# BRÛLURE CHEZ L'ÉPILEPTIQUE : BRÛLURE PAS COMME LES AUTRES

## *EPILEPTIC BURNS: BURNS UNLIKE ANY OTHERS*

Boukind S.,✉ Elatiqi O.K., Dlimi M., Elamrani D., Benchamkha Y., Ettalbi S.

Service de chirurgie plastique, réparatrice, esthétique et brûlés, CHU Mohammed VI, Marrakech, Maroc

**RÉSUMÉ.** L'association brûlure et épilepsie est une constatation fréquente au Maroc. Ces brûlures, souvent itératives, touchent le plus souvent des femmes jeunes de milieu rural. L'accident survient habituellement au domicile, le plus souvent dans la cuisine à la suite d'une chute sur un moyen de cuisson posé au sol. Elles peuvent être inaugurales de la maladie mais surviennent plus souvent chez des patients connus mais au traitement mal suivi. Les conséquences de ces brûlures, toujours profondes, sont souvent dramatiques en termes de séquelles, chez des patients ayant déjà une insertion sociale rendue difficile par l'épilepsie. La prise en charge doit être multidisciplinaire et concerner à la fois la brûlures et l'épilepsie. Des mesures de prévention simples, visant à équilibrer l'épilepsie et éviter au patient de se trouver seul à proximité d'une source de chaleur, doivent être mises en place.

**Mots clés :** brûlure, épilepsie, séquelles, prévention

***SUMMARY.*** *The association of burns and epilepsy is frequent in Morocco. These burns, often recurring, mainly occur in young women living in rural areas. The accidents usually occur in the kitchen and involve falling onto stoves situated on the floor during an epileptic crisis. Such burns may occur during a first attack before epilepsy has been diagnosed although, more often than not, the patient's illness is already known but insufficiently treated and managed. Consequences of these burns, which are always deep, are often tragic considering the sequelae, in patients whose social reintegration is already marred by epilepsy. Treatment should focus on both burns and epilepsy. Preventive measures to keep the epilepsy in check and avoid these sufferers being left alone in proximity to heat sources should be put in place.*

***Keywords:*** *burns, epilepsy, sequelae, prevention.*

### Introduction

L'épilepsie et la brûlure sont deux problèmes de santé publique majeurs au Maroc. Bien qu'ayant bénéficié des progrès de la médecine et de la chirurgie, ces deux pathologies, quand elles se rencontrent, s'associent pour handicaper sérieusement le malade qui en est atteint et qui va entrer par la suite dans une vraie tragédie psycho-sociale et économique, du fait des séquelles morphologiques, psychologiques et fonctionnelles qu'elles provoquent.[1] La survenue d'une crise lorsque le patient est en environnement dangereux (en présence des flammes, des objets chauds, ou d'un point de distribution d'eau chaude), combinée à l'impossibilité de se soustraire à l'agent vulnérant en phase post-critique, font que les brûlures seront souvent profondes. Ces types de brûlure représentent aussi une source de séquelles majeures.

Leur incidence n'est pas négligeable, surtout chez les populations de bas niveau socio-économique où l'observance du traitement n'est que rarement respectée. Les patients nécessitent une prise en charge multidisciplinaire (chirurgiens plasticiens, neurologues, généralistes, réanimateurs, kinésithérapeutes, psychologues et psychiatres) pérenne.

Au travers de l'analyse de 9 observations de patients épileptiques présentant des brûlures graves, nous avons relevé les aspects épidémiologiques et cliniques de ces brûlures, particulièrement graves sur ce terrain. Leur prise en

✉ Auteur correspondant : Dr. Boukind Samira, 293 Erraounak, Essaouira, Maroc. Tél.: 00212669946588; e-mail: samira11med@yahoo.fr
Manuscrit : soumis le 11/12/2014, accepté le 10/12/2014.

charge constitue un vrai challenge, pas seulement pour l'équipe médico-chirurgicale, mais aussi pour la famille du malade et son entourage. Enfin, des axes de prévention sont soulignés pour éviter des traumatismes itératifs, dont la brûlure représente au moins la moitié des causes[2] et rendre l'épilepsie plus acceptable, avec un mode de vie normal ou au moins satisfaisant.

## Patients et méthodes

Nous avons analysé les cas de 9 patients présentant des brûlures profondes survenues lors d'une crise d'épilepsie admis dans le service de chirurgie plastique du CHU Mohammed VI de Marrakech de janvier 2012 à Janvier 2014. Les patients sont tous de sexe féminin, originaires de milieu rural et de bas niveau socio-économique. Leur âge moyen est de 38 ans (25-56 ans).

