

## Brûlures thermiques graves chez l'enfant : approche épidémiologique, thérapeutique et pronostique à Lubumbashi et à Kinshasa, République Démocratique du Congo

Orvis N. Kisuka<sup>1</sup>, Willy K. Arung<sup>1</sup>, Guy Nday<sup>1</sup>, Catherine S. Ugumba<sup>1</sup>, Mick YP. Shongo<sup>2</sup>, Tony K. Kayembe<sup>3</sup>, Michel Ntanga<sup>3</sup>, Eric I. Kasamba<sup>4</sup>, Rivain F. Iteke<sup>5</sup>, Sébastien M. Mbuyi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département de Chirurgie, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

<sup>2</sup> Département de Pédiatrie, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

<sup>3</sup> Institut Supérieur des Techniques Médicales de Lubumbashi, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

<sup>4</sup> Département de Sciences de Base, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

<sup>5</sup> Département d'Anesthésie-Réanimation, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

### Abstract

**Introduction.** Les brûlures sont une cause majeure de morbidité et de mortalité infantiles liées aux blessures. L'objectif est d'évaluer les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et le pronostic des brûlures chez les enfants admis au Centre des grands brûlés de l'hôpital Jason Sendwe à Lubumbashi et au CHU La Renaissance à Kinshasa, en vue d'améliorer leur prise en charge.

**Matériel et méthodes.** Il s'agit d'une étude transversale multicentrique réalisée aux centres des grands brûlés de l'Hôpital Jason Sendwe à Lubumbashi et du Centre Hospitalier Universitaire La Renaissance de Kinshasa. Nous avons retenu 386 dossiers cliniques des enfants reçus pour brûlure thermique grave pendant la période allant de janvier 2022 à décembre 2024. Les principes essentiels liés à la non nuisance et à l'anonymat des malades ont été respectés. La normalité de la distribution des variables quantitatives était testée à l'aide du logiciel SPSS 21.0., ce qui nous a permis de faire les analyses univariées de base. Outre les statistiques de base, le test du chi carré a été utilisé pour comparer les proportions. Une analyse multivariée (régression logistique) a été utilisée pour identifier les variables significativement associées à l'intervalle de confiance (IC) à 95%.

**Résultats.** L'âge médian était de 4,38 ans. La brûlure thermique grave chez l'enfant représentait 5% (386/8079) de toutes les pathologies chirurgicales. Elle représentait également 44% (386/874) de toutes les pathologies chirurgicales pédiatriques et 41% (386/942) de toutes les brûlures. Il y avait plus de garçons brûlés (56,22%), le sexe ratio était de 1,28. Ils (51,55%) avaient consulté entre 6 et 24 heures après l'accident. La brûlure de deuxième degré superficiel était prédominante (33,67%). La moyenne de surface brûlée était de 30%. Les lésions (59,84%) étaient potentiellement infectées à l'admission. Tous les enfants (100%) avaient bénéficié d'un traitement général fait de : la sérothérapie antitétanique, de l'antibiothérapie, d'un traitement antalgique et de la réhydratation dans les 48 premières heures de leur admission et 20,98% étaient transfusés. Ces brûlures étaient causées par l'eau chaude (26,68%) ; 33,94% d'enfants présentaient une dénutrition et le taux de décès était de 37,05%.

### Correspondance:

Orvis N. Kisuka, Département de Chirurgie, Faculté de Médecine Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

Téléphone: +22 822 464 390 - Email: [kisukaorvis@gmail.com](mailto:kisukaorvis@gmail.com)

Article reçu: 21-06-2025      Accepté: 05-08-2025

Publié: 07-08-2025



Copyright © 2025. Orvis N. Kisuka *et al.* This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

*Pour citer cet article:* Kisuka ON, Arung WK, Nday G, Ugumba CS, Shongo MYP, Kayembe TK, Ntanga M, Kasamba EI, Iteke RF, Mbuyi SM. Brûlures thermiques graves chez l'enfant : approche épidémiologique, thérapeutique et pronostique à Lubumbashi et à Kinshasa, République Démocratique du Congo. Revue de l'Infirmier Congolais. 2025;9(1):38-46. <https://doi.org/10.62126/zqrx.2025915>

Les associations statistiquement significatives ont été trouvées entre le décès et variables telles que les nourrissons ( $p < 0,0001$ ), l'âge préscolaire ( $p < 0,0001$ ), l'âge scolaire ( $p = 0,023$ ), les lésions d'inhalations ( $p < 0,0001$ ), les lésions potentiellement infectées à l'admission ( $p < 0,0001$ ) et l'application des produits à base traditionnelle avant l'admission ( $p < 0,0001$ ).

