

PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE DES BRULURES D'ENFANTS ADMIS AU CENTRE NATIONAL DES BRULES, MAROC

Zahid A.,* Atannaz J., Alaoui M., Rafik A., Ezzoubi M., Diouri M., Chlihi A., Bahechar N., Boukind E.H.

Centre National des Brûlés, Chirurgie Plastique, Centre Hospitalier Universitaire Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

RESUME. Ce travail rétrospectif analyse les particularités épidémiologiques de 543 cas de brûlures d'enfants, représentant 45,7% des admissions de notre centre, en vue de déterminer les éléments pouvant contribuer à renforcer la prévention, qui reste le traitement de choix de cette pathologie. La moyenne d'âge est de 4,25 ans avec une prédilection pour la tranche d'âge d'un à cinq ans, avec 42,5% des cas. Une atteinte masculine est retrouvée dans 63,5% des cas. La brûlure survient à domicile dans 85,1% et accidentellement dans 95% des cas. Les brûlures thermiques représentent 96,5% des causes dominées par les liquides dans 69,3% des cas. La surface cutanée brûlée est $\geq 20\%$ dans 52,3%. La brûlure intéresse essentiellement les membres supérieurs (79,1%). 56,8% des enfants sont transférés par d'autres hôpitaux et le délai de prise en charge hospitalière est supérieur à 6 heures dans 65,5%. Le taux de mortalité a été de 13,2%.

Mots-clés: brûlures d'enfant, particularités épidémiologiques, prévention

Introduction

La brûlure de l'enfant constitue une cause importante de la morbidité et mortalité d'origine accidentelle. Elle reste une urgence fréquente dans notre pratique quotidienne.¹

L'insouciance du jeune âge associée à l'ignorance du risque, voire l'imprudence familiale, expose à ces risques.²⁻⁴

L'objectif de ce travail est d'identifier les particularités épidémiologiques des enfants brûlés et d'analyser les circonstances de leur survenue en vue de déterminer les éléments pouvant contribuer à renforcer la prévention, qui reste le traitement de choix de cette pathologie.

Patients et méthodes

Le travail consiste en une analyse rétrospective de 543 cas de brûlures d'enfants âgés de moins de 16 ans pris en charge au Centre National des Brûlés du CHU Ibn Rochd de Casablanca sur une période de trois ans, allant de janvier 2008 à décembre 2010.

Les données à analyser sont les caractéristiques individuelles et sociales de l'enfant (âge, sexe), les circonstances de survenue (mécanisme, cause, lieu) et les facteurs pronostiques (prise en charge initiale, délai de prise en charge, étendue, profondeur) ainsi que l'évolution globale.

Résultats

Incidence

Durant la période d'étude 1189 patients brûlés ont été admis, dont 543 sont des enfants âgés de moins de 16 ans, soit 45,7% des admissions.

Répartition durant l'année

Le nombre d'admissions augmente durant la période estivale, lors des vacances scolaires, fêtes et le mois de ramadan (Fig. 1).

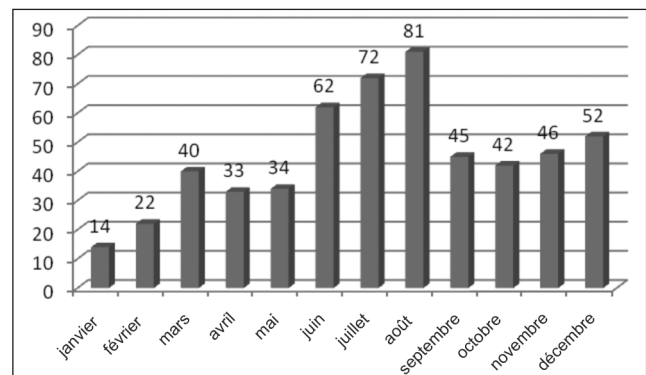


Fig. 1 - Répartition mensuelle des cas de brûlures.