## Résultats

Toutes les patientes se sont brûlés à domicile, notamment à la cuisine, et étaient seules au moment de l'accident. Aucun d'entre eux n'a reçu un traitement de la crise.

Les agents vulnérants étaient une flamme de butane (1 cas) ou de bougie (1 cas), une chute sur un brasero (3 cas), un ébouillantement (1 cas), le contact sur un four traditionnel (2 cas), une immersion dans un bain maure (1 cas). Si, une fois, la brûlure compliquait la première crise, elle est survenue 6 fois dans un contexte de mauvaise observance et 2 fois en l'absence de traitement de fond. Dans 4 cas il s'agit de brûlures itératives.

La surface cutanée brûlée moyenne était estimée à 11% (4-20%) avec des lésions de 3ème degré chez toutes les patientes. Dans 3 cas, il existait une destruction cartilagineuse du pavillon de l'oreille et du nez. La brûlure a concerné, par ordre décroissant de fréquence, l'extrémité céphalique (87,5%), le tronc (50%), les membres supérieurs et les mains (37,5%).

La couverture a été assurée par greffe semi-épaisse 8 fois, lambeau de grand dorsal 1 fois pour une perte de substance profonde de l'hémiface, et lambeau de scalp 2 fois pour couvrir des pertes de substances locales mettant l'os à nu. Nous n'avons pas réalisé d'excision-greffe précoce car la plupart de nos patients étaient admis à un stade de carbonisation, intéressant la peau et les tissus sous-jacents, avec parfois des signes d'infection locale. Sept fois, des lésions oculaires ont nécessité un traitement spécifique. Une physiothérapie et une psychothérapie de soutien étaient réalisées pour l'ensemble des patientes. Aucun décès n'a été à déplorer. Les séquelles esthétiques et fonctionnelles ont nécessité quatre excision-greffes, 2 plasties locales, 1 greffe composite, une expansion cutanée et 1 lipostructure.

Après leur sortie de l'hôpital toutes les patientes ont bénéficié d'un suivi régulier en consultation de neurologie pour évaluer l'efficacité du traitement anti-comitial ainsi que dans notre consultation pour évaluation de l'évolution cicatricielle.

## Discussion

L'épilepsie est un syndrome neurologique paroxystique à début brutal et de brève durée, caractérisé par des crises convulsives ou non convulsives avec troubles de la conscience, décharges électro-encéphalographiques pathologiques, traduisant des perturbations importantes (générales ou locales) de la fonction cérébrale.[2] Cette pathologie peut parfois être révélée par la brûlure. Parmi les épilepsies susceptibles de causer des accidents de brûlures,[2] on trouve l'épilepsie généralisée primaire type grand mal (cause du plus grand nombre d'accidents), le syndrome de Lennox et Gastaut, l'épilepsie généralisée secondaire symptomatique. Le point commun entre toutes ces formes d'épilepsie est la perte de connaissance avec chute brutale sur place, d'où la possibilité de brûlures si le patient se trouve alors seul à proximité d'une source thermique. Dans notre série, il s'agit le plus souvent d'accidents à domicile dans la cuisine (lors de l'utilisation de four traditionnel ou de brasero installés à même le sol) ou de brûlure dans un bain maure. La brûlure, dans le cadre d'épilepsie, est souvent profonde car la durée de perte de conscience de plusieurs minutes provoquera des brûlures profondes,[3,4] entraînant de façon quasi inéluctable des séquelles fonctionnelles et esthétiques majeures. La brûlure reste un accident très fréquent au Maroc surtout dans les milieux ruraux.[5] Elle représente 2% des motifs d'admission aux urgences. Dans certaines régions africaines, on estime que la prévalence de l'épilepsie est de 4% contre 1% en moyenne dans le monde.[2] L'épilepsie augmente le risque de brûlures, volontiers itératives, surtout si le patient n'est pas équilibré sur le plan thérapeutique. Par ailleurs, les brûlures sur ce terrain sont habituellement profondes et responsables de séquelles souvent majeures. La littérature traitant de l'association brûlure-épilepsie,[2,6,7] met en avant plusieurs facteurs augmentant la fréquence des crises et le risque de brûlure associée : La non-observance du traitement, par négligence, défaut d'information ou difficulté d'acquisition entrainant des crises épileptiques itératives. C'est le cas dans notre série. Les difficultés sociales rencontrées par les épileptiques entraînant, entre autres, une honte et un refus de prise en charge. Le recours à la médecine traditionnelle, par ignorance ou éloignement géographique. Dans notre série, la plus part des patients proviennent du milieu rural avec bas niveau socio-économique. En outre, l'épilepsie a longtemps été considérée comme un mal astral, divin, avec un caractère sacré et surnaturel, guérissable par des cures traditionnelles. La survenue itérative de brûlures, hors contexte de sévices, est presque pathognomonique d'une association à l'épilepsie. Le nombre total de crises et le sexe féminin ont été identifiés

