



## Article original

### Complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service d'accueil des urgences de l'Hôpital du Mali à propos de 50 cas

Acute complications of snakebite envenomation in the emergency department of the « Hôpital du Mali » about 50 cases

MAC Cisse\*<sup>1</sup>, O Traore<sup>7</sup>, K Tembène<sup>1</sup>, Y Diakite<sup>1</sup>, THM Coulibaly<sup>1</sup>, A Sidibe<sup>1</sup>, A Drame<sup>1</sup>, K Sangho<sup>1</sup>, BSI Drame<sup>5</sup>, M Kassogue<sup>1</sup>, S Sidibe<sup>2</sup>, B Diallo<sup>3</sup>, C Sogodogo<sup>6</sup>, H Dicko<sup>2</sup>, SA Beye<sup>2</sup>, MN Soumaoro<sup>1</sup>, AS Dembele, MB Coulibaly<sup>8</sup>, N Diani<sup>1</sup>, MD Diango<sup>4</sup>, Y Coulibaly<sup>3</sup>

#### Résumé

La morsure de serpent est la conséquence de la rencontre accidentelle d'un homme avec un serpent. L'envenimation par morsure de serpent reste un problème de santé publique en Afrique.

L'objectif de notre travail était de déterminer les complications aiguës de l'envenimation par morsure de serpent, ainsi que les facteurs de risque de ses complications

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective ayant porté sur 75 cas de morsure de serpent dont 50 cas d'envenimation, colligés dans le service d'accueil des urgences de l'hôpital du Mali, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017.

Nous avons inclus tous les patients admis au SAU pour morsure de serpent avec envenimation. Résultat : La tranche d'âge de 15-29 ans était la plus touchée avec 34 patients (68%). L'âge moyen était de 26,4 ans avec des extrêmes allant de 02 à 70 ans. Le sexe masculin était le plus représenté avec 41 cas (82%) et le sex-ratio était de 0,21. Seize patients (32%) ont été admis 48 heures après la morsure de serpent. La

morsure par vipéridés représentaient 72%(36cas) de notre échantillon contre 18% (9 cas) par élapidés et dans 5 cas (10%) le serpent n'était pas identifié. Les complications hémorragiques ont été observées chez 34 patients (68%). Le principal facteur de risque de survenue de complications observées était le retard de prise en charge (délai > 12heures) chez 29 patients 58% (P=0,047). Le traitement traditionnel et l'absence de sérothérapie (SAV) ont été des facteurs de risques de complications. Tous les patients qui avaient une complication neurologique à type d'AVC hémorragique soit 8% (4cas) sont décédés. L'immunothérapie a été administrée chez 48 patients (96%). L'évolution a été favorable dans 92%, la mortalité était de 8 % (4 décès).

Mots-clés : Envenimation, complication aiguë, sérum antivenimeux (SAV), accident vasculaire (AVC) hémorragique, Mali.

#### Abstract

The snake bite is the result of a man's accidental encounter with a snake. Snakebite envenomation

remains a public health problem in Africa.

The objective of our work was to study the acute complications of snakebite envenomation, as well as the risk factors for its complications.

**Methodology:** This was a prospective study of 75 cases of snake bite including 50 cases of envenomation, collected in the emergency reception service of the hospital in Mali, from January 1, 2017 as of December 31, 2017. We included all patients admitted to the UAS for a snakebite with envenomation. Result: the age group of 15-29 years was the most affected with 34 patients (68%). The average age was 26.4 years with extremes ranging from 02 to 70 years. The male sex was the most represented with 41 cases (82%) and the sex ratio was 0.21. Sixteen patients (32%) were admitted 48 hours after the snakebite. Viperids accounted for 72% (36 cases) of snakebites against 18% (9 cases) for elapids and in 5 cases (10%). Bleeding complications were observed in 34 patients (68%). The main risk factor for the occurrence of a complication observed was the delay in treatment (delay > 12 hours) in 29 patients (58%). Traditional treatment and the absence of serotherapy (SAV) were risk factors for complications. All the patients who had a neurological complication such as haemorrhagic stroke, where died 8% (4 cases). Immunotherapy was administered in 48 patients (96%). The outcome was favorable in 92%, mortality was 8% (4 deaths).