*Conclusion.* Cette étude a mis en évidence un taux de mortalité élevé, avec des complications telles que les infections, les troubles hydroélectrolytiques et les séquelles cicatricielles. La prise en charge, bien que fondée sur les protocoles standards (réanimation, antibiothérapie, soins locaux, chirurgie), est encore confrontée à des défis logistiques, matériels et humains. Il est impératif de renforcer les actions de prévention à travers l'éducation des parents, l'amélioration des conditions de vie domestiques et la mise en place d'une politique de prise en charge pédiatrique adaptée, afin de réduire la mortalité et les séquelles liées aux brûlures chez l'enfant. Des recherches complémentaires sont également nécessaires pour affiner les stratégies de prise en charge dans le contexte congolais.

**Mots-clés :** Brûlures, enfants, approche épidémiologique-clinique, thérapeutique, pronostic, Lubumbashi, Kinshasa, RD Congo.

## Introduction

Les brûlures thermiques graves constituent un problème majeur de santé publique, en particulier dans les pays à ressources limitées où les enfants demeurent les plus vulnérables. Elles sont responsables de morbidité et mortalité élevées, avec des séquelles physiques, psychologiques et sociales parfois irréversibles. Dans les milieux domestiques, les enfants sont souvent exposés à divers agents thermiques (liquides chauds, flammes, objets chauffés), ce qui explique la fréquence élevée des brûlures dans cette tranche d'âge. En République Démocratique du Congo (RDC), les données sur le profil épidémiologique, la prise en charge et le pronostic des brûlures infantiles restent peu documentées, alors que les Centres de grands brûlés de l'hôpital Jason Sendwe à Lubumbashi et du CHU La Renaissance à Kinshasa reçoivent régulièrement des cas sévères. Les brûlures constituent la cinquième cause de blessures infantiles non mortelles la plus fréquente dans le monde. Leurs causes incluent les échaudures, les incendies et la maltraitance. Les brûlures sont généralement classées en fonction de la surface corporelle totale touchée et de la profondeur de la blessure. Les brûlures importantes ont des manifestations multisystémiques, incluant des lésions de tous les principaux systèmes organiques, nécessitant des mesures de soutien et de traitement rapprochées [1,2].

L'incidence des brûlures est plus élevée chez les enfants que chez les adultes. En Angleterre et au Pays de Galles 17,5% de tous les cas de traumatisme chez les enfants étaient admis pour prise en charge des brûlures [3].

Dans un centre de soins tertiaires pour brûlés en Inde entre mars 2022 et décembre 2023. Les brûlures par ébouillantage étaient les plus fréquentes, suivies des brûlures électriques et des brûlures par flamme. La surface corporelle totale médiane brûlée était de 20%, les membres supérieurs et inférieurs étant les plus touchés. Le taux de mortalité était de 14,2%, l'âge  $> 10$ ans, le sexe masculin et la surface corporelle totale  $> 30\%$  étant des facteurs prédictifs de mortalité. Des complications comme le sepsis augmentaient significativement le risque de mortalité, tandis que les brûlures profondes étaient associées à des séjours hospitaliers plus longs [4]. Au Bangladesh, l'incidence était la plus élevée chez les enfants de 1 à 4 ans et présentait un risque de brûlures 3,5 fois plus élevé que le groupe d'âge de 15 à 17 ans. Les liquides chauds (44,7%), les flammes (32,5%) et les objets chauds (20,7%) ont été identifiés comme les principales causes de brûlures [5].

En Afrique du sud, les liquides chauds ont causé 83,0% des brûlures, dont 36,0% chez des enfants de 2 ans ou moins [6]. À l'hôpital de référence d'Ayder en Éthiopie, près de 70% des brûlures étaient dues à des échaudures et 45,3% étaient confinées aux membres supérieurs ; 82% des patients ont pu sortir sans complication. L'absence de réanimation liquidienne dans les 24 heures et un patient brûlé souffrant de malnutrition étaient statistiquement significatifs avec l'issue des brûlures [7]. À l'Hôpital général de Douala au Cameroun (2006-2016), la plupart des enfants brûlés (69%) étaient arrivés moins de 8 heures après la blessure. La plupart des patients présentaient des brûlures d'épaisseur partielle et la

plupart des brûlures touchaient 1 à 9,9% de la surface corporelle. La durée moyenne d'hospitalisation dans cette étude était de 7 jours. Parmi ceux qui ont développé des complications, (35%) ont développé une septicémie [8].

En République Démocratique du Congo (RDC), une étude menée aux cliniques Universitaires de Kinshasa avait rapporté que la tranche d'âge de 1 à 5 ans avait été la plus atteinte avec 40% des cas, l'accident était le plus souvent survenu à domicile (72%), les mécanismes de la brûlure étaient les flammes (51%) et l'ébouillement (34%) [9]. Les brûlures sont une cause majeure de blessures accidentelles, de mortalité et d'invalidité. Outre le fait qu'elles constituent un désastre personnel pour la victime, les brûlures graves constituent un problème médical et un fardeau financier pour les systèmes de santé nationaux [10].

