

Réanimation de l'enfant après coloœsophagoplastie rétrosternale au Mali

Resuscitation of after retrosternal coloœsophagoplasty in Mali

Sidibé Amadou¹ Beye Seydina Alioune², Tall Fadima Kourechi³, Mora Pierre⁴, Tembine Kalba¹, Drame Ahmadou Ibrahim¹, Marecal Ludivine⁴, Sangho Kalil¹, Coulibaly Théodore Maxime Habib¹, Gamby Amadou⁵, Almeïmoune Hamidou⁵, Yena Sadio⁶, Diani Nouhoum¹.

1. Service d'Anesthésie et de Réanimation CHU Hôpital du Mali (Bamako)
2. Service d'Anesthésie et de Réanimation Clinique Périnatale Mohamed VI de Bamako (Mali).
3. Service d'Anesthésie de Réanimation et de la médecine d'Urgence CHU de Kati (Kati).
4. Département d'Anesthésie-Réanimation Hôpital Nord Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille (France).
5. Département d'Anesthésie de Réanimation et de la médecine d'Urgence CHU Gabriel TOURE (Bamako).
6. Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire CHU Hôpital du Mali (Bamako)

Auteur correspondant : Dr SIDIBE Amadou. **Email :** beidysi7@yahoo.fr

Résumé

Introduction : La sténose caustique de l'œsophage de l'enfant (SCOE) est une complication fréquente des ingestions accidentelles de produit caustique. La chirurgie grevée à une morbidité élevée, est une solution du dernier recours. **Objectif :** Décrire la réanimation de l'enfant après une coloœsophagoplastie. **Patients et méthodes :** Etude de cohorte non interventionnelle à recueil prospectif sur une période de 5 ans (2018-2022). La saisie et l'analyse ont été faites avec Word 2013 et Epi info7.2.4.0. **Résultats :** Durant la période d'étude, 23 enfants répondaient avec un ratio de 0,77 en faveur des filles. L'âge moyen était de : 54 ± 38 mois. La taille moyenne était de : $95,6 \pm 18,3$ cm avec un poids de : $14,7 \pm 4,7$ kg. L'accident était domestique dans 82,6%. Un antécédent d'infection pulmonaire a été retrouvé dans 52,2 %. Une dilatation œsophagienne a été fait chez tous les enfants et une gastrostomie d'alimentation (86,4%). La moyenne d'anesthésie générale (AG) était de : 8,8. Tous les patients avaient une gêne à la déglutition. La protéidémie était de : $46,7 \pm 18,2$ g/L. Le délai moyen était de : 26,8 mois. La classe ASA III représentait 69,5%. L'association amoxicilline-acide clavulanique et le métronidazole a été la plus utilisée (91,3%). La chirurgie a duré $229,5 \pm 71,2$ minutes, celle de l'anesthésie : $306,5 \pm 76,9$ minutes. A la réanimation, le traitement a consisté à : un apport hydroélectrolytique, une alimentation parentérale, une analgésie multimodale, une antibiothérapie chez tous les patients. Une complication a été observée dans 82,6% avec une évolution favorable (95,7%). La durée moyenne de séjour était de : 7,7 jours.

Conclusion : Au Mali, la réanimation de l'enfant après coloœsophagoplastie, se pratique sur un terrain très précaire et fragile avec une morbidité-mortalité élevée. **Mots clés :** Réanimation, Coloœsophagoplastie, Enfant-Mali.

Introduction: Caustic stenosis of the childhood esophagus (COJS) is a common complication of accidental ingestion of caustic product. Surgery with high morbidity is a last resort. **Objective:** To describe the resuscitation of the child after coloœsophagoplasty. **Patients and methods:** non-interventional cohort study with prospective collection over a period of 5 years (2018-2022). The input and analysis were done with Word 2013 and Epi info7.2.4.0. **Results:** During the study period, 23 children responded with a ratio of 0.77 in favour of girls. The median age was: 54 ± 38 months. The average height was: 95.6 ± 18.3 cm with a weight of: 14.7 ± 4.7 kg. The accident was domestic in 82.6%. A history of lung infection was found in 52.2%. Esophageal dilation was done in all children and feeding gastrostomy (86.4%). The mean general anaesthesia (GA) was: 8.8. All patients had difficulty swallowing. Protein was: 46.7 ± 18.2 g/L. The average time was: 26.8 months. Class ASA III accounted for 69.5%. Amoxicillin-clavulanic acid and metronidazole were the most widely used (91.3%). The surgery lasted 229.5 ± 71.2 minutes, that of anesthesia: 306.5 ± 76.9 minutes. At resuscitation, the treatment consisted of: hydroelectrolyte supply, parenteral feeding, multimodal analgesia, antibiotic therapy in all patients. A complication was observed in 82.6% with a favorable evolution (95.7%). The average length of stay was: 7.7 days. **Conclusion:** In Mali, the resuscitation of the child after coloœsophagoplasty, is practiced on a very precarious and fragile ground with a high morbidity and mortality. **Keywords:** Resuscitation-Coloœsophagoplasty-Child-Mali.