* Corresponding author: Dr Aladdine Zahid, 165 Boulevard Abdelmoumen, Immeuble B, Etage 5, N° 4, Casablanca, Morocco. Tél.: 0021 2663185826; e-mail : z_aladdine@hotmail.com

Caractéristiques des patients

La moyenne d'âge est de 4,25 ans et la tranche la plus retrouvée est celle d'un à cinq ans (42,5%) (Fig. 2).

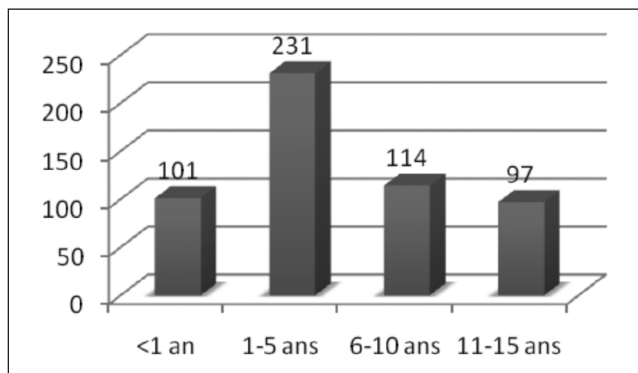


Fig. 2 - Répartition des cas de brûlures en fonction des tranches d'âge.

Une prédominance masculine (63,5%) est constatée avec un sex ratio de 1,7/1.

Il n'y a pas de différence significative entre pour ce qui concerne l'origine géographique (51,4% en milieu urbain vs 48,6% en milieu rural).

Le niveau socioéconomique est bas dans 76% des cas.

Circonstances de la brûlure

La brûlure survient accidentellement dans 95% des cas par imprudence des enfants et ou par insouciance des parents.

La maison (85,1%) reste le lieu où survient le plus la brûlure quelle que soit sa cause. La brûlure est survenue dans le cadre d'un accident de travail dans 1,6% des cas et suite à un acte criminel dans 0,3% des cas.

De toutes les brûlures, 96,5% sont d'origine thermique; la brûlure par ébouillamment est le chef de file dans 69,3% des cas.

Les brûlures par liquides représentent les causes les plus fréquentes chez les enfants de moins de 5 ans, à l'inverse des enfants de plus de 10 ans où les flammes sont les plus retrouvées.

3,2% des brûlures sont d'origine électrique et 0,3 d'origine chimique (Fig. 3).

Facteurs pronostiques

La surface corporelle brûlée (SCB) moyenne chez nos patients était de 21%, avec des extrêmes allant d'un à 80% (Fig. 4).

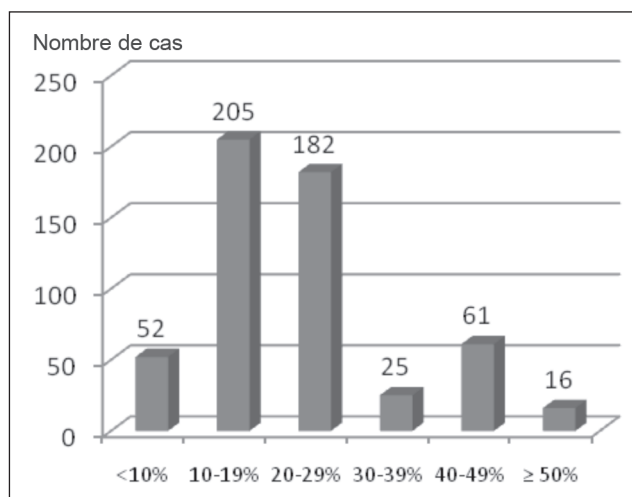


Fig. 4 - Répartition des cas en fonction de la surface cutanée brûlée.

Fig. 3 - Causes des brûlures en fonction des tranches d'âge.