Les brûlures chez l'enfant représentent un véritable problème de santé publique dans les pays en développement, notamment en RDC, où les structures de prévention et de prise en charge sont souvent limitées. Les enfants, particulièrement vulnérables, sont exposés à un risque élevé de brûlures domestiques, dues principalement à l'eau chaude, au feu de bois, aux liquides inflammables ou à l'électricité. Ces accidents, fréquents dans les milieux précaires urbains comme à Lubumbashi et Kinshasa, engendrent une morbidité importante, parfois des séquelles physiques et psychologiques lourdes, voire une mortalité non négligeable.

Au Centre des grands brûlés de l'Hôpital Jason Sendwe et au CHU La Renaissance de Kinshasa, on constate une fréquence croissante des admissions pédiatriques pour brûlures. Cependant, peu d'études ont permis de documenter de manière approfondie les aspects épidémiologiques, les caractéristiques cliniques, les modalités de prise en charge thérapeutique, ainsi que les issues évolutives chez ces enfants brûlés.

L'objectif est d'évaluer les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et le pronostic des brûlures chez les enfants admis au Centre des grands brûlés de l'hôpital Jason Sendwe à Lubumbashi et au Centre Hospitalier Universitaire La Renaissance à Kinshasa, en vue d'améliorer leur prise en charge.

## Matériau et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale multicentrique à visée analytique qui s'est réalisée au centre des grands brûlés de l'Hôpital Général Provincial de Référence Sendwe à Lubumbashi et au centre des grands brûlés du Centre Hospitalier Universitaire La Renaissance de Kinshasa.

La population d'étude est composée des enfants âgés de moins de 17 ans hospitalisés pendant la période allant de janvier 2022 à décembre 2024.

Notre échantillonnage est exhaustif de convenance intégrant tous les cas de brûlures thermiques graves (surfaces corporelles brûlées d'au moins 10%, et des surfaces brûlées profondes supérieures à 5%) chez les enfants survenus au cours de la période d'étude. Sont inclus dans notre étude tous les cas de brûlures thermiques graves chez les enfants hospitalisés aux centres de grands brûlés de l'Hôpital Général Provincial de Référence Sendwe à Lubumbashi et du centre Hospitalo-Universitaire la Renaissance de Kinshasa. Les patients âgés de 0 à 16 ans pris en charge dans les centres des grands brûlés.

Ne sont pas inclus dans notre étude, les enfants grands brûlés avec dossiers incomplets, les enfants brûlés qui n'étaient pas hospitalisés durant notre période d'étude, les enfants dont les parents avaient refusé de participer à l'étude, les cas de brûlures thermiques bénignes de l'enfant et les cas de brûlures d'autres causes.

Nous avons retenu 386 dossiers cliniques des enfants reçus pour brûlure thermique grave.

Dans le cadre éthique, notre questionnaire structuré était soumis au comité d'éthique local et a obtenu l'approbation pour la collecte des données. Les principes essentiels liés à la non nuisance et à l'anonymat des malades ont été respectés.

La collecte des données s'est réalisée d'un questionnaire préétabli codé sur le téléphone à l'aide du logiciel numérique Kobocollect, après extraction de la base des données en format Excel sur kobotoolbox, la normalité de la distribution des variables quantitatives était testée à l'aide du logiciel SPSS 21.0., ce qui nous a permis de faire les analyses univariées de base. Outre les statistiques de base, le test du chi carré a été utilisé pour comparer les proportions. Une analyse multivariée (régression logistique) a été utilisée pour identifier les variables significativement associées à l'intervalle de confiance (IC) à 95%.

## Résultats

Sur cet ensemble de 8079 admissions aux services de chirurgie, 942 patients avaient consulté pour brûlure, 874 enfants avaient été admis pour des pathologies chirurgicales pédiatriques dont 386 enfants pour brûlure thermique grave. La brûlure thermique grave chez l'enfant représente 5% (386/8079) de toutes les pathologies chirurgicales (*Figure 1*).

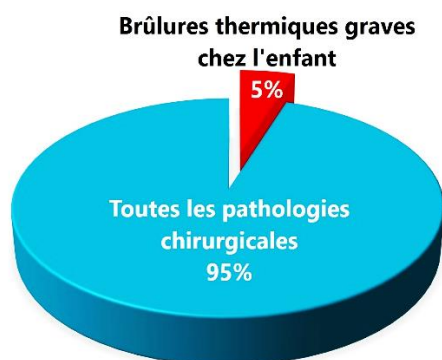


Figure 1. Fréquence de cas de brûlure grave par rapport aux admissions au services de chirurgie de l'hôpital Janson Sendwe et du CHU La Renaissance

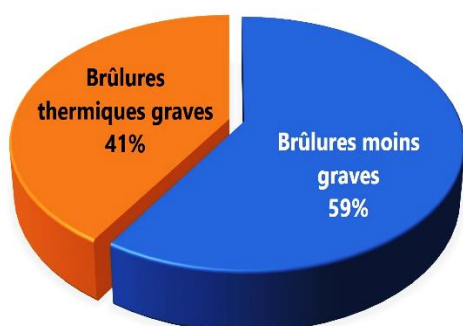


Figure 2. Fréquence de cas de brûlure grave par rapport à toutes les brûlures aux services de chirurgie de l'hôpital Janson Sendwe et du CHU La Renaissance

La brûlure thermique grave chez l'enfant ainsi représente 41% (386/942) de toutes les brûlures.