Conflit d'intérêts : Aucun.

Introduction : La SCOEE est une complication fréquente des ingestions accidentelles de produit caustique chez l'enfant [1]. C'est un rétrécissement cicatriciel et permanent de la lumière œsophagienne consécutive à l'ingestion de produit corrosif ayant induit des lésions tissulaires pariétales [2]. Elle est source d'une morbidité importante, et présente une véritable problématique négligée de santé publique, du fait de son incidence méconnue et la difficulté de prise en charge dans les pays en voie de développement [1]. Elle pose des problèmes de prise en charge qui varient du traitement conservateur au remplacement de l'œsophage. Il s'agit d'une complication grave qui altère la qualité de vie de l'enfant et de son entourage en raison du retentissement nutritionnel et psychologique. La chirurgie est une solution du dernier recours [1,3]. Cette chirurgie est grevée d'un taux de complication élevé [4]. L'anesthésie et la réanimation s'adressent à des enfants précaires, à bas niveau socio-économique des victimes, immatures à réserves diminuées avec un risque infectieux, de retard de réveil et de complications graves. Nous rapportons notre expérience dans la réanimation de l'enfant après une coloœsophagoplastie dans un contexte de ressources limitées. Notre objectif était de décrire la réanimation de l'enfant après une coloœsophagoplastie. **Patients et méthodes :** L'étude avait pour cadre le service d'anesthésie réanimation du CHU Hôpital du Mali. Il s'agissait d'une étude de cohorte non interventionnelle à recueil prospectif sur une période de 5 ans (2018-2022). L'étude a concerné tous les enfants de 15 ans et moins, des deux sexes opérés pour coloœsophagoplastie pendant la période d'étude. Ils n'ont pas été inclus : les enfants de plus de 15 ans. Le recueil des données a été fait à travers : le registre

Tableau I : Age et le sexe des patients

Tranche d'âge (mois)	Effectif	Pourcentage
Moins de 40	9	39,1
40 – 79	11	48
80 – 99	1	4,3
100 – 139	1	4,3
140 – 179	1	4,3
Total	23	100
Age moyen : 54 ± 38 mois		
extrêmes : 19 et 168 mois		
Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	13	54,5
Masculin	10	45,5
Total	23	100
Ratio : 1,3		

Le tableau II, illustre les données anthropométriques et les substances responsables. Un antécédent d'infection pulmonaire a été retrouvé dans 52,2 % (12 patients) et un cas d'arrêt cardiorespiratoire récupéré au cours de la dilatation

de consultation pré anesthésique, la fiche d'anesthésie, le registre de la réanimation et une fiche d'enquête individuelle préétablie. Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, les données anthropométriques, les antécédents, les données de l'anesthésie, de la réanimation, les complications survenues et leur évolution. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées par Microsoft Word 2013 et Epi info7.2.4.0. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence et en pourcentage. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et en écart-type en fonction de la courbe de distribution. Il s'agissait d'une étude non interventionnelle, nous avons obtenu l'autorisation des responsables des services concernés : chirurgie thoracique et cardiovasculaire et le service d'anesthésie réanimation. Les patients inclus dans cette étude, avaient bénéficié d'une information détaillée sur : le but de l'étude, les procédures chirurgicales, l'anesthésie-réanimation et les risques éventuels. Leur consentement éclairé avait été demandé et obtenu aux parents ou aux tuteurs des enfants à Bamako lors de la consultation d'anesthésie. Ils pouvaient à tout moment décider de quitter cette étude. La confidentialité et l'anonymat des données avaient été respectés. **Résultats :** Durant la période d'étude, 23 enfants répondaient à nos critères soit une fréquence de 4,6 coloœsophagoplasties par an et un ratio de 0,77 en faveur des filles. L'âge moyen était de 54 ± 38 mois. **Le tableau I,** montre la répartition des patients selon l'âge et le sexe. La taille moyenne était de 95,6 ± 18,3 cm avec un poids de 14,7 ± 4,7 kg. L'accident domestique prédominait dans 82,6% (19 patients). La substance responsable était la potasse ou la soude caustique dans 65,3% (15 patients) et inconnue chez 5 patients (21,7%).