**Keywords:** Envenomation, acute complication, antivenom (SAV), hemorrhagic vascular accident (stroke), Mali.

---

## Introduction

L'envenimation par morsure de serpent qui constitue sur le plan médical une préoccupation mondiale dans les pays tropicaux et subtropicaux où sévissent de nombreuses espèces de serpents venimeux [1]

Selon l'OMS, le nombre de personnes victimes d'envenimations par morsure de serpent s'élève à cinq (5) millions parmi lesquels 150000 meurent alors que 400000 en gardent des séquelles importantes [2].

La plupart des cas surviennent en Afrique, Asie et Amérique latine.

En Afrique, selon l'OMS, on estime à 1 million le nombre annuel de morsures de serpent dont 600 000 envenimations et plus de 20000 décès [3]. Des pratiques néfastes sont souvent effectuées immédiatement chez les victimes de morsure de serpent avec ou sans envenimation à types de pose de garrot ou scarification [1,3]

Au Mali, la première étude épidémiologique et thérapeutique sur les morsures de serpent remonte à 1977 [4] où le nombre de cas de morsures était de 692 avec un taux de létalité de 7,5 %. Le sud humide (Sikasso) était plus touché que le nord aride (Gao). En 1998 au service des urgences chirurgicales (SUC) de l'hôpital Gabriel Touré de BAMAKO on a retrouvé que le taux de mortalité par morsure de serpent était de 5% avec une prévalence de 418 sur 100 000 habitants et le coût de prises en charge était considérable [5]

L'Hôpital du Mali situé à la périphérie de la ville et à proximité des zones rurales, les victimes de morsure de serpent consultent fréquemment au service d'accueil des urgences. Il nous a paru important de conduire ce travail au service dont le but était de déterminer les complications aiguës de l'envenimation par morsure de serpent, ainsi que les facteurs de risque de ses complications.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive sur une période 12 mois, allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017. Ont été inclus les patients admis au SAU pour envenimation par morsure et ayant un dossier médical complet. Le test de coagulabilité sur tube sec était utilisé pour définir l'envenimation. Il consistait à prélever 5ml de sang dans un tube sec, la formation d'un caillot excluait l'envenimation dans les 30 minutes suivant le prélèvement. Les données ont été recueillies à partir des dossiers des patients à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle. Les aspects sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs ont été étudiés. Le logiciel SPSS a servi

d'analyse statistique. Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés avec le logiciel Microsoft Word 2010. Le chi carré a été le test statistique utilisé, il était significatif si  $P < 0.05$ .

### Résultats

Nous avons colligé 75 cas de morsure de serpent sur 5459 patients admis soit une fréquence de 1,37 % des admissions. Nous avons enregistré 50 cas d'envenimation (66,6%).

Nous avons enregistré deux pics de morsure de serpent avec 13 cas (17,3%) au mois de mai et 18 cas (24%) en novembre. La figure 1 résume l'évolution des morsures de serpent. La tranche d'âge de 15-29 ans était prédominante avec 34 cas (68%). L'âge moyen était de 26,4 ans avec des extrêmes allant de 02 à 70 ans. Le sexe masculin était le plus touché : 41 cas (82%) avec un sex- ratio de 0,21. La profession agropastorale était la plus exposée soit 24 cas (48%). Plus de la moitié des patients résidaient en milieu rural soit 74% (37cas). Seize patients (32%) ont consulté 48H après la morsure. Les envenimations par vipères