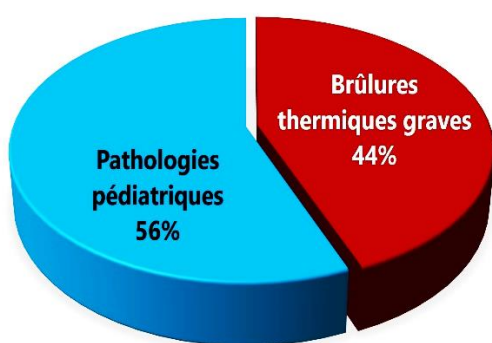


Figure 3. Fréquence de cas de brûlure grave par rapport à toutes les brûlures aux services de chirurgie de l'hôpital Janson Sendwe et du CHU La Renaissance

La brûlure thermique grave chez l'enfant ainsi représente 44% (386/874) de toutes les pathologies chirurgicales pédiatriques.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques, agent causal, surface cutanée brûlée

Variables	Effectif (n= 386)	Pourcentage
<b>Age de l'enfant</b>		
7 mois – 2 ans	112	29,01
3 – 5 ans	113	29,27
6 – 10 ans	105	27,2
12 – 15 ans	56	14,5
<b>Sexe</b>		
Fille	169	43,78
Garçon	217	56,22
<b>Agent causal</b>		
Eau chaude	103	26,68
Lait chaud	7	1,81
Thé chaud	68	17,62
Flamme	23	5,94
Soupe chaude	43	11,14
Huile Chaude	56	14,51
Bouillie chaude	18	4,66
Bougie	59	15,28
Réchaud à Gaz	8	2,07
Essence	1	0,26
<b>Surface cutanée brûlée (%)</b>		
10 – 30	160	41,45
31 – 50	119	30,82
> 50	108	27,97
<b>Profondeur des lésions</b>		
2 <sup>ème</sup> degré superficiel	130	33,67
2 <sup>ème</sup> degré profond	119	30,82
3 <sup>ème</sup> degré	111	28,75
Carbonisation	26	6,73
<b>Premiers gestes effectués sur le lieu de l'accident</b>		
Application de la boue	9	2,33
Extinction de la flamme	12	3,11
Application de l'eau	68	17,62
Déshabillage	26	6,74
Application de l'huile de palme	59	15,28
Application des urines	7	1,81
Application de poile de lapin	3	0,78
Eloignement de la source de chaleur	202	52,33
<b>Aspect des lésions</b>		
Potentiellement infectées	231	59,85%
Propres	155	40,16

Il y avait plus de cas des brûlures chez les enfants en âge préscolaire (3-5 ans), soit 29,27%. L'âge médian était de 4,38 ans. Nous avons constaté qu'il y avait plus de garçons brûlés que des filles soit 217 garçons (56,22%), un sexe ratio 1,28. Nous avons constaté qu'il y avait plus de cas des brûlures causées par l'eau chaude (26,68%). Nous avons constaté qu'il n'y avait pas d'antécédents particuliers chez la plupart d'enfants grands brûlés soit 54,15% ; mais nous avons remarqué que 33,94% d'enfants présentaient une dénutrition. Nous avons constaté que le nombre des cas de brûlures de deuxième degré superficiel était prédominant avec 33,67%. Nous avons constaté qu'il y avait plus d'enfants grands brûlés dont l'étendue des lésions variait de 10 à 30% soit 41,45%, la moyenne de surface brûlée était de 30%, la médiane était de 25% et l'étendue était de 69% de surface brûlée. Nous avons constaté que la plupart des lésions étaient potentiellement infectées à l'admission, soit 59,84%. Dans notre étude nous avons constaté que le premier geste le plus effectué sur le lieu de l'accident était l'éloignement de la source de chaleur, soit 52,33% (tableau 1).

Nous avons constaté que beaucoup d'enfants avaient consulté entre 6 et 24 heures (51,55%) ; 20,98% des enfants étaient transfusés. Nous avons constaté que près de la moitié des enfants (46,37%) n'avait bénéficié d'aucun traitement avant d'être admis dans les centres de grands brûlés. Le pansement (flamazine) après nettoyage avec du Chlorhexidine digluconate + benizal Koricun Chlorure dilué avec du Sérum Physiologique a été réalisé sur 96 enfants brûlés, soit 24,87%. Nous avons constaté que beaucoup de cas de brûlures graves de l'enfant étaient compliqués d'anémie et de sepsis soit 20,98%. Tous les enfants avaient bénéficié dans les 48 premières heures de leur admission dans les centres de grands brûlés, d'un traitement général fait de : la sérothérapie antitétanique, de l'antibiothérapie, d'un traitement antalgique et de la réhydratation. Sur les 386 cas étudiés, nous avons constaté qu'il y avait 143 cas de décès soit 37,05% (Tableau 2).