œsophagienne. Une dilatation œsophagienne a été faite et a échoué chez tous les enfants, une gastrostomie d'alimentation chez 20 patients (86,9%).

La moyenne d'anesthésie générale (AG) pour la dilatation et gastrostomie était de 8,8. Le signe fonctionnel de la SCOE était une dysphagie à des degrés de gravité variables chez tous les enfants et une hypersalivation chez 20 patients (86,9%), une aphagie avec brûlure oropharyngée chez 2 patients (8,7%) et une dysphagie associée à un vomissement dans 4,3% (1 patients). La protidémie moyenne était de : $46,7 \pm 18,1$ g/L. Le délai moyen du diagnostic à la réalisation de la coloeoesophagoplastie était de 26,8 mois. La classe ASA III représentait 69,5% (16 patients). La prévision moyenne de sang était de $2,25 \pm 0,6$. L'amoxicilline-acide clavulanique et le métronidazole ont été le plus utilisés (91,3%) suivi de la céfazoline et le métronidazole dans 8,7% (2 patients). L'apport per opératoire moyen était de : $678,5 \pm 340,7$ ml. Un évènement mineur en per-opératoire s'était produit dans 43,5% (10 patients).

La chirurgie a duré $229,5 \pm 71,2$ minutes et l'anesthésie : $306,5 \pm 76,9$ minutes. En réanimation, le score de réveil d'Aldrete était de $7,4 \pm 2,1$. Le traitement a consisté à un apport hydroélectrolytique, une alimentation parentérale, une analgésie multimodale, une antibiothérapie chez tous les patients, une transfusion 10 patients (43,5%), une nébulisation associée à une corticothérapie et une nébulisation sans corticothérapie ont été faites dans 13,04 % chacune (3 patients), une corticothérapie seule et une corticothérapie associée à une VNI ont été faites dans 4,3% chacune (1 patient). Une complication a été observée dans 82,6% (19 patients). Il s'agissait d'une fistule cervicale 6 patients (26,1%), une affection pulmonaire 5 patients (21,7%), une éviscération 3 patients (13%). L'évolution était favorable dans 95,7% (22 patients).

Tableau II : les données anthropométriques et les substances responsables

Poids (Kg)	Effectif	Pourcentage
Moins de 9	2	8,7
9-19	2	8,7
20-25	2	8,7
Plus de 25	17	73,9
Total	23	100
Poids moyen : $14,7 \pm 4,7$ kg		extrêmes : 9 et 27 Kg
Taille (cm)	Effectif	Pourcentage
65-85	10	43,5
86-105	7	30,4
106-125	5	21,7
126 et plus	1	4,3
Total	23	100
Taille moyenne : $95,6 \pm 18,3$ cm		extrêmes : 65 et 150cm
Substance ingérée	Effectif	Pourcentage
Soude caustique	8	34,9
Potasse	7	30,4
Savon liquide	1	4,3
Eau de javel	1	4,3
Extraction de corps étranger métallique	1	4,3
Inconnu	5	21,7
Total	23	100

Le tableau III, illustre les complications survenues en réanimation et leur évolution. La durée moyenne de séjour en réanimation était de : 7,7 jours avec les extrêmes de : 2 à 42 jours.

Tableau III : Complications survenues en réanimation et leur évolution.

