

Envenimations ophidiennes : Expérience du Centre Hospitalier Universitaire Mère enfant « le Luxembourg » de Bamako, Mali

Ophidian Envenomations: Experience of the University Hospital Mother Child "Le Luxembourg" of Bamako, Mali

Koné J¹, Toure MK¹, Coulibaly SK², Kechna H³, Beye SA⁴, Doumbia D⁵.

1. Département d'Anesthésie-Réanimation et des urgences, CHU-Mère Enfant le « Luxembourg », Bamako, Mali
2. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali
3. Hôpital Militaire de Meknès, Maroc
4. Service des Urgences, d'Anesthésies et Réanimation polyvalente, HR de Ségou, Mali
5. Département d'Anesthésie et de Réanimation du CHU Point G, Bamako, Mali

Auteur correspondant : Dr Joseph Koné (DARU CHU-ME Le Luxembourg de Bamako) Adresse mail : drjosephkone@yahoo.fr

Résumé

Introduction : Les envenimations ophidiennes constituent un véritable problème de santé publique, avec une forte morbidimortalité à l'échelle mondiale. Au Mali, certaines études ont permis d'identifier des espèces réputées dangereuses. La gestion de ces envenimations reste cependant difficile.

Objectif : L'objectif de ce travail était de décrire la prise en charge et les aspects épidémiologiques des envenimations ophidiennes dans notre service de réanimation.

Matériels et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective et prospective, menée dans le service de réanimation de l'hôpital Mère-Enfant de Bamako sur une période de 06 ans. Ont été inclus, les patients admis en réanimation pour envenimations ophidiennes et ayant un dossier médical complet. L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel SPSS, et les données exprimées en moyenne±écart type et en effectif (pourcentage).

Résultats : 67 patients ont été colligés avec un âge moyen 30 ± 13 ans et un sex-ratio (H/F) de 1,9. Les serpents étaient identifiés dans seulement 44,78% des cas ; les vipéridés (Echis et Bitis) représentaient 42% des cas. Les grades II et III ont été les plus représentés. Le tableau clinique était dominé par les complications hémorragiques, les douleurs abdominales, et les signes généraux de détresse cardiorespiratoire et neurologique. Tous les patients ont reçu un traitement symptomatique, avec l'administration du traitement antidotique (FAV-Afrique®, le SII et le SAIMR) dans 95,5% des cas. Une dose supplémentaire a été nécessaire chez 27% des patients. L'évolution était favorable sans séquelles chez 84% des cas. La mortalité était de 9% en général et de 100% pour les envenimations à Naja.

Conclusion : La mortalité dans les envenimations ophidiennes est encore élevée. La rapidité de la prise en charge, l'administration précoce d'un traitement symptomatique et d'un antidote spécifique conditionnent le pronostic.

Mots-clés : Envenimations ophidiennes, sérum antivenimeux, Mali

Summary

Background: Ophidian envenomations represent a serious public health concern in Mali and all over the world. Several studies have identified harmful snakes in Mali. Medical management of envenomations remain with challenges.

Objective: The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical aspects of ophidian envenomations in our intensive care unit.

Materials and method: It was a retrospective and prospective study in the Hospital Mère Enfant "Le Luxembourg" in Bamako (Mali) including patients admitted for severe envenomations with completed medical files. Statistical analysis has been performed with SPSS for Windows, and variables were described as mean±standard deviation and number (percentage).

Results: 67 cases of ophidian envenomations have been recorded. The average age of victims was 30 ± 13 years and the male sex has been the most affected (66%). Echis and Bitis were the most incriminated snakes (42% of the cases). Grades II and III were more frequent. The complications were hematological (severe bleeding), abdominal pain, and general manifestations of cardiorespiratory or neurological distress. All patients had a symptomatic treatment, associated with antivenom administration (FAV-Afrique®, le SII et le SAIMR) in 95,5% of patients. A second antivenom dose has been requested for 27% of patients. We observed favorable outcomes in 84% of cases. General mortality was 9%, however it was 100% after envenomations by Naja.

Conclusion: Ophidian's envenomations still have an important mortality. The prognostic may be favorably impacted by rapid administration of symptomatic and antidotal treatment.