Les associations statistiquement significatives ont été trouvées entre les complications et les variables notamment les enfants en âge scolaire ( $p < 0,0001$ ), les enfants en âge préscolaire ( $p < 0,0001$ ), les nourrissons ( $p < 0,0001$ ), les enfants dont la surface brûlée était  $> 50\%$  ( $p = 0,008$ ), les enfants brûlés de 31%-50% ( $p = 0,018$ ), les enfants avec des lésions d'inhalations ( $p = 0,034$ ), les enfants avec des lésions potentiellement infectées à l'admission ( $p < 0,0001$ ) et les enfants n'ayant bénéficié d'aucun traitement en préhospitalier est multiplié ( $p < 0,0001$ ) (Tableau 3).

**Tableau 2. Prise en charge, complications et pronostic**

Variables	Effectif (n= 386)	Pourcentage
<b>Délai de prise en charge</b>		
Inférieur à 6 H	145	37,56
[6 – 24 H [	199	51,55
[24 – 48 H]	42	10,88
<b>Prise en charge locale</b>		
Décapage	28	7,25
Application du bleu de méthylène	7	1,81
Application de l'éosine aqueuse	12	3,10
Application des produits traditionnels	103	26,68
Nettoyage avec du savon antiseptique	25	6,47
Pansement à la pommade flamazine / Flazine	32	8,29
Aucun	179	46,37
<b>Formule de réhydratation</b>		
Formule de Parkland	208	53,89
Formule de Parkland modifié	178	46,11
<b>Traitement chirurgical</b>		
Décapage + Pansement occlusif	79	20,46
Grefe de peau mince : Thiersch	38	9,84
Plastie	4	1,03
Orthopédie préventive des rétractions+ Pansement (Flamazine) après nettoyage avec du Chlorhexidine digluconate+ benizal Koricun Chlorure dilué avec du Serum Physiologique (Dermobacter dilué avec du S. physiologique)	69	17,87
Orthopédie préventive des rétractions + Pansement (flamazine) après nettoyage avec du Dakin	32	8,29
<b>Complications</b>		
Anémies+ sepsis	81	20,98
Choc hypovolémique	33	8,55
Détresse respiratoire	48	12,44
Infection des plaies	63	16,34
Maladies des brûlés	13	3,34
Gangrène sèche	67	17,36
Aucune	81	20,98
<b>Transfusion sanguine</b>		
Oui	81	20,98
Non		79,02
<b>Pronostic</b>		
Survie	243	62,95
Décès	143	37,05

Tableau 3. Facteurs associés aux complications

Variables	Complications		OR [IC à 95%]	X <sup>2</sup>	p-value
	Oui (n=305), n(%)	Non (n=81), n(%)			
<b>Age</b>					
7 mois – 2 ans	105 (93,75)	7 (6,25)	49,61 [18,52-132,86]	88,85	<0,0001
3 – 5 ans	103 (91,15)	10 (6,85)	34,06 [13,83-83,62]	80,28	<0,0001
6 – 11 ans	84 (80)	21 (20)	13,23 [6,04-28,95]	49,17	<0,0001
12 – 16 ans	13 (23,21)	43 (76,79)	1		
<b>Sexe</b>					
Fille	136 (80,47)	33 (19,53)	1		
Garçon	169 (77,88)	48 (22,12)	0,85 [0,51-1,40]	0,38	0,31
<b>Surface brûlée (%)</b>					
10 – 30	115 (71,88)	45 (28,12)	1		
31 – 50	99 (83,19)	20 (16,81)	1,93 [1,07-3,49]	4,89	0,018
>50	91 (85,05)	16 (14,95)	1,93 [1,18-4,19]	6,31	0,008
<b>Profondeur</b>					
2e degré superficiel	97 (74,62)	33 (25,38)	1		
2e degré profond	92 (77,31)	27 (22,69)	1,15 [0,64-2,07]	0,24	0,36
3e degré	90 (81,08)	21 (18,92)	1,45 [0,78-2,70]	1,43	0,14
Carbonisation	26 (100)	0 (0,0)		8,3	0,0013
<b>Lésions d'inhalation</b>					
Absentes	202 (72,66)	76 (27,53)	1		
Confirmées	21 (91,30)	2 (8,69)	3,95 [0,90-17,25]	3,84	0,034
Suspectées	82 (96,47)	3 (3,53)	10,28 [3,15-33,53]	21,67	0,000003
<b>Aspect des lésions à l'admission</b>					
Potentiellement infectées	228 (98,70)	3 (1,30)	76,98 [23,61-250,98]	134,45	<0,0001
Propres	77 (46,67)	88 (53,33)	1		
<b>Traitement préhospitalier</b>					
Application des produits modernes	33 (31,13)	73 (68,87)	1		
Application des produits traditionnels	99 (96,12)	4 (3,88)	5,29 [3,05-9,18]	37,53	<0,0001
Aucun	175 (97,77)	4 (2,23)	103,02 [35,10-302,31]	153,38	<0,0001
<b>Délai de prise en charge (heure)</b>					
0 – 6	25 (59,52)	17 (40,47)	1		
6 – 24	174 (87,44)	25 (12,56)	4,73 [2,24-9,97]	18,7	0,00007
> 24	106 (73,10)	39 (26,89)	1,84 [0,90-3,78]	2,86	0,068

