and the knife removed without incident.

**Keywords:** Craniocerebral wound; *Delirium tremens*; Subdural hematoma; Suicide.

### INTRODUCTION

Les plaies craniocérébrales (PCC) représentent 0,44 % des traumatismes crâniens pris en charge dans le service de Neurochirurgie au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU -JRA) Antananarivo en 2014 [1]. L'agression constituait la première circonstance de survenue chez l'adulte et l'utilisation de l'arme blanche représentait 12,9% des cas [1]. La PCC pénétrante par arme blanche auto-infligée demeure exceptionnelle. Nous rapportons un cas de PCC par couteau suite à une tentative de suicide, secondaire à un délirium tremens, vu et traité au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Tambohobe Fianarantsoa, Madagascar. L'objectif est de décrire les étapes de prise en charge.

### OBSERVATION

Il s'agissait d'un patient âgé de 31 ans, sans antécédent psychiatrique particulier, admis au service des urgences pour un traumatisme crânien pénétrant par un couteau qui était resté en place. Il était un éthylique chronique qui avait arrêté brusquement de s'intoxiquer depuis une semaine, suite à des épisodes de rage dentaire. Il aurait tenté de se suicider après des épisodes d'hallucinations et de délire évoluant depuis 3 jours. Sa famille l'avait trouvé allongé au sol avec un couteau planté au niveau de la région temporale gauche. Il a été transporté directement à l'hôpital, les mains attachées car il était agité durant le transport.

À l'arrivée au service des urgences, une voie veineuse, une oxygénothérapie par voie nasale et une

sonde vésicale ont été mises en place. Les paramètres vitaux ont été surveillés sous scopie. Les bilans biologiques préopératoires ont été envoyés en urgence. Nous avons initié des traitements antalgiques de type paracétamol par voie injectable, et un sédatif de type benzodiazépine, de la vitaminothérapie par la thiamine (vitamine B1) ainsi qu'une réhydratation en intraveineuse.

À l'examen clinique initial, le patient avait une tension artérielle de 110/80 mmHg et une fréquence cardiaque à 85/min. Il avait un score de Glasgow à 9/15. Il était agité, non coopérant et sous contention physique. Le patient avait des conjonctives pâles, des sueurs froides, une mydriase réactive gauche, sans déficit neurologique apparent des membres. Le couteau était retrouvé enfoncé au niveau de la région temporale gauche (Figure 1) et le patient avait fait une crise convulsive de type tonico-clonique généralisée au service d'urgence.

La radiographie du crâne (Figure 2) a retrouvé une lame de couteau implanté au niveau du pôle temporal et retro-orbitaire gauche, enfoncé jusqu'à la région

Du Service de Neurochirurgie,  
Centre Hospitalier Universitaire Tambohobe, Fianarantsoa.

\*Auteur correspondant :

Dr. Lantoariliva RAJOHNSON

Adresse : Service de Neurochirurgie  
Centre Hospitalier Universitaire Tambohobe  
Fianarantsoa, Madagascar

Téléphone : +261 34 92 285 91

E-mail : livarajohnson@gmail.com

parasellaire homolatérale. Le scanner cérébral a objectivé une image d'hyperdensité spontanée hémisphérique gauche en lentille biconcave, de 2,5 cm d'épaisseur, évoquant un hématome sous-dural (HSD) aigu à gauche, avec un effet de masse et une déviation de la ligne médiane vers la droite. L'artefact de la lame de couteau empêchait une analyse précise des lésions parenchymateuses le long du trajet du couteau. Cependant la région sellaire était intacte (Figure 3).

La chirurgie a été réalisée 16 heures après son admission. Un large volet osseux pariéto-fronto-temporal gauche était réalisé dont le bord ptérionale utilisait la fracture causée par la lame du couteau. La dure mère était ouverte de façon arciforme avec des refontes latérales et un pédicule ptérial. L'HSD aigu (Figure 4a) a été évacué et lavé au sérum physiologique. Le couteau a été extrait (Figure 4b) et l'hémostase de la plaie cérébrale a été réalisée. Notons que le saignement d'une branche d'un vaisseau sylvien était à l'origine de l'HSD aigu.