Keys-words: Ophidian envenomations, antivenom serum, Mali

Introduction

Les envenimations ophidiennes restent sous estimées pour des raisons diverses comme la sous-déclaration, les dossiers médicaux incomplets. Il s'agit toutefois d'un véritable problème de santé publique. A l'échelle mondiale 500.000 à 5.000.000 de personnes seraient victimes d'une envenimation par morsure de serpent parmi lesquelles 50.000 à 150.000 meurent et 400.000 gardent des séquelles importantes [1,2]. En Afrique, on estime à 1.000.000 de cas d'accidents par morsures de serpents par année, entraînant 600.000 envenimations et plus de 20.000 décès [3]. Au Mali, certaines études épidémiologiques et cliniques ont permis d'identifier quelques espèces réputées dangereuses pour l'homme et responsables des envenimations [4-7]. L'insuffisance du plateau technique, le déficit en ressources humaines et le coût élevé du sérum anti venimeux souvent inaccessible, rendent difficile la gestion des envenimations. A la lumière de ces données, nous avons mené ce travail avec pour objectif d'évaluer la prise en charge et les aspects épidémiologiques des envenimations ophidiennes dans le service de réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Mère Enfant le « Luxembourg » de Bamako.

Patients et Méthode

Une étude rétrospective et prospective des dossiers des patients admis pour envenimation par morsures de serpents de janvier 2011 à décembre 2016, a été réalisée. La partie rétrospective était de 22 mois de janvier 2011 à octobre 2012, et la prospective de novembre 2012 à décembre 2016.

Ont été inclus dans ce travail, les patients admis en unité de soins intensifs pour morsures de serpents et qui présentaient au moins un des signes suivants d'envenimations ophidiennes (Œdème, saignement, nécrose, collapsus, douleur abdominale, vomissement) et ayant un dossier médical complet. L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel SPSS et le tableur Excel pour la réalisation des tableaux et figures. Les variables étudiées étaient les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives. Elles étaient décrites en moyenne $\pm$ écart type et en effectif (pourcentage). Les résultats sont présentés sous forme de tableau.

Résultats

Durant la période d'étude, 67 cas d'envenimations ophidiennes ont été enregistrés soit une moyenne annuelle de 6,7 cas. L'âge moyen des victimes était de 30 ± 13 ans. Le sexe masculin était le plus fréquent (66% des cas). **Le tableau I** montre les caractéristiques des patients en fonction du temps.

Tableau I : Répartition spatio-temporelle des envenimations ophidiennes

Caractéristiques spatio-temporelles		Type de serpents				Nombre de cas (%)
		<i>Echis</i>	<i>Bitis</i>	<i>Naja</i>	<i>Non identifiées</i>	
Période de l'année	<i>Janvier- Avril</i>	5	6	1	6	18 (27)
	<i>Mai- Août</i>	3	4	0	13	20 (30)
	<i>Septembre- Décembre</i>	9	1	1	18	29 (43)
Circonstance de morsures	<i>Nombre de cas</i>	17	11	2	37	67 (100)
	<i>Travaux champêtres</i>	5	4	2	8	19 (29)
	<i>Pâturage</i>	0	2	0	5	7 (10)
	<i>Domicile</i>	5	2	0	6	13 (19)
	<i>Promenade</i>	7	3	0	18	28 (42)
	<i>Moment de morsures</i>					
Moment de morsures	<i>Journée</i>	3	5	0	9	17 (25)
	<i>Soir</i>	8	3	1	21	33 (50)
	<i>Nuit</i>	6	3	1	7	17 (25)

Janvier - Avril : période sèche (saison chaude) ; *Mai - Août* : période hivernale (saison des pluies) ; *Septembre - Décembre* : période humide (saison froide)

Les serpents étaient identifiés dans seulement 44,78% des cas ; les vipéridés (*Echis et Bitis*) représentaient 42% des cas, et l'espèce la plus incriminée était l'*Echis* (25% des cas). Plusieurs cas de ces morsures sont survenus pendant la saison chaude et l'hivernage (57% des cas). Dans

24% des cas, les morsures étaient survenues au cours des travaux champêtres et dont 50% des cas en fin de journée ou la nuit. Les membres inférieurs étaient les localisations de morsures les plus touchées avec 75% (figure 1)

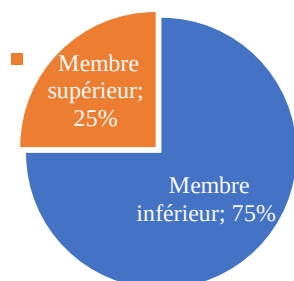


Figure 1 : Répartition des victimes en fonction de la localisation de la morsure

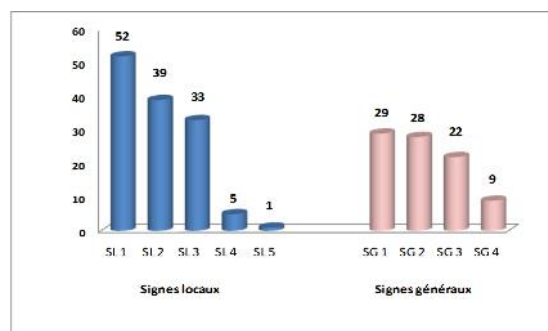


Figure 2 : Répartition des patients en fonction des signes cliniques d'envenimation

NB : SL1 : Douleur, SL2: Œdème local, SL3: Saignement, SL4: Phlyctène, SL5: Traces de crochets; SG1: Fièvre, SG2: Douleurs abdominales, SG3: Aucun signe général, SG4 : Nausées+céphalées+ vertiges.