Complications survenues en réanimation		Effectif	Pourcentage
Pulmonaire	Fistule cervicale	6	26,1
	Atélectasie	2	
	Pneumopathie	2	
	Pneumothorax compressif	1	21,7
Total		5	
Eviscération		3	13
Suppuration pariétale		2	8,7
Trouble ionique sévère		1	4,3
Emphysème cervical		1	4,3
Insuffisance rénale		1	4,3
Aucun		4	17,4
Total		23	100
Evolution en Réanimation		Effectif	Pourcentage
Favorable		22	95,7
Décès		1	4,3
Total		23	100

Discussion : A travers cette étude observationnelle non interventionnelle, uni centrique, nous décrivons la réanimation de l'enfant après coloeoesophagoplastie pour la SCOE dans un pays à ressources limitées. La SCOE est un problème de santé publique. En Côte d'Ivoire, la fréquence de la dilatation était de 6,2 cas/an. Cette fréquence était sous-estimée. Dans la littérature, elle variait entre 2-13,8 cas/an [1]. Elle est le plus souvent d'origine accidentelle [1,2,3]. Les indications thérapeutiques demeurent nombreuses et restent débattues. En Côte d'Ivoire, le traitement chirurgical était relégué au second plan [1]. Au Maroc, le traitement chirurgical était le traitement de dernier recours [3]. Dans notre étude, l'accident était domestique dans 82,6%, une dilatation œsophagienne a été faite et a échoué chez tous les enfants. La fréquence de la coloeoesophagoplastie était de : 4,6 par an. Une œsophagoplastie a été indiquée dans 10 % des cas au Maroc [3]. En Côte d'Ivoire, on notait une prédominance masculine avec un ratio de 1,9 [1]. La prédominance masculine retrouvée dans la série ivoirienne était identique à la majorité des publications, et était considérée comme un facteur de risque d'ingestion de produit caustique [5]. La turbulence des garçons par rapport aux filles expliquerait ce constat [1]. Dans notre étude, le ratio était de 0,77 en faveur des filles. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que les filles sont toujours proches des mères pendant les travaux ménagers, l'acquisition d'une certaine autonomie, l'exploration du milieu environnant, l'exploration orale et que la soude entre dans la composition des repas, fabrication des produits artisanaux et le manque de législation. L'âge moyen était de : 54 ± 38 mois. En Côte d'Ivoire [1], l'âge des patients variait de 1 à 12 ans avec une moyenne de 3,68 ans. Au Maroc, l'âge moyen était de 3,4 ans [3]. Le délai moyen de consultation après ingestion du produit caustique était long dans l'étude ivoirienne (138,62 jours) [1].

Ce long délai trouvait son explication dans le fait que les patients ont eu recours à la médecine traditionnelle selon une étude au Burkina Faso [6]. En Côte d'Ivoire, ce délai était également allongé à cause des délais tardifs de transferts des patients vers les centres spécialisés. Ce long délai de consultation expliquerait pourquoi le maître symptôme était la dysphagie [1]. Dans notre étude, le signe fonctionnel de la SCOE était : une dysphagie à des degrés de gravité variables chez tous les patients et une hypersalivation (86,9%), une aphagie avec brûlure oropharyngée (8,7%) et une dysphagie associée à un vomissement dans 4,3%. En Côte d'Ivoire, la symptomatologie était dominée par la dysphagie dans 94% des cas et elle était majoritairement (80%) liées aux aliments solides. Les autres symptômes étaient l'hypersialorrhée (2 cas) et les régurgitations dans un cas. Le produit caustique incriminé était de nature basique dans 38 cas (76%) [1]. Cette variation des substances en cause d'une région à l'autre s'expliquerait par les habitudes socioculturelles et professionnelles des communautés [1,4]. Dans notre étude, la substance responsable était la potasse ou la soude dans 65,3 % et inconnue (21,7 %), la protidémie moyenne était de : $46,7 \pm 18,1$ g/L. Le délai moyen du diagnostic à la réalisation de la coloeoesophagoplastie était de : 26,8 mois. Ce long délai pourrait s'expliquer par le coût très onéreux de la prise en charge dans notre contexte. La classe ASA III représentait 69,5%. L'amoxicilline-acide clavulanique et le métronidazole ont été le plus utilisés (91,3%). L'apport per opératoire moyen était de : $678,5 \pm 340,7$ ml. Un évènement mineur en per-opératoire s'était produit dans 43,5%. La chirurgie a duré : $229,5 \pm 71,2$ minutes et l'anesthésie : $306,5 \pm 76,9$ minutes. En Suisse [4], la chirurgie a duré entre cinq (5) et douze (12) heures. En réanimation, le score de réveil d'Aldrette était de : $7,4 \pm 2,1$.