**Fig. 1** - Cas n°1. Stade aigu et séquelles.

**Fig. 2** - Cas n°2. Stade aigu et séquelles.

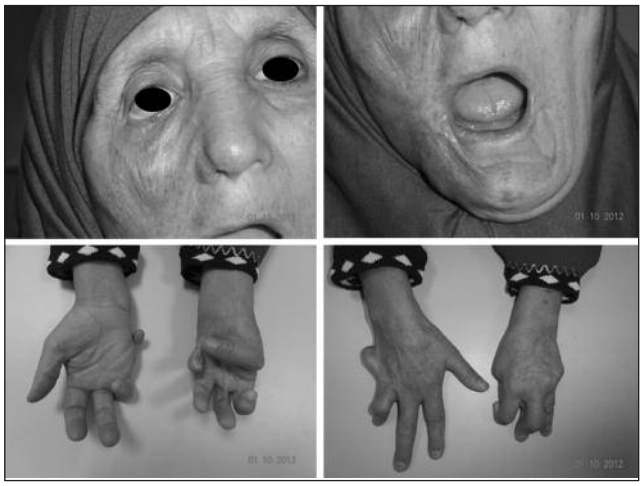

**Fig. 3** - Cas n°3. Séquelles.

comme des facteurs de risque de brûlures.[8-10]

A la lumière de notre travail et de la revue de la littérature, il ressort que l'association brûlure et épilepsie concerne le plus souvent la femme jeune (moyenne d'âge de 38 ans). Ceci est probablement lié à leurs activités domestiques.[11] Dans l'étude de Jowdar[2] les femmes représentaient les deux tiers des brûlés épileptiques. Selon Meirelles,[11] le feu pourrait provoquer des crises comitiales par photostimulation, ce qui concorde avec les constats de notre étude où de nombreuses patientes avaient un contact visuel avec une flamme au moment de l'accident. Pour Jowdar,[2] l'atmosphère confinée et chaude des cuisines serait aussi un facteur favorisant le déclenchement d'une crise. Selon le même auteur, environ la moitié des épileptiques se brûlent autour de l'âge de 20 ans, et la majorité des cas de brûlures se produisent à domicile lors de la réalisation des activités domestiques quotidiennes, notamment la cuisine. Karacaoglan[12] a fait le même constat. Les brûlures chez les épileptiques ont des caractéristiques communes, peu fréquemment reprises dans la littérature.[12] Il s'agit presque toujours de brûlures profondes (parfois même carbonisation) avec souvent atteinte céphalique et des extrémités nécessitant fréquemment une amputation (notamment au niveau des mains). L'étendue est habituellement faible (inférieure à 20%).[2] La notion de brûlure itérative est caractéristique de l'épilepsie, elle est retrouvée chez 4 patients dans notre série. L'extrémité céphalique est le plus souvent atteinte (87,5% des patients de notre série). Les brûlures du cuir chevelu entrainent une destruction des bulbes pileux responsable d'une alopécie cicatricielle (*Fig. 2*). La destruction des structures cartilagineuse (nez, oreilles) laisse des cicatrices inesthétiques indélébiles (*Fig. 2*). La région occulo-palpébrale généralement épargnée dans les brûlures thermiques est fréquemment atteinte lors des brûlures chez les épileptiques (*Figs. 1, 2*), et peut entrainer une cécité par brûlure oculaire et des ectropions. Une microstomie complique souvent les brûlures labiales et est de correction difficile. Les séquelles de cou, fréquentes, peuvent aller de la bride linéaire à la synéchie sterno-mentonnière. Les extrémités (mains et pieds) sont fréquemment touchées par des séquelles majeures, au pire amputation. L'étude des caractéristiques socio- économiques de ces patients montre qu'environ 80% d'entre eux sont issus de milieu rural,[2] et que 75% des épileptiques sont issus de population économiquement faible. C'est le cas dans notre étude.