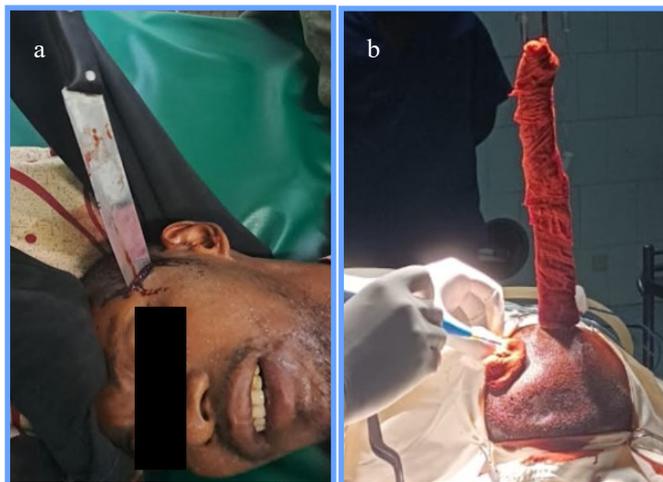
La suite postopératoire précoce était simple, le patient avait un score de Glasgow 14/15 et n'avait pas de déficit neurologique. Le délirium tremens a été traité par vitaminothérapie, un sédatif et une hydratation orale de 2 litres par jour. Le patient était envoyé en consultation neuropsychiatrie avant sa sortie d'hôpital pour évaluer le risque de récurrence et recherche de maladie psychiatrique sous-jacent. Un traitement neuroleptique de longue durée a été prescrit en complément de son traitement de sortie.

## DISCUSSION

L'étude de Rasolonjatovo et al sur les PCC rapportait une population d'âge moyen de 25,8 ans et une prédominance masculine de 87% des cas [1]. Ceci correspond au profil de notre patient qui avait un âge légèrement supérieur. Selon Qazi et al, la consommation excessive d'alcool est un facteur associé de manière indépendante aux tentatives de suicide avec le délirium tremens secondaire à son arrêt brutal et/ou forcé [2]. D'après Chick et al, la gravité et la nature du syndrome de sevrage varient en fonction de la constitution physique, de l'état de santé, de l'état nutritionnel de l'individu ainsi que la durée et les quantités d'alcool consommées [3]. Le délirium tremens se manifeste par un état d'agitation, de tremblement, d'insomnie et de confusion. Les hallucinations et les délires apparaissent généralement 2 à 3 jours après la dernière consommation d'alcool. Les voix hallucinatoires peuvent être convaincantes, jusqu'à ordonner la personne à se comporter d'une manière différente, y compris à l'automutilation [3].

Selon Magagi et al, les blessures par arme blanche portées à la main, infligées à la tête ont une énergie limitée et souvent superficielles [4]. Cela est dû à l'insuffisance de la force nécessaire pour pénétrer l'os du crâne. Cependant, notre patient a réussi à enfoncer le couteau jusqu'à 5 cm en intracrânienne, ce qui est probablement dû à la fine épaisseur de l'écaille temporale et à la pointe aiguisée du couteau.

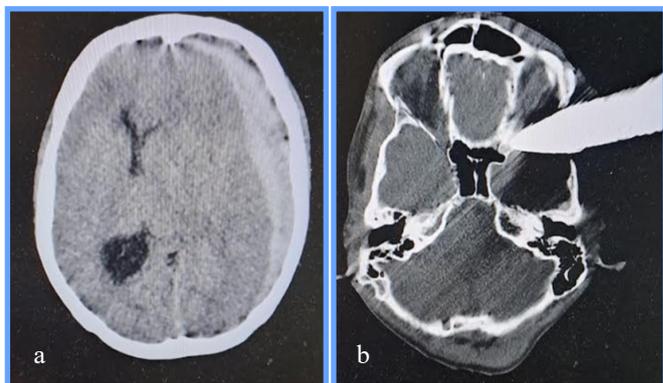
La prise en charge doit être en urgence dans tous les cas. L'ablation du corps étranger est fortement contre-indiquée en dehors du bloc opératoire et en absence de bilan neuroradiologique au préalable.



**Figure 1 :** Image du couteau implanté au niveau temporal à l'examen clinique pendant l'admission (a) et en préopératoire (b)



**Figure 2 :** Image radiographique du crâne et du couteau implanté au niveau temporal gauche de face (a) et de profil (b)



**Figure 3 :** Image scannographique d'une hyperdensité spontanée hémisphérique en lentille biconcave d'un hématome sous dural aigu gauche avec effet de masse (a) et de la lame implantée au niveau du pôle temporal jusqu'à la région parasellaire gauche (b)

L'évaluation clinique, radiographique du crâne et la tomodynamométrie cérébrale sont impératives et ont pour objectif de déterminer l'agent pénétrant, son tra-

jet et d'évaluer la gravité des lésions intracrâniennes [5]. Si la lésion se trouve à proximité d'un vaisseau cérébral majeur ou d'un sinus veineux, des études angiographiques doivent être réalisées avant d'enlever la lame. En effet, en cas de lésion vasculaire, un traitement endovasculaire peut être indiqué ou une exposition chirurgicale particulière peut être nécessaire [5]. Pour notre cas, la localisation parasellaire de la lame et la présence d'un volumineux HSD aigu (Figure 3a et 4a) suggèrent la présence d'une lésion vasculaire. L'absence de l'examen angiographique à Fianarantsoa empêche sa réalisation. D'autres part, l'analyse scannographique des lésions parenchymateuses cérébrales était limitée par la présence des artéfacts liés au lame métallique du couteau.



