

## Burn During Pregnancy: About 9 Cases And Literature Review

Berjaou. Z, Charboub. S, Hafidi. J, Gharib. N, Abbassi. A, El Mazzouz. S

Service De Chirurgie Plastique Et Brulés, Chu Ibn Sina, Université Mohamed V, 10100 Rabat, Maroc

Adresse De Correspondance. Service De Chirurgie Plastique Et Brulés, Chu Ibn Sina, Université Mohamed V, 10100 Rabat, Maroc. Tel : +212696902777

### Résumé:

Les brûlures pendant la grossesse sont souvent associées à une morbidité et une mortalité maternelles et fœtales élevées. Cette étude vise à examiner les résultats de la prise en charge des cas de brûlures pendant la grossesse dans notre département de chirurgie plastique et brûlés, CHU IBN SINA.

### Méthodes

Une étude rétrospective de quatre ans de toutes les femmes enceintes qui ont présenté au CHUIS avec des brûlures entre janvier 2019 et janvier 2023.

### Résultats

Au total, 252 cas de brûlures ont été traités, mais seulement 9 étaient enceintes, ce qui donne une incidence de 2,55 %.

Les causes les plus courantes étaient les suivantes la flamme (44,5 %), Ébouillements (33,5 %), contact avec solide brûlant (11%) et le flash électrique (11%).

La majorité des patientes ont étaient brûlées durant le deuxième trimestre (55%).

Il n'y a pas eu de décès maternel, mais il y a eu une souffrance néonatale.

### Conclusion

Le bon résultat observé dans cette étude avec une survie de 100%, pourrait s'expliquer par une approche de gestion interdisciplinaire étant donné, même si, dans la plupart des cas, il s'agissait de brûlures mineures. L'intervention précoce des obstétriciens dans toutes les brûlures touchant les femmes enceintes est recommandée.

**MOTS-CLÉS:** brûlures pendant la grossesse; résultats maternels; gestion plasticien-obstétricien.

Date of Submission: 02-01-2024

Date of Acceptance: 12-01-2024

## I. INTRODUCTION

L'existence d'un fœtus provoque de nombreux changements physiologiques uniques chez la mère, et la lésion de brûlure peut exercer une pression supplémentaire sur les systèmes déjà stressés (1; 2).

Les brûlures thermiques, qui peuvent endommager la peau en profondeur ou superficiellement, sont souvent la cause de ces affections (3). D'autres causes potentielles de brûlure comprennent les produits chimiques, les courants électriques, les substances radioactives et les rayons UV. Les blessures des voies respiratoires peuvent survenir en inhalant la fumée des incendies, en particulier dans les situations d'incendie ou d'exposition à des produits chimiques nocifs.

En plus de causer des dommages physiques, les victimes de brûlures souffrent de stress émotionnel, psychologique et post-traumatique. En outre, les victimes de brûlures pèsent sur leur famille, en particulier dans les pays à faible revenu comme le Maroc (4).

## II. MATERIELS ET METHODES :

Une étude descriptive rétrospective qui s'étalait entre janvier 2019 et janvier 2023 sur une période de quatre ans.

Tous les dossiers des patientes admis dans notre service de Chirurgie plastique ont été analysés. Indépendamment de leur âge gestationnel ou de leur parité, toutes les femmes testées positives pour la grossesse et ayant subi des brûlures ont été incluses dans l'étude.

La grossesse a été diagnostiquée en fonction des antécédents médicaux, de l'examen physique et de la confirmation par un test de grossesse et l'échographie abdominale.

A partir des dossiers médicaux des patientes, on a pu extraire les données cliniques, thérapeutiques et évolutives.

L'étude des dossiers a été réalisée à l'aide d'une fiche d'exploitation préétablie. Pour chaque patiente, nous avons recueilli les données épidémiologiques (âge, sexe, antécédents pathologiques...), anamnestiques (date de dernière règle, âge gestationnel, le suivi de la grossesse...), cliniques et paracliniques (moment et mécanisme de la brûlure, siège des lésions cutanées, surface et profondeur de la brûlure, atteinte des muqueuses et des phanères, troubles hydroélectrolytiques, ...), thérapeutiques (soins locaux, réanimation, traitements des complications...) et évolutives (délai de cicatrisation, complications, durée de séjour, survie ou décès, séquelles).

L'étendue de la brûlure cutanée est appréciée selon la règle des 9 de Wallace chez l'adulte.

La profondeur est stratifiée selon la classification de Vilain (5).

Les données ont été collectées et traitées à l'aide d'un fichier Excel 2017.

Les données ont été analysées avec un logiciel SPSS version 21.

### III. RÉSULTATS :

Au total, 352 cas de brûlure ont été traités par notre équipe de chirurgie plastique au CHU IBN SINA au cours de la période d'étude; 127 d'entre eux étaient des femmes dans la tranche d'âge de reproduction (15 à 49 ans), mais seulement neuf d'entre elles étaient enceintes, ce qui a donné une incidence de 2,55%.