Les associations statistiquement significatives ont été trouvées entre le décès et les enfants en âge scolaire ( $p=0,023$ ), les enfants d'âge préscolaire ( $p<0,0001$ ), les nourrissons ( $p<0,0001$ ), les lésions d'inhalations ( $p<0,0001$ ), les lésions potentiellement infectées à l'admission ( $p<0,0001$ ) et le traitement préhospitalier fait d'application des produits à base traditionnelle ( $p<0,0001$ ) (Tableau 4).

Tableau 4. Facteurs associés à l'issue des patients

Variables	Issue des patients		OR [IC à 95%]	X <sup>2</sup>	p-value
	Décès (n=143), n(%)	Survie (n=243), n(%)			
<b>Age</b>					
7 mois – 2 ans	76 (67,86)	36 (32,13)	27,44 [9,21-81,75]	55,17	<0,0001
3 – 5 ans	42 (37,17)	71 (62,83)	7,69 [2,59-22,78]	17,03	<0,0001
6 – 11 ans	21 (20)	84 (80)	3,25 [1,05-9,99]	4,60	0,0237
12 – 16 ans	4 (7,14)	52 (92,86)	1		
<b>Sexe</b>					
Fille	61 (36,09)	108 (63,91)	1		
Garçon	82 (37,79)	135 (62,21)	1,07 [0,70-1,63]	0,11	0,407
<b>Surface brûlée (%)</b>					
10 – 30	20 (12,5)	140 (87,5)	1		
31 – 50	20 (10,05)	99 (89,95)	1,41 [0,72 – 2,76]	1,03	0,1993
>50	103 (96,26)	4 (3,74)	180,25 [59,80 - 543,27]	181,06	<0,0001
<b>Profondeur</b>					
2e degré superficiel	25 (19,23)	105 (80,77)	1		
2e degré profond	35 (29,41)	84 (70,59)	1,75 [0,97 – 3,15]	2,98	0,04193
3e degré	57 (51,35)	54 (48,65)	4,43 [2,49 – 7,86]	27,51	<0,0001
Carbonisation	26 (100)	0 (0,0)	-	64,23	<0,0001
<b>Lésions d'inhalation</b>					
Absentes	39 (14,03)	239 (85,97)	1		
Confirmées	22 (95,65)	1 (4,35)	134,82 [17,66-29,03]	87,58	<0,0001
Suspectées	82 (96,47)	3 (3,53)	167,50 [50,41-556,58]	199,09	<0,0001
<b>Aspect des lésions à l'admission</b>					
Potentiellement infectées	128 (55,41)	103 (44,59)	11,59 [6,41-20,97]	83,18	<0,0001
Propres	15 (9,68)	140 (90,32)	1		
<b>Traitement préhospitalier</b>					
Application des produits modernes	33 (31,73)	71 (68,27)	2,05 [1,17-3,59]	6,50	0,008
Application des produits traditionnels	77 (74,76)	26 (25,24)	13,10 [1,17-3,59]	87,17	<0,0001
Aucun	33 (18,44)	146 (81,56)	1		
<b>Délai de prise en charge (heure)</b>					
0 – 6	23 (54,76)	19 (45,24)	1		
6 – 24	98 (49,25)	101 (50,75)	0,80 [0,410-1,56]	0,42	0,315
>24	22 (15,17)	123 (84,83)	0,147 [0,069-0,315]	27,9	<0,0001

## Discussion

Dans notre étude, la brûlure thermique grave chez l'enfant représentait 5% (386/8079) de toutes les pathologies chirurgicales. Elle représentait également

44% (386/874) de toutes les pathologies chirurgicales pédiatriques et 41% (386/942) de toutes les brûlures. Nos résultats sont comparables à ceux de la littérature où l'incidence des brûlures est plus élevée chez les enfants que chez les adultes. En Angleterre et au Pays de Galles

17,5% de tous les cas de traumatisme chez les enfants étaient admis pour prise en charge des brûlures [3]. Aux États-Unis, environ un tiers des brûlures surviennent chez les enfants [11].