**Figure 4 :** Image peropératoire de l'hématome sous dural aigu et du couteau implanté au niveau temporal gauche (a) et du couteau après extraction chirurgicale (b)

Selon Taylor et al, l'ablation de la lame doit se faire dans une salle d'opération, chez un patient sous anesthésie générale, avec une bonne exposition des vaisseaux proximaux, et l'extraction de la lame doit se faire "dans l'axe et la direction" où elle a été insérée, puis le trajet du couteau doit être exploré [5]. Un scanner cérébral de contrôle postopératoire devrait être réalisé [5]. D'après Van Dellen et al, la craniectomie doit être en forme de "D" dont le côté droit va utiliser la fracture de l'os du crâne causée par la lame [6]. Concernant notre cas, un large volet osseux respectant la recommandation de Van Dellen et al, a été réalisé pour évacuer l'HSD aigu mais aussi pour avoir une bonne exposition du pôle temporal afin de mieux contrôler un éventuel saignement après l'extraction de la lame.

Selon la littérature, le pronostic dépendait de plusieurs facteurs. D'après Taylor et al, les lames de couteau restées dans la boîte crânienne, les plaies pénétrantes de la partie pétreuse de l'os temporal et les coups de couteau dans l'orbite exposent à une lésion vasculaire et peuvent engager le pronostic vital [5]. Les blessures qui traversent les sinus aériens ou la muqueuse oropharyngée avant la pénétration endocrânienne exposent aux risques infectieux [5]. Selon Qazi et al, il dépendrait aussi du score de Glasgow à l'ad-

mission; de l'atteinte du tronc cérébral et de la présence de lésion vasculaire [2].

Comme pour Rasolonjatovo et al et Tabibkhoeei et al [1,7], nous avons administré de l'antibiotique prophylactique en post opératoire, composé de ceftriaxone et de métronidazole injectable puis relaie par voie orale pour un total de 14 jours. Cependant, aucun consensus sur le choix de l'antibiotique à utiliser n'est retrouvé jusqu'à ce jour. Taylor et al. n'en prescrivaient pas [5], tandis que Gerard et al suggéraient l'utilisation de la ceftriaxone, du métronidazole, et de la vancomycine pour 7-14 jours [8] comme pour notre cas, excepté pour la vancomycine.

L'évaluation et la prise en charge neuropsychiatrique doivent être impératives pour prévenir la récurrence. Selon Gerard et al, les troubles psychiatriques seraient la cause du passage à l'acte d'autolyse [8]. Le dépistage des pathologies psychiatriques sous-jacentes, la prise en charge du syndrome de sevrage, et l'arrêt de l'intoxication éthylique sont impératives pour prévenir la récurrence de l'autolyse.

## CONCLUSION

Les plaies craniocérébrales par arme blanche dans un contexte de tentative de suicide sont rares. Elles sont favorisées par des troubles neuropsychiatriques sous-jacents. C'est une urgence médico-chirurgicale. Si le couteau est maintenu en place, l'extraction doit être effectuée au bloc opératoire. Le pronostic dépend de plusieurs facteurs dont la présence de lésion vasculaire ou des structures neurologiques vitales et des complications infectieuses. La prise en charge des pathologies psychiatriques sous-jacentes est importante.

## REFERENCES

1. Rasolonjatovo EC, Tsiaremby MG, Rakotondraibe WF, Ratonondrainy W, Rabarijaona M, Andriamamonjy C. Prise en charge des plaies craniocérébrales au CHU Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo-Madagascar. *Rev Anesth.-Réanim Med Urg Toxicol* 2016; 8(2): 4—7.
2. Qazi Z, Ojha B, Chandra A, et al. Self inflicted stab with a knife: An unusual mode of penetrating brain injury. *Asian J Neurosurg* 2017; 12(2): 276—8.
3. Chick J. Suicide, Self-mutilation and delirium tremens. *Alcohol Alcohol* 2015; 50(4): 377—8.
4. Magagi A, Rabiou MS, Maikassoua M, et al. Management of trauma white weapons penetrating head and neck in the anesthesia department of the national hospital of Zinder in Niger: About five reported cases. *Ann Med Surg (Lond)* 2022; 78: 103840.
5. Taylor AG, Peter JC. Patients with retained transcranial knife blades: a high-risk group. *J Neurosurg* 1997; 87(4): 512—5.
6. van Dellen JR, Lipschitz R. Stab wounds of the skull. *Surg Neurol* 1978; 10(2): 110—4.
7. Tabibkhoeei A, Taheri M, Rohani S, Chanideh I, Rahatlou H. Penetrating brain injury with a metal bar and a knife: Report of two interesting cases. *Neuroradiol J* 2018; 31(2): 203—6.
8. Gerard A, De Moore G, Nielsens O, Large M. Survivors of self-inflicted stab wounds. *Australas Psychiatry* 2012; 20(1): 44—8.