Les signes cliniques (locaux et généraux) dominants étaient la douleur, l'œdème, le saignement et la douleur abdominale (figure 2).

Les signes généraux étaient présents chez 77% des patients et étaient composés essentiellement de

fièvre, douleurs abdominales, vomissements et vertiges. Les signes hémorragiques étaient observés chez 59 patients (tableau II).

Tableau II : Distribution des patients en fonction de l'état de saignement et des complications

Complications hématalogiques	Nombre de cas (%)
Saignement local abondant (SLA) isolé	7 (10,4)
Gingivorragie	5 (7,5)
Hématurie	1 (1,5)
SLA+Hématurie+Gingivorragie+Hématémèse+Épistaxis	39 (58,2)
SLA+ Gingivorragie + Hémopéritoine	2 (3)
SLA + Hématémèse+ Épistaxis+ Gingivorragie	5 (7,5)
Aucune complication hémorragique	8 (11,9)
Total	67 (100)

La gradation de l'envenimation en fonction du type de serpent est représentée dans la figure 3.

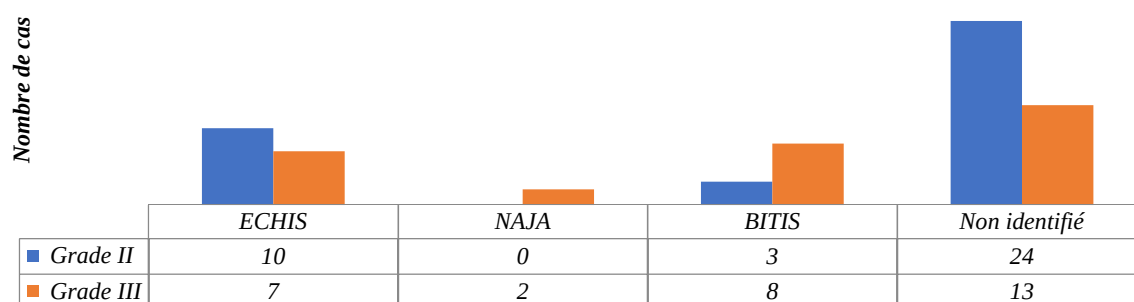


Figure 3 : Répartition des patients en fonction des grades d'envenimation et de l'espèce responsable.

Tous les patients ont reçu un traitement symptomatique. Le traitement antidotique a été donné dans 95,5% des cas. Les sérums administrés étaient le FAV-Afrique®, le SII et le SAIMR. L'administration d'une dose supplémentaire du

sérum antivenimeux a été nécessaire chez 27% des patients.

Les caractéristiques évolutives des patients sont représentées dans le **tableau III**

Tableau III : Evolution clinique des victimes en fonction de l'espèce en cause

Type de serpent	Nombre de cas	Evolution clinique			Létalité spécifique %
		Guérison	Séquelles	Décès	
<i>Echis</i>	17	13	3	1	6
<i>Bitis</i>	11	9	1	1	9
<i>Naja</i>	2	0	0	2	100
<i>Non identifié</i>	37	34	1	2	5
Total	67 (100%)	56 (84%)	5 (7%)	6(9%)	

La mortalité était de 100% pour les patients mordus par les serpents de type *Naja* (un élapidé).

Discussion

De part sa gravité et l'absence de données épidémiologiques précises, l'envenimation ophidienne constitue un véritable problème de santé publique dans la plupart des régions africaines. Le Mali n'en fait pas exception. Dans cette étude comme dans d'autres cas, les hommes (jeunes) sont les plus fréquemment mordus, et le plus souvent au cours des travaux agropastoraux (champs, pâturages) [1, 5, 6]. Durant cette période d'étude, la plupart des envenimations sont survenues pendant des périodes chaudes et hivernales, en fin de journée (entre 15 heures et 18 heures) où les paysans s'activent dans les champs. Des mesures preventives sont rarement mises en place. Le membre inférieur est le plus exposé aux risques de morsures de serpents. Ces données sont démontrées par d'autres études faites dans d'autres pays d'Afrique [2,3,7].