**Tableau 1 : les données des patientes**

Patiente	Age (année)	SBT*	trimestre	Mode d'accouchement	Pronostic maternel	Pronostic Fœtal
1	17	5	2	Voie basse	vivante	Bon état
2	25	7,5	3	Voie haute	vivante	Souffrance
3	28	14	2	Voie basse	vivante	Bon état
4	19	6	2	Voie basse	vivante	Bon état
5	22	11	2	Voie basse	vivante	Bon état
6	26	1	2	Voie basse	vivante	Bon état
7	30	4	3	Voie haute	vivante	Bon état
8	23	35	1	Voie haute	vivante	Bon état
9	22	9	1	Voie basse	vivante	Bon état

\* Surface brûlée totale

L'âge des patientes variait de 17 à 30 ans en moyen. Toutes patientes étaient femmes au foyer.

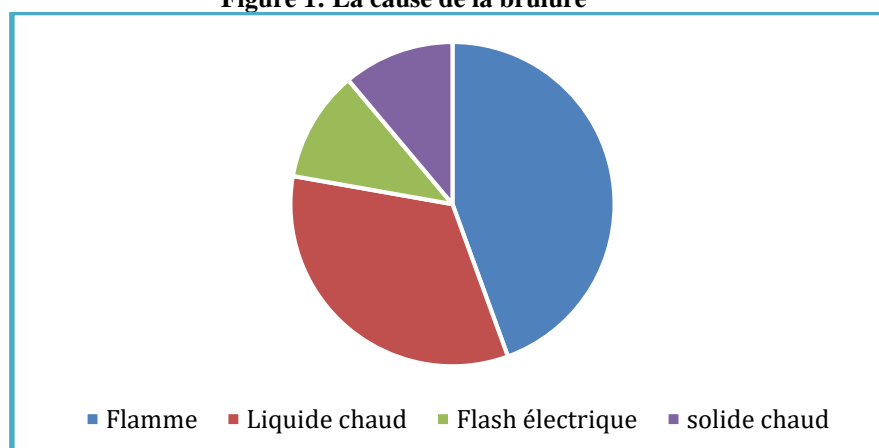
Aucune patiente de cette série n'avait d'autres comorbidités telles que le diabète, les maladies cardiaques...

La majorité des patientes ont été brûlées durant le deuxième trimestre (55%).

La surface brûlée totale (SBT) variait de 1 à 35 % chez ces patients.

La brûlure était superficielle dans 67% des cas, intermédiaire dans 33% des cas et profondes dans 11% des cas.

**Figure 1: La cause de la brûlure**



La figure 1 montre l'étiologie des brûlures pendant la grossesse. Les blessures par flamme étaient la cause de brûlure la plus courante (44,5 %), suivie des blessures par Ébouillancements (33,5 %), des blessures par contact avec solide brûlant (11%) et le flash électrique (11%).

Dans 33,5% de cas, le mécanisme était l'explosion de la petite bonbonne de gaz.

Le site le plus touché était la main chez 77,7%, suivi du tronc chez 55,5%, la face 33%.

Dans trois cas, le syndrome face-main a été décrit (figure 2) avec un œdème de la face chez deux patientes.

**Figure 2: Syndrome face-main chez une femme enceinte**



Aucun cas n'a présenté d'autres lésions associées ou notion d'inhalation.

La prise en charge de ces patientes nécessite les efforts combinés des chirurgien plastique et chirurgien obstétrique, avec un feed-back régulier afin de permettre une prise de décision appropriée et opportune. Deux patientes ont eu besoin d'une prise en charge opératoire (excision - une greffe de peau semi épaisse).

Un accouchement par césarienne en urgence était indiqué pour une seule patiente devant le déclenchement de travail avec des troubles de rythme cardiaque fœtal.

La durée moyenne de l'hospitalisation était 7,66 j.

#### **IV. DISCUSSION**

L'une des traumatismes les plus graves qu'une personne puisse subir est la brûlure. Les brûlures liées à la grossesse nécessitent une attention particulière. Des changements physiologiques importants ont lieu pendant la phase de grossesse.

Un état circulatoire hyper-dynamique, un volume plasmatique élargi, des réponses immunologiques modifiées et des processus de coagulation modifiés ne sont que quelques-unes de ces modifications.

Pour l'obstétricien et le chirurgien plasticien, les femmes enceintes brûlées constituent un sous-ensemble unique de patients à haut risque.

Dans cette étude, l'incidence des brûlures pendant la grossesse était de 2,2 %, cette incidence est inférieure à celles déclarées par Nnadozie et al de 3,6% (6), Zulquarnain et al. de 7.2%) (7) et Jain et al. de 13.3% (8). Étant donné que toutes les femmes en âge de procréer qui ont des brûlures n'ont pas subi un test de grossesse, l'incidence réelle des brûlures pendant la grossesse peut être sous-estimée. Guo et al (9) a recommandé la réalisation d'un test de grossesse pour toutes les femmes brûlées en âge de procréer afin de détecter les grossesse et minimiser les interventions tératogènes.