représentaient 72%(36cas) de morsure serpents contre 18% (9 cas) pour les élapidés et dans 5 cas (10%) le serpent n'était pas identifié. Les morsures étaient localisées aux membres inférieurs chez 31 patients (62%). Nous avons noté 48% de morsure au cours des travaux champêtres. La majorité des envenimations était de premier grade avec 52% , les grades II et III représentaient respectivement 32% (16 cas) et 16%(8 cas) voir tableau III. Les complications hématologiques étaient les plus représentées avec 34 cas (68%). Le tableau II résume les complications. Quarante-huit patients (96%) ont reçu le sérum anti venimeux (SAV). La sérothérapie anti tétanique (SAT), l'antibioprophylaxie (amoxicilline et métronidazole) et l'analgésie (paracétamol) ont été administrées chez tous les patients. La morphine a été administrée chez 24 patients (48%). Une assistance respiratoire (intubation associée à une sédation) a été réalisée chez 4 malades qui avaient présenté un AVC hémorragique. Dix-neuf patients (38%) ont reçu 2 doses de sérum antivenimeux, et 2 malades (4%) ont reçu 4 doses. La mortalité était de 8% (4 décès).

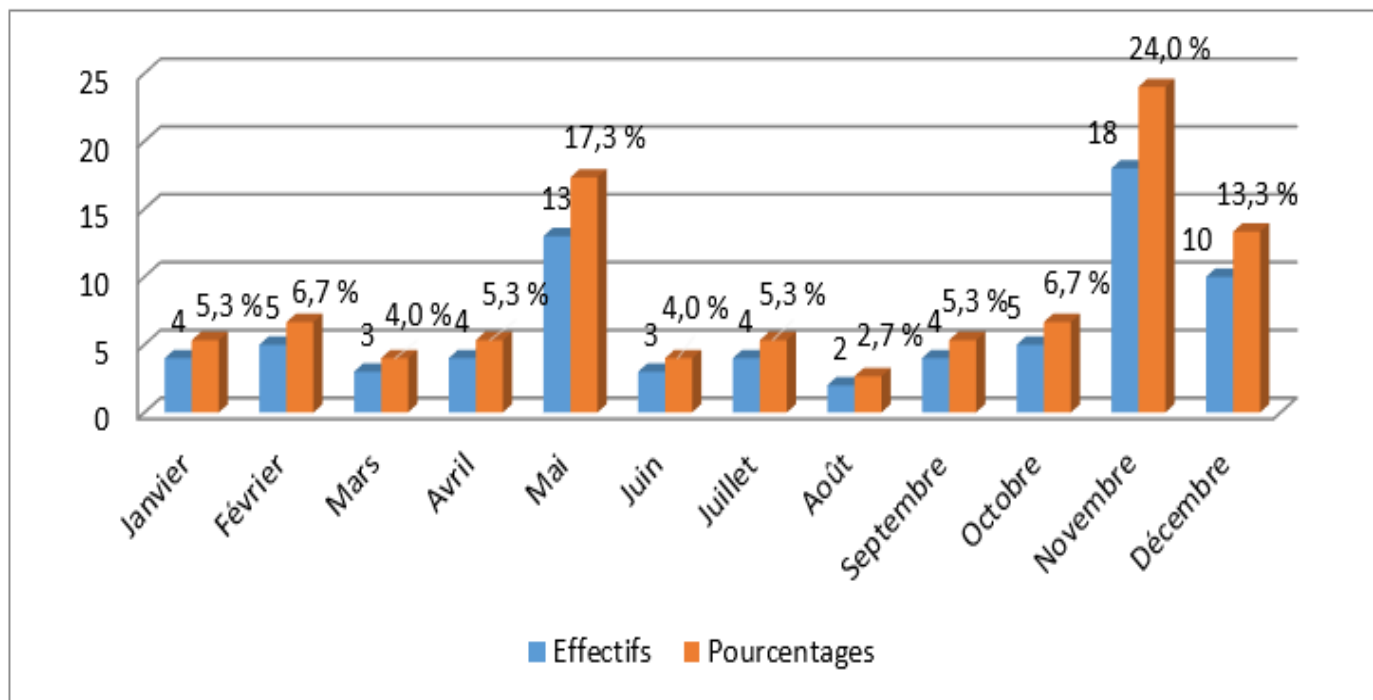


Figure 1: évolution de la morsure selon le mois

Tableau I : caractéristiques socio démographiques

Variables		Effectif	Pourcentage
Ages	[0 14]	4	8,0
	[15 29]	34	68,0
	[30 44]	10	20,0
	> 45	2	4,0
Sexe	M	41	82,0
	F	9	18,0
Profession	Agropastorale	24	48,0
	Ménagère	18	36,0
	Chasseur	3	6,0
	Gardien	1	2,0
	Maçon	4	8,0
Résidence	Rurale	37	74,0
	Urbaine	13	26,0
Provenance	Domicile	26	52,0
	CSCOM	7	14,0
	CSREF	11	22,0
	Cabinet de soins	6	12,0