Dans notre étude, l'âge médian était de 4,38 ans. Nos résultats rejoignent ceux d'une méta-analyse regroupant 18 études qui a révélé que des caractéristiques telles qu'un âge inférieur à cinq ans était souvent retrouvé dans les brûlures de chez les enfants [12] et à l'hôpital général de référence de Douala au Cameroun, l'âge médian était de 4 ans [8]. À Casablanca au Maroc majorité des brûlures touche les enfants de 3 à 6 ans (70% des cas) [13]. La prédominance des enfants de moins de 5 ans pourrait s'expliquer par le fait que les enfants de moins de 5 ans ont une peau plus fine, ce qui favorise la gravité des brûlures et la rapidité de la déshydratation. À cet âge, ils ne savent pas se protéger du danger, sont souvent laissés sans surveillance, surtout dans les milieux à faibles revenus. Cette tranche d'âge est caractérisée par la curiosité et la mobilité croissante sans conscience du danger (feu, liquide chaud, réchaud...).

Dans notre étude, il y avait plus de garçons brûlés (56,22%), le sexe ratio était de 1,28. Nos résultats sont similaires à ceux rapportés en Afrique notamment à Casablanca au Maroc où il y avait une légère prédominance masculine [13] et à Douala au Cameroun où la brûlure chez les garçons représentait 55,65 % ce qui donne un ratio garçon/fille de 1,25 [8]. La prédominance du sexe masculin pourrait s'expliquer par le fait que les garçons sont généralement plus actifs et enclins à des jeux moteurs dans des environnements domestiques dangereux. Dans certaines cultures, les garçons bénéficient d'une surveillance plus souple, les exposant davantage à des accidents domestiques. Plusieurs études africaines et mondiales rapportent la même tendance masculine dans les traumatismes pédiatriques.

Dans notre étude nous avons constaté que le pansement à la pommade flamazine après nettoyage avec du chlorhexidine digluconate, benzal koricum chlorure (Dermobactere dilué avec du sérum physiologique avait été le traitement local le plus réalisé soit 24,87% de cas alors que Rafik et collègues au Maroc [13], avaient rapporté dans leur étude que un grand nombre d'enfants soit 70,3% de cas avaient bénéficié d'une greffe cutanée (peau semi épaisse) Quant à notre série nous avons constaté qu'il y avait un faible pourcentage de réalisation de greffe de peau par rapport aux autres études de la littérature. Apparemment, le traitement de ces brûlures chez les enfants et les adultes reste similaire, mais il existe des différences physiologiques et psychologiques significatives. Le derme est généralement plus fin chez les nouveau-nés, les nourrissons et les enfants que chez

les adultes. L'augmentation des pertes par évaporation et le besoin de liquides isotoniques augmentent le risque d'hypothermie chez la population pédiatrique. La prise en charge de la douleur des enfants gravement brûlés met à rude épreuve les compétences du personnel de chaque service. La prise en charge de ces plaies nécessite un traitement thérapeutique intensif en cas de dysfonctionnement multiviscéral, ainsi qu'un traitement chirurgical pour prévenir le sepsis et d'autres complications qui retardent encore la cicatrisation [14].

Dans notre étude le taux de décès était de 37,05%. Le taux de mortalité infantile due aux brûlures est actuellement plus de sept fois plus élevé dans les pays à revenu faible et intermédiaire que dans les pays à revenu élevé. En Éthiopie, les brûlures étaient la deuxième cause de décès d'enfants par blessures non intentionnelles [7]. Au Cameroun, le taux de mortalité des brûlures pédiatriques obtenu dans cette étude était de 29%. Les brûlures par flamme ( $p=0,03$ ) et une surface corporelle > 25 % ( $p=0,001$ ) étaient des prédicteurs statistiquement significatifs de mortalité [8]. Mortalité élevée peut s'expliquer par le fait que les brûlures chez l'enfant atteignent rapidement un pourcentage élevé de surface corporelle, augmentant les risques de choc, d'infections et de défaillances multiviscérales. Les retards d'orientation, le coût élevé des soins ou la non-existence d'unités pédiatriques spécialisées influencent négativement le pronostic. Le Manque de matériel de réanimation, d'antibiotiques adaptés et de nutrition spécialisée dans les centres hospitaliers. La malnutrition fréquente dans les milieux précaires aggrave l'évolution clinique des brûlures sévères.

Cette étude présente plusieurs limites, notamment son caractère rétrospectif qui expose à des biais d'information et à une perte de certaines données cliniques importantes. La taille de l'échantillon, bien que significative, reste limitée à deux centres, ce qui peut restreindre la généralisation des résultats à d'autres contextes. Enfin, l'absence de suivi à long terme des patients ne permet pas d'évaluer pleinement les séquelles fonctionnelles et psychologiques post-brûlures.

Comme points forts, cette étude aborde une approche multidimensionnelle permettant une analyse globale et approfondie des brûlures thermiques graves chez l'enfant, mettant en lumière l'efficacité des protocoles thérapeutiques utilisés dans deux centres de référence en RDC. Ce travail fournit ainsi des données essentielles pour améliorer la qualité des soins et orienter les stratégies de prise en charge pédiatrique en contexte africain.