La brûlure par flamme reste la principale cause dans la littérature. Dans notre étude, le mécanisme dominant est l'explosion de la petite bonbonne de gaz. D'autres mécanismes ont été rapportés à savoir l'explosion d'une cuisinière au kérosène (10) et tentatives de suicide par flamme (8).

Puisque la mère et le fœtus peuvent avoir des exigences médicales différentes, la prise en charge des deux rend le traitement plus difficile. Le plasticien et l'obstétricien ont besoin de travailler ensemble et mettre en œuvre le meilleur plan de traitement.

Pour obtenir les meilleurs résultats, une réanimation précoce, les topiques gras +/- antibiotiques en évitant la sulfadiazine argentique (11), des suppléments nutritionnels, un contrôle des infections par les antibiotiques non tératogènes (Pénicillines, macrolides, céphalosporines, lincomycine et clindamycine) et une thérapie chirurgicale sont nécessaires.

L'étude actuelle n'a pas enregistré de décès maternels, mais elle a documenté une souffrance néonatale. Dans d'autres pays africains, certaines recherches ont révélé que les taux de mortalité maternelle vont de 30 à 63% (12) (10). Les tentatives suicidaires, les comorbidités, l'hypovolémie, la septicémie, les brûlures au deuxième et au troisième degré, les traumatismes par inhalation et le TBSA >50 % ont tous été liés à de mauvais pronostic maternel et néonatal (6).

Prévenir ou minimiser la gravité des brûlures est la meilleure option pour les femmes enceintes qui ont été brûlées. Les accidents peuvent être évités dans une large mesure grâce à l'éducation et les conseils appropriés.

## V. CONCLUSION

En conclusion, nous avons examiné neuf cas de brûlures qui se sont produites pendant la grossesse, en décrivant la gravité des dommages ainsi que les résultats pour la mère et le fœtus. Nous pensons que la plupart des patientes peuvent avoir des résultats favorables s'il y a une bonne collaboration plasticien-obstétricien.

## REFERENCES

- [1]. Maghsoudi, H., Samnia, R., Garadaghi, A., & Kianvar, H. (2006). Burns In Pregnancy. *Burns*, 32(2), 246-250.
- [2]. Guo, S. S., Greenspoon, J. S., & Kahn, A. M. (2001). Management Of Burn Injuries During Pregnancy. *Burns*, 27(4), 394-397.
- [3]. Sarabahi, S., Tiwari, V. K., Goel, A., & Gupta, L. C. (Eds.). (2010). *Principles And Practice Of Burn Care*. Jaypee Brothers Medical Publishers.
- [4]. Lawani, L. O., Iyoke, C. A., Onoh, R. C., Nkwo, P. O., Et Coll. (2016). Obstetric Benefits Of Health Insurance: A Comparative Analysis Of Obstetric Indices And Outcome Of Enrollees And Non-Enrollees In Southeast Nigeria. *Journal Of Obstetrics And Gynaecology*, 36(7), 946-949.
- [5]. Vilain R, Plaies, Brûlures Et Nécroses. *Conseils Au Praticien*.(1980) Baillière, P. 111-172.
- [6]. U U.Nnadozie, C. Maduba, G.M.Okorie, Et Al. (2021), Burns In Pregnancy: Five-Year Experience In A Tertiary Hospital In Southeastern Nigeria. *Malawi Medical Journal*, Vol. 33, No 3, P. 204-209.
- [7]. Masoodi, Z., Ahmad, I., Khurram, F., & Haq, A. (2012). Pregnancy In Burns: Maternal And Fetal Outcome. *Indian Journal Of Burns*, 20(1), 36-41.
- [8]. Pasalar, M., Mohammadi, A. A., Rajaeefard, A. R., Neghab, M., Et Coll. (2013). Epidemiology Of Burns During Pregnancy In Southern Iran: Effect On Maternal And Fetal Outcomes. *World Appl Sci J*, 28(2), 153-158.
- [9]. Guo, S. S., Greenspoon, J. S., & Kahn, A. M. (2001). Management Of Burn Injuries During Pregnancy. *Burns*, 27(4), 394-397.
- [10]. Mabrouk, A. R., & El-Feky, A. E. H. (1997). Burns During Pregnancy: A Gloomy Outcome. *Burns*, 23(7-8), 596-600.
- [11]. Shi, Y., Zhang, X., Huang, B. G., Wang, W. K., & Liu, Y. (2015). Severe Burn Injury In Late Pregnancy: A Case Report And Literature Review. *Burns & Trauma*, 3.
- [12]. Ogbogu, C. J., Uduezue, A., Anetekhai, W. I., & Agunwa, C. C. (2018). Burn Injuries In Pregnancy In A Regional Burns Center In Nigeria: Presentation, Maternal And Fetal Outcome. *Burns Open*, 2(1), 53-58.