Sur le plan clinique les grades II et III, les signes généraux et les signes hémorragiques attestant d'une envenimation, ont été les plus représentés dans cette étude. Il s'agit de signes évidents descriptifs d'un tableau classique d'envenimation ophidienne. [8,9]. Dans notre étude, la famille des vipéridés a été responsable de la plupart des envenimations et toutes les victimes d'envenimation par élapidé (*Naja*) sont décédées dans un tableau de type syndrome cobraïque avec principalement une défaillance cardiocirculatoire réfractaire associée à de détresse neurologique. 7,5% des patients ont gardé des séquelles diverses. Comme dans la plupart des cas rapportés dans la littérature, l'évolution est favorable lorsque la prise en charge est précoce [8,10,11]. La majorité des victimes a bénéficié d'un traitement antidotique qui reste la seule alternative de lutte contre une envenimation ophidienne, la corticothérapie de courte durée a été instaurée chez tous nos patients. La ré-administration du sérum a été effectuée chez 27% des patients en raison de la

persistance du saignement et ou d'autres signes de toxicité du venin après une première dose. Ces données rejoignent celles de la littérature montrant les problématiques du sérum antivenimeux et la morbidité des morsures de serpents [2,4,6,8]. Le recours à la transfusion de produits sanguins labiles (culot globulaire, PFC) a été nécessaire chez 13 patients. Les facteurs de risque de survenue des complications identifiés ont été : le retard de la prise en charge, avec un délai moyen de 19 heures, le recours fréquent au traitement traditionnel, dominé par la cautérisation, le garrot, la pose de pierre noire. Le retard de prise en charge pourrait être dû aux distances à parcourir entre les sites de morsure et les centres hospitaliers et surtout l'inaccessibilité du traitement adéquat en zone rurale. Les complications majeures observées chez les envenimations vipérines ont été hémorragiques massives à type de saignements locaux, de gingivorragies, d'hématuries, d'hémopéritoines et d'hématémèses. Les complications majeures observées au cours des envenimations cobraïques ont été cardiovasculaires, respiratoires, neurologiques.

Les motifs d'admission en réanimation étaient en rapport avec le grade de l'envenimation, la majorité de nos patients était classée grade II. La médiane de durée de séjour en réanimation a été de 3 jours avec des quartiles de 1 et de 5 jours, et des extrêmes de 1 et de 14 jours. La recherche de données épidémiologiques sur la morbidité pré-hospitalière des envenimations ophidiennes dans les zones rurales serait d'un apport capital en termes de santé publique.

Conclusion

Les envenimations ophidiennes méritent une attention particulière notamment dans la centralisation des données épidémiologiques, la formation des agents de santé et des herpétologistes pour l'identification parfaite des espèces.

References

1. **Mion G Et Olive F.** Les Envenimations par vipéridés en Afrique noire. In Saissy JM. Ed. Réanimation Tropicale, Paris : Arnette, 1997, p 349-60.
2. **Chippaux Jp.** Incidence et mortalité par animaux venimeux dans les pays tropicaux. Med Trop 2008, 68(4) : 334-339.
3. **Chippaux Jp.** Estimate of the burden of snakebites in sub-Saharan Africa: A meta analytic approach. Toxicon 2008, 57: 586-99.
4. **Coulibaly Sk, Hami H, Achour S et al.** Prise en charge thérapeutique des envenimations ophidiennes dans le District sanitaire du cercle de Kati. A propos de trois cas. Méd Afr Noire, 2013, 60 : 127-33.
5. **Coulibaly Sk.** Les envenimations ophidiennes au Mali : données hospitalières. Bull. Soc Pathol Exot. 2013, 106 : 357-57.
6. **Drame Bsi, Diarra A, Diani N et al.** Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des morsures de serpent dans les hôpitaux nationaux Gabriel-Touré et de Kati du Mali : étude rétrospective sur dix ans. Bull. Soc Pathol. Exot, 2012, DOI 10.1007/s13149-012-0240-2.
7. **Coulibaly Sk, Hami H, Hmimou H et al.** Epidémiologie des envenimations ophidiennes dans la région de Koulikoro et le District de Bamako (Mali). Méd Afr Noire 2012, 59 : 437-42.
8. **Chippaux JP.** L'envenimation ophidienne en Afrique : épidémiologie, clinique et traitement. Ann. Inst. Pasteur-Actualités, 1999, 10 : 161-71.
9. **Dabo A, Diawara S.I, Dicko A et al.** Evaluation des morsures de serpent et leur traitement dans le village de Bancoumana au Mali. Bull Soc Pathol Exot, 2002 ; 95 : 160 -62.
10. **Lallie H, Hami H, Soulaymani A et al.** Epidémiologie des envenimations ophidiennes au Maroc. Med Trop, 2011, 71 : 267-71.
11. **El Koraichi A, Tsala G, El Haddoury M et al.** Epidémiologie des envenimations par morsure de vipère en unité de réanimation pédiatrique à l'hôpital d'enfant de Rabat au Maroc. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation, 2011, 30 : 83-5.