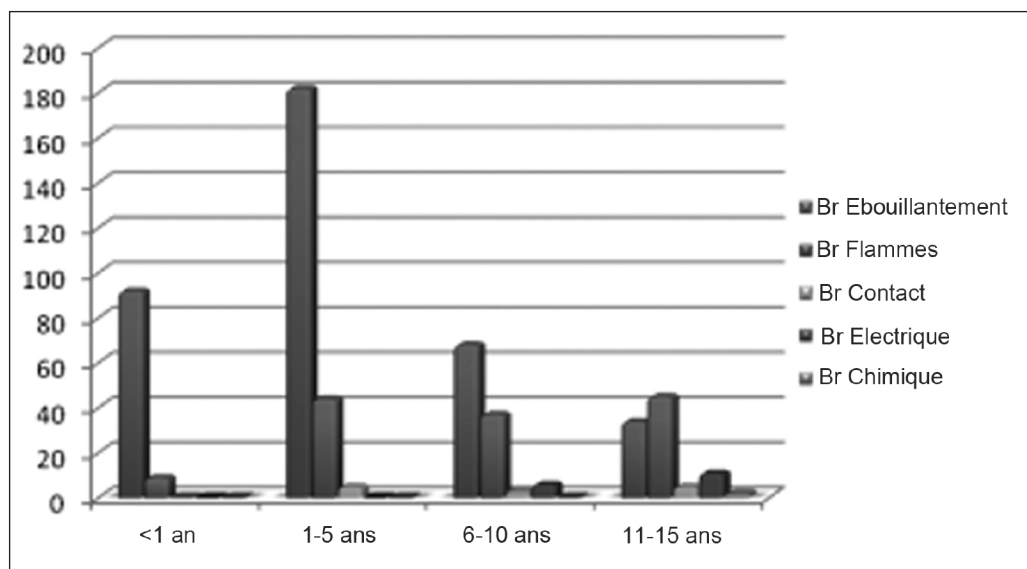


Tableau I - Répartition du nombre de décès en fonction de la surface cutanée brûlée

SCB totale (%)	1-9	10-19	20-29	30-39	40-49	≥50
Nombre de cas	52	227	162	25	60	16
Nombre de décès	0	5	18	8	32	9

Répartition des cas en fonction de la SCB

Le pourcentage des enfants brûlés qui présentent une SCB ≥ 20% est de 52,3%.

L'évaluation de la profondeur des lésions permet de relever que 65% des brûlures sont plutôt superficielles, mais étendues.

Indépendamment de l'âge et du sexe, aucune région du corps n'est épargnée par la brûlure avec une atteinte, avec prédilection des membres supérieurs (71,6%) suivie de celle du tronc (63,5%) (Fig. 5).

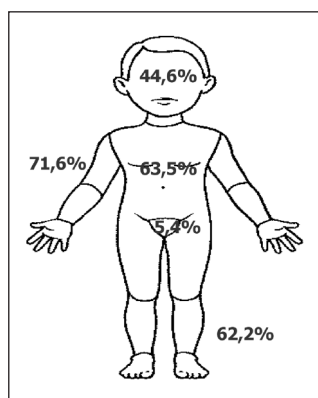


Fig. 5 - Répartition des localisations des brûlures.

Seulement 47,3% des enfants ont bénéficié, sur les lieux de l'accident, du refroidissement par l'eau de robinet ou utilisé de leur propre chef ou sur recommandation d'une tierce personne d'autres produits (biafine, miel, dentifrice...).

56,8% des enfants ont été transférés d'un autre établissement de santé.

Le délai de prise en charge hospitalière est supérieur à 6 h dans 65,5% des cas.

Mortalité

Dans ce travail, nous avons déploré 72 décès parmi nos admis, ce qui fait un taux de mortalité de 13,2%.

A titre indicatif, LA50 est comprise entre 40 et 49% de la SCB (Tableau I).

Discussion

En dépit des efforts de prévention et d'information, la brûlure reste un accident fréquent chez l'enfant (incidence de 29-51%) avec conséquences fonctionnelles, esthétiques et psychologiques importantes.⁵⁻¹⁰

La brûlure concerne par ailleurs les deux sexes, mais une prédominance masculine est retrouvée (59% vs 41%).