Sur le plan thérapeutique, la prise en charge doit être double et vise à équilibrer l'épilepsie et traiter les lésions de brûlure. Concernant le traitement de la brûlure, la réanimation, les soins locaux (par des pansements adaptés jusqu'à avoir un sous sol greffable) et la couverture chi-

rurgicale, souvent par greffe cutanée, sont le trépied thérapeutique habituel à la phase aiguë.[2] En cas de mise à nu des éléments nobles (tendons, articulations, os) on a recours à des lambeaux locaux, loco-régionaux ou à distance. Le traitement des séquelles fait appel aux différentes techniques de la chirurgie réparatrice, de la plus simple à la plus complexe, souvent de manière itérative (greffe cutanée, plasties locales, lambeaux loco- régionaux et à distance, greffes composites) en fonction de l'étendue et la localisation des séquelles de brûlure. Au niveau de l'extrémité céphalique notamment le scalp, la limitation du capital cutané sain restant rend souvent la couverture par lambeau du scalp délicate voir impossible. Les procédés d'expansion cutanée sont également utilisables. Globalement il s'agit d'une chirurgie réparatrice souvent itérative, rendue difficile par la récidive des brûlures. D'autres moyens non chirurgicaux doivent succéder au traitement chirurgical pour mieux réinsérer ces patients dans la société, à savoir la rééducation physique, l'appareillage, la pressothérapie et les injections locales de corticoïdes. En ce qui concerne le traitement neurologique, il s'agit tout d'abord d'identifier l'épilepsie et son type. Il sera nécessaire d'établir un traitement médicamenteux efficace, peu onéreux et disponible. Si l'épilepsie est connue, il faudra ajuster les traitements antérieurs et surtout établir des modalités rigoureuses de surveillance et de suivi, pour stabiliser le patient et donc éviter des traumatismes itératifs.[2]

La brûlure est un traumatisme handicapant, perturbant la vie normale des patients épileptiques, par ses séquelles morphologiques, psychologiques et fonctionnelles,[1] en plus des conséquences psychopathologiques fréquentes de l'épilepsie, à savoir des troubles de la personnalité et la quasi constance des troubles de comportement. Les troubles dépressifs, souvent concomitants des troubles anxieux, représentent la comorbidité psychiatrique la plus fréquemment associée à l'épilepsie.[13] Une prise en charge correcte passe en premier lieu par une prévention efficace, qui reste l'arme de choix pour combattre ce drame et donc garantir une meilleure réinsertion sociale de l'épileptique brûlé, qui se sent souvent exclu de la société. La littérature propose des protocoles de prévention comme celui de Watts[14] pour éviter des crises d'épilepsie récidivantes et donc les traumatismes itératifs y compris les brûlures : Éducation du patient et du personnel soignant pour une meilleure coopération (surtout qu'il n'est pas rare que ces patients fassent des crises comitiales au cours de leur hospitalisation ou en ambulatoire, donc le personnel paramédical doit être éduqué au fait de ces situations et réagir avec efficacité). Information sur la disponibilité du traitement. Prise régulière des anti- convulsivants. Maintenir un approvisionnement suffisant des médicaments anti- épileptiques. Suivi régulier mensuel en consultation des patients pour un bon contrôle des crises, effectué par le même médecin. Fournir une unité médicale mobile pour une meilleure accessibilité au traitement. D'autres recommandations de prévention ont été suggérées par d'autres auteurs[15,16] : Utilisation de chauffe-eau avec thermostat réglable (pour limiter la température maximale de l'eau lors de prise de douche). Aménager l'environnement de l'épileptique et surtout les cuisines en mettant les foyers en hauteur, sur un plan stable.[2] Utilisation de micro-ondes pour cuisiner, plutôt qu'une cuisinière.[9] Éviter de marcher dans la rue à midi en été dans les pays très ensoleillés, pour éviter tout contact prolongé avec un sol chaud lors d'une crise comitiale.[3] Éducation de l'entourage du patient, sa famille, et des autorités sur les modalités de prévention individuelles et collectives.[17] Ne jamais laisser un épileptique seul prés d'une source thermique. Avertir tout patient épileptique, dès le diagnostic de la maladie d'éviter certaines situations particulières à savoir : l'altitude, nager seul, manipuler certaines machines et cuisiner seul.[18,19] Cependant, ces recommandations ne peuvent pas être toutes appliquées en milieu rural défavorisé comme dans notre série.