## Conclusion

Les brûlures thermiques graves chez l'enfant demeurent un motif fréquent d'hospitalisation dans les centres spécialisés de la RDC, notamment à l'hôpital Jason Sendwe de Lubumbashi et au CHU La Renaissance de Kinshasa. Cette étude a mis en évidence la prédominance des brûlures par liquides chauds, touchant principalement les enfants de moins de 5 ans, avec une majorité de cas survenant à domicile dans un contexte de négligence ou de surveillance insuffisante.

Le taux de morbidité reste élevé, avec des complications telles que les infections, les troubles hydroélectrolytiques et les séquelles cicatricielles. La prise en charge, bien que

fondée sur les protocoles standards (réanimation, antibiothérapie, soins locaux, chirurgie), est encore confrontée à des défis logistiques, matériels et humains. Il est impératif de renforcer les actions de prévention à travers l'éducation des parents, l'amélioration des conditions de vie domestiques et la mise en place d'une politique de prise en charge pédiatrique adaptée, afin de réduire la mortalité et les séquelles liées aux brûlures chez l'enfant. Des recherches complémentaires sont également nécessaires pour affiner les stratégies de prise en charge dans le contexte congolais.

---

*Conflits d'intérêt : Aucun.*

## Références

1. Suman A, Owen J. Update on the management of burns in paediatrics. *BJA Educ.* 2020 Mar;20(3):103-110.
2. Rybarczyk MM, Schafer JM, Elm CM, Sarvepalli S, Vaswani PA, Balhara KS, Carlson LC, Jacquet GA. A systematic review of burn injuries in low- and middle-income countries: Epidemiology in the WHO-defined African Region. *Afr J Emerg Med.* 2017 Mar;7(1):30-37.
3. Davies K, Johnson EL, Hollén L, Jones HM, Lyttle MD, Maguire S, Kemp AM; PERUKI. Incidence of medically attended paediatric burns across the UK. *Inj Prev.* 2020 Feb;26(1):24-30.
4. Kumar N, Eisner ZJ, Saha S, Kumar V, Singhal M. Insight on Pediatric Burn Morbidity and Mortality at a Tertiary Indian Burn Care Center: A Case for Burn Prevention. *J Burn Care Res.* 2025 Jan 24;46(1):117-122.
5. Abedin M, Rahman FN, Rakhshanda S, Mashreky SR, Rahman AKMF, Hossain A. Epidemiology of non-fatal burn injuries in children: evidence from Bangladesh Health and Injury Survey 2016. *BMJ Paediatr Open.* 2022 Jun;6(1):e001412.
6. Parbhoo A, Louw QA, Grimmer-Somers K. A profile of hospital-admitted paediatric burns patients in South Africa. *BMC Res Notes.* 2010 Jun 11;3:165. doi: 10.1186/1756-0500-3-165.
7. Alemayehu S, Afera B, Kidanu K, Belete T. Management Outcome of Burn Injury and Associated Factors among Hospitalized Children at Ayder Referral Hospital, Tigray, Ethiopia. *Int J Pediatr.* 2020 Feb 18;2020:9136256.
8. Fomukong NH, Mefire AC, Beyiha G, Lawrence M, Edgar MML, Nkfusai NC, Cumber SN. Predictors of mortality of pediatric burn injury in the Douala General Hospital, Cameroon. *Pan Afr Med J.* 2019 Jul 11;33:189.
9. Kibadi K, Moutet F. Traitement des séquelles de brûlures de la main dans les pays à ressources limitées ; notre expérience en république démocratique du Congo. *Ann Burns Fire Disasters.* 2015 Mar 31;28(1):32-8. French.
10. Wondifraw EB, Getaneh FB, Amare M, Biset G, Tefera BD, Zeleke M, Jimma MS, Chanie ES. Treatment outcomes of burn injury and its associated factor among children in Sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr.* 2025 Jul 2;25(1):501.
11. Soleimani T., Evans TA, Sood R., Hartman BC, Hadad I., Tholpady SS Brûlures pédiatriques : Base de données des patients hospitalisés pour enfants et référentiel national des brûlés. *J. Surg. Res.* 2016 ; 201 : 455–463.
12. Wondifraw, E.B., Getaneh, F.B., Amare, M. *et al.* Treatment outcomes of burn injury and its associated factor among children in Sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr* 25, 501 (2025).
13. Rafik A, Lahlou M, Diouri M, Bahechar N, Chlihi A. Épidémiologie des brûlures de la main chez les enfants vus dans le Centre National des Brûlés et de Chirurgie Plastique de Casablanca, Maroc. *Ann Burns Fire Disasters.* 2015 Dec 31;28(4):243-246. French.
14. Mathias E, Srinivas Murthy M. Pediatric Thermal Burns and Treatment: A Review of Progress and Future Prospects. *Medicines (Basel).* 2017 Dec 11;4(4):91.