L'insouciance du jeune âge, associée à l'ignorance du risque, expose les enfants aux accidents surtout domestiques (90-95%).^{3,4,6,9,10}

Ces accidents surviennent essentiellement, dans notre contexte, durant les périodes estivales, les vacances scolaires et les jours fériés. Ceci est expliqué du fait de l'absence d'activités parascolaires rendant la cuisine, avec l'absence de surveillance, et la rue le seul refuge pour les activités ludiques.^{1,3,4,12}

La tranche d'âge entre 0 et 6 ans est de loin la plus menacée (50-70%).^{2,5,8,11,13}

Les brûlures thermiques représentent les causes les plus fréquemment retrouvées (85-96%). Le principal mécanisme est le contact avec un liquide chaud (50-80%).^{3,6,7,10,14-16}

L'exposition à l'agent causal revêt certaines particularités nationales.^{1,17} Les brûlures par ébouillement sont fréquentes du fait de la promiscuité, avec imprudence et erreurs maternelles lors de la préparation culinaire (thé, harira...) et la prise de bain à domicile ou au bain maure. Les brûlures par flamme de butane surviennent souvent dans le cadre d'accidents collectifs et ceci en rapport avec des erreurs de manipulation, essentiellement la petite bouteille de gaz de 3 kg du fait de son accessibilité paradoxale et parfois des défauts d'étanchéité.

Les brûlures par flammes d'essence et de diluant représentent 6,3% de nos causes. Elles sont expliquées par l'accessibilité de ces produits avec manipulation dans le cadre d'activités ludiques (feux de joie lors de la fête de l'Achoura) ou bien devant la toxicomanie des très jeunes (enfants de la rue) pouvant être à l'origine d'acte criminel (0,3% de nos causes).

La brûlure par flamme de bougie, quoique rare, reste fréquente (2,3% des causes) du fait de la sous-électrification en milieu rural et du fait que la bougie représente la principale alternative en cas de coupure d'électricité dans les domiciles en milieu urbain.

Les brûlures électriques (3,2% des causes) touchent essentiellement l'adolescent, soit lors des accidents ludiques par ignorance du risque lors des vacances (escalade de pylônes portants des lignes de moyenne ou haute tension) soit dans le cadre d'accident de travail (apprenti électricien inexpérimenté).

Les lésions provoquées sont souvent peu étendues mais graves par leur évolution imprévisible avec un taux de mortalité allant de 0 à 20% en fonction des séries.

De la rapidité de la prise en charge d'un enfant brûlé, basée sur une bonne évaluation de la gravité des lésions et une prise en charge initiale pré-hospitalier (cooling) adaptée dépend le pronostic aussi bien vital que fonctionnel.

Seule une prévention active pourrait contribuer de manière efficace à réduire l'incidence sinon la gravité de ces lésions.^{2,13} Elle pourra se faire par un programme d'éducation sanitaire et de sensibilisation à travers les organes audiovisuels, en imposant des normes de sécurité pour les produits dangereux (bouteille de gaz, prises électriques et rallonges, pylônes électriques, vente de produits inflammables...), en enseignant au grand public la conduite à tenir en cas de brûlures afin de renforcer les conduites positives pour diminuer la gravité initiale de la brûlure et aussi en formant plus de spécialistes en brûlologie et multipliant les centres de brûlés au sein du Royaume du Maroc.^{1,17}

Conclusion

Les brûlures de l'enfant restent une urgence fréquente dans notre pratique quotidienne et présentent certaines particularités. Les lésions provoquées sont souvent peu profondes mais graves par leur étendue.

La prise en charge d'un enfant brûlé nécessite une bonne évaluation de la gravité des lésions et la mise en condition du patient obéit à des règles simples mais souvent méconnues.

Une bonne conduite initiale pré-hospitalière permet de diminuer la morbidité et la mortalité liées au retard de prise en charge.

Cependant, seule une prévention active pourrait contribuer de manière efficace à réduire l'incidence sinon la gravité de ces lésions.

Rappelons qu'au moindre doute il ne faut pas hésiter à prendre contact avec un centre spécialisé dans le traitement des brûlés.