## Conclusion

Les brûlures survenant sur terrain épileptique sont graves, menaçant parfois le pronostic vital et responsable de répercussions esthétiques, fonctionnelles et sociales souvent dramatiques.

La prise en charge doit être pluridisciplinaire impliquant chirurgien plasticien, neurologue, et médecin généraliste. La difficulté de prise en charge de ces patients fait tout l'intérêt de la prévention qui passe par l'éducation du patient et son entourage, la bonne observance du traitement anticonvulsivant, le suivi régulier, l'aménagement de l'environnement de l'épileptique et ne jamais laisser un épileptique seul près d'une source thermique.

**BIBLIOGRAPHIE**

1. Yang-Ki Minn: Who burned and how to prevent? Identification of risk for and prevention of burns among epileptic patients. Burns, 33: 127-8, 2007.
2. Jowdar S, Kismoune R, Boudjemia F, Bacha R, Abchiche M : brûlure et épilepsie - étude sur une decennie 1984-1994. Annals of Burns and Fire Disasters, vol. IX, n. 2, 1996.
3. Al-Qattan MM: Burns in epileptics in Saudi Arabia. Burns, 26: 561-3, 2000.

4. Moylan JA: Burn injury. In: Georgiade GS, Georgiade NG, Riefkohl R, Barwick W (eds): Textbook of Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery. 243, Williams & Wilkins, Baltimore, 1992.
5. Ettalbi S, Ibnouzahir M, Droussi H, Wahbi S, Bahaichar N, Boukind EH : Aspect épidémiologique des séquelles de brûlures a Marrakech, Maroc. A travers deux observations. Annals of Burns and Fire Disasters, vol. XXII, n. 2, 2009.
6. Unglaub F, Woodruff S, Deimer E, Pallua N: Patients with epilepsy: A high-risk population prone to severe burns as a consequence of seizures while showering. J Burn Care Rehabil, 26: 526–8, 2005.
7. Sheth SG, Krauss G, Krumholz A, Li G: Mortality in epilepsy driving fatalities vs. other cause of death in patients with epilepsy. Neurology, 63: 1002–7, 2004.
8. Spitz MC, Towbin JA, Shantz D, Adler LE: Risk factors for burns as a consequence of seizures in persons with epilepsy. Epilepsia, 35: 764–7, 1994.
9. Josty IC, Narayanan V, Dickson WA: Burns in patients with epilepsy: Changes in epidemiology and implications for burn treatment and prevention. Epilepsia, 41: 453–6, 2000.
10. Buck D, Baker GA, Smith DF, Chadwick DW: Patients' experience of injury as a result of epilepsy. Epilepsia, 38: 439–44, 1997.
11. Meirelles RPC, Piccolo NP, Piccolo PP, Piccolo-Daher S, Piccolo-Daher R, Piccolo-Lobo R, Piccolo MTS, Piccolo MS, Piccolo NS: Epileptic burn patients profile. Prospective and retrospective study of epileptic patients admitted at Pronto Socorro Para Queimaduras, Goiânia, Brazil. Burns, 33: 102, 2007.
12. Karacaoglan N, Uysal A: Deep burns following epileptic seizures. Burns, 21: 546-9, 1995
13. Nubukpo P, Clément JP, Preux PM : Conséquences psychopathologiques de l'épilepsie. A partir de l'analyse de 10 observations. Annales Médico Psychologiques, 161 : 272–82, 2003.
14. Watts A: A model for managing epilepsy in a rural community in Africa. Br Med, 298: 805, 1989.
15. Spitz MC: Severe burns as a consequence of seizures in patients with epilepsy. Epilepsia, 33: 103-7, 1992.
16. Bhatnagar SK, Srivastava JH, Gupta JL. Burns: a complication of epilepsy. Burns, 3: 93-6, 1997.
17. Maisels DO et al.: Burned epileptics. The Lancet, 1298, 1964.
18. Santilli N: Preventing accidental injury in people with epilepsy. Clin Nurs Pract Epilepsy, 5: 11-2, 1998.
19. Spitz MC: Injuries and death as a consequence of seizures in people with epilepsy. Epilepsia, 39: 904-7, 1998.

*Conflits d'intérêt.* Les auteurs déclarent n'avoir pas de conflit d'intérêt en relation avec ce travail.