Le traitement a consisté à : un apport hydroélectrolytique, une alimentation parentérale, une analgésie multimodale qui associait morphinique, un antiinflammatoire stéroïdien à l'induction anesthésique et non stéroïdien en post opératoire, un anesthésique local en tranversis abdominis plane block (TAP block) et une prévention de l'hyperalgésie au morphinique par la kétamine à l'induction anesthésique, une antibiothérapie chez tous les patients. Une transfusion était nécessaire (43,5%). En Suisse et en France [4,7], le taux de complications variait de 2 à 100%. Dans notre étude, il était de : 82,6%. Il s'agissait d'une fistule cervicale 6 patients (26,1%), une affection pulmonaire 5 patients (21,7%), une éviscération 3 patients (13%), une insuffisance rénale 1 patient (4,3%), une atteinte du nerf récurrent : 1 patient (4,3%). En Suisse [4], en 24 ans une fistule cervicale avait été observée dans 8%, une septicémie (1,5%), des bronchospasmes sévères (1,5 %) et une trachéomalacie 1%. En France [7], une atelectasie et épanchements pleuraux ont été observés dans 65-

Référence :

- 1- Agbaka KS, Moulot MOM, Ajoumissi I, Ehua AM, Konan JM, Bankolé SR : Sténoses caustiques de l'œsophage chez l'enfant : résultats de dilatations. Rev int sc méd Abj -RISM-2019 ;21 (4) :350-354.
- 2-Yéna S, Togo S, Ouattara MA, Sankaré I, Tu ZL, Maiga IB et al. Les sténoses caustiques de l'œsophage à l'hôpital du Mali. Ampleur, gravité et place de la dilatation en chirurgie. Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire 2014 ;18(4) :230-6.
- 3- - Tadmori I, Lakhdar IM, Hida M. Difficultés de prise en charge de la sténose caustique œsophagienne chez l'enfant (série de 10 cas). J Pédiatr Puéric 2015 ;28 : 177-84.
- 4-Reinberg O. Oesophagoplasties chez l'enfant. Académie Nationale de Chirurgie, 2014 ; 13 (2) : 011-022.
- 5-Cakmak M, Gollu G, Boybeyi O, Küçük G, Sertçelik M, Günal YD et al. Cognitive and

85%, une pneumopathie d'inhalation et infectieuses primitives (15-35%), une détresse respiratoire (15-30%), une insuffisance rénale (6%), un lâchage anastomotique (3-11%), une paralysie récurrentielle et une Infection de paroi (5-10%) chacune. En Algérie [8,9], la mortalité variait de 2,8 à 14,4%. Dans notre étude, l'évolution était favorable dans 95,7% avec une durée moyenne de séjour en réanimation de : 7,7 jours. **Conclusion :** Au Mali, la SCOE est un problème de santé publique négligée. Les indications de la coloœsophagoplastie sont les séquelles graves de brûlures caustiques dont le but est de permettre à l'enfant de se nourrir normalement. La réanimation, se pratique sur un terrain très précaire, fragile avec un bas niveau socioéconomique des parents. La morbidité-mortalité est élevée. La prévention passe par les mesures de sensibilisation qui doivent tenir compte des réalités socio-économiques et des mesures législatives adaptées et appropriées à l'utilisation domestique et industrielle de ces produits.

behavioural characteristics of children with caustic ingestion. J Pediatr Surg. 2015 ;50(4) :540-2.

6-Sereme M, Ouattara M, Ouedrago PB, Gyebre Y, Bongoungou G, Bandre E et al. Notre expérience dans la prise en charge des sténoses caustiques de l'œsophage dans les Centres hospitalo-universitaires de Ouagadougou. Méd Afr Noire 2010 ;57 (12) :557-62.

7- Michelet P, Blayac D, Forel JM, Helaine A, Perrin G, D'Journo XB, Auffray JP. Complications respiratoires de la chirurgie œsophagienne. Réanimation 2008 ; 17 : 42—49.

8- Boukerrouche A. Isoperistaltic left colic graft interposition via a retrosternal approach for esophageal reconstruction in patients with a caustic stricture: mortality, morbidity, and functional results. Surg Today 2014 ;44 :827–833.

9- Merad F, Sekkat K, Ait-Benamar A. Séquelles des colo plasties pour brûlures caustiques de l'œsophage chez l'adulte. Annales Algériennes de Chirurgie 2005 ; 7 :26-30.