SUMMARY. This retrospective study was performed in order to analyse the epidemiology and aetiology of 543 cases of paediatric burns and to determine the elements that might have contributed to their prevention, which remains the treatment of choice for this pathology. The paediatric hospitalization rate for burns was 45.7% (mean age, 4.25 yr), the highest proportion of patients (42.5%) being in the 1-5 yr age group. The male/female ratio in all age groups was 1.7/1. The environment where burn injury most commonly occurred was the home (85.1%), and with accidental causes, accounting for 96.5% of the causes (mainly liquids, 69.3%). The mean percentage of burned body surface area was 21% with a total burned body surface area of $\geq 20\%$ in 52.3% of cases. The upper limbs (79.1%) were the most affected body site; and the children were referred from other hospitals in more than 6 h in 65.5% of cases. The mortality rate was 13.2%

Keywords: paediatric burns, epidemiological characteristics, prevention

BIBLIOGRAPHIE

1. Boukind EH, Chafiki N, Terrab S et al.: Aetiology of burn injuries in childhood in Casablanca, Morocco: Epidemiological data and preventive aspects. *Burns*, 21: 349-51, 1995.
2. Aparbhoo A, Louw QA, Grimmer-Somers K: Burn prevention programs for children in developing countries require urgent attention: A targeted literature review. *Burns*, 36: 164-75, 2010.
3. Messaadi A, Bousselmi K, Khorbi A et al.: Etude prospective de l'épidémiologie des brûlures de enfant en Tunisie. *Ann Burns Fire Disasters*, 17: 173-7, 2004.
4. El-Badawy A, Mabrouk AR: Epidemiology of childhood burns in the burn unit of Ain Shams University in Cairo, Egypt. *Burns*, 24: 728-32, 1998.
5. Vloemans AFPM, Dokter J, Van Baar ME et al.: Epidemiology of children admitted to the Dutch burn centres: Changes in referral influence admittance rates in burn centres. *Burns*, 37: 1161-7, 2011.
6. Torabian S, Saba MS: Epidemiology of paediatric burn injuries in Hamadan, Iran. *Burns*, 35: 1147-51, 2009.
7. Sakallioğlu AE, Baçaran Ö, Tarım A et al.: Burns in Turkish children and adolescents: Nine years of experience. *Burns*, 33: 46-51, 2007.
8. Goldman S, Aharonson-Daniel L, Peleg K: Childhood burns in Israel: A 7-year epidemiological review. *Burns*, 32: 467-72, 2006.
9. Mathangi Ramakrishnan K, Sankar J, Venkatraman J: Profile of pediatric burns Indian experience in a tertiary care burn unit. *Burns*, 31: 351-3, 2005.
10. Fukunishi K, Takahashi H, Kitagishi et al.: Epidemiology of childhood burns in the critical care medical center of Kinki University Hospital in Osaka, Japan. *Burns*, 26: 465-9, 2000.
11. Mashreky SR, Rahman A, Chowdhury SM et al.: Epidemiology of childhood burn: Yield of largest community-based injury survey in Bangladesh. *Burns*, 34: 856-62, 2008.
12. Ahouangbevi A, James K, Ayite A: Epidémiologie des brûlures de l'enfant en milieu togolais. *Ann Medit Burns Club*, 5: 8-10, 1992.
13. Peleg K, Goldman S, Sikron F: Burn prevention programs for children: Do they reduce burn-related hospitalizations? *Burns*, 31: 347-50, 2005.
14. Asuquo ME, Ekpo R, Ngim O: Prospective study of burns trauma in children in the University of Calabar Teaching Hospital, Calabar, South Eastern Nigeria. *Burns*, 35: 433-6, 2009.
15. Fernandez-Morales E, Galvez-Alcaraz L, Fernandez-Crehuet-Navajas J et al.: Epidemiology of burns in Malaga, Spain. *Burns*, 23: 323-32, 1997.
16. Perro G, Bourdarias B, Cutillas M et al.: Analyse épidémiologique de 2000 brûlés hospitalisés à Bordeaux entre 1987 et 1994. *Ann Burns Fire Disasters*, 9: 131-9, 1996.
17. Boukind E, Chafiki N, Bahechar N et al.: Profil épidémiologique et éléments et prévention à propos de 1499 patients hospitalisés à l'unité des brûlés de Casablanca, Maroc. *Ann Med Burns Club*, 7: 57-62, 1994.

This paper was approved on 10 December 2011.