Tableau II : Caractéristiques cliniques et complications

Variables	Effectif	Pourcentage
<b>Type de serpent (n=50)</b>		
Vipéridés	36	72,0
Elapidés	9	18,0
Non identifiés	5	10,0
<b>Siège de la morsure</b>		
Pieds	28	56,0
Jambes	3	6,0
Mains	22	44,0
Bras	2	4,0
<b>Grade de l'envenimation (n=50)</b>		
Grade I	26	52,0
Grade II	16	32,0
Grade III	8	16,0
<b>Complications (n=50)</b>		<b>66,0</b>
<i>Hématologiques</i>		
Saignement local abondant (SLA) isolé	22	44,0
SLA + Epistaxis	6	12,0
Hématurie	2	4,0
Hémopéritoine	4	8,0
<i>Autres complications</i>		
Cardiovasculaire (Hypotension+ Tachycardie)	6	12,0
Insuffisance rénale	3	6,0
Neurologique (AVC hémorragique)	4	8,0
Syndrome de loge	3	6,0
Surinfection/Scarification	3	6,0
Total	50	100

<b>Evolution</b>		
Favorable	46	92
Décès	4	8

*Gradation de l'envenimation :*

- *Grade 0* : Pas d'envenimation, pas œdèmes, pas de réactions locales.
- *Grade 1* : Forme bénigne (envenimation minimale), les signes locaux sont discrets (traces de 2 crochets, avec enflure inflammatoire et douloureux). Absence de manifestation générale.
- *Grade 2* : Envenimation modérée, les signes locaux sont présents, un œdème inflammatoire douloureux d'apparition rapide, une douleur vive au point d'injection du venin, les traces de crochets entourés d'une auréole rouge parfois invisible. Les signes généraux sont présents mais restent modérés.
- *Grade 3* : Envenimation sévère, sur le plan cardio-respiratoire : un état de choc avec anurie secondaire, un arrêt cardiaque exceptionnel, une détresse respiratoire aiguë avec œdème laryngé. Extension de l'œdème, elle se fait vers la région cervicale entraînant un œdème pharyngolaryngé mortel. Sur le plan hématologique, une coagulopathie de consommation

Tableau III : Répartition des patients selon délais d'admission par rapport au grade d'envenimation

		<b>Délais d'admission</b>						<b>Total</b>
		[00h à 06h[	[06h à 12h[	[12h à 24h[	[24h à 48h[	[48h à 72h[	[72h et plus	
Grade d'envenimation	Grade I	12	2	7	4	1	0	26 (52%)
	Grade II	5	1	5	5	0	0	16 (32%)
	Grade III	0	1	1	0	1	5	8 (16%)
Total		17 (34%)	4 (8%)	13 (26%)	9 (18%)	2 (4%)	5 (10%)	50 (100%)

Tableau IV : Prise en charge de l'envenimation

<b>Moyens (n=50)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Réhydratation (sérum physiologique)	50	100,0
Transfusion de concentré globulaire	9	18,0
<b>SAV</b>		
0 dose	2	4,0
1 dose	29	58,0
2 doses	19	38,0
≥ 3 doses	2	4,0
<b>SAT</b>		
Antibioprophylaxie (Amoxicilline+ Métronidazole)	50	100,0
<b>Analgésie</b>		
Paracétamol	50	100,0
Morphine	24	48,0
Assistance respiratoire (Intubation+ sédation)	4	8,0
Nécrosectomie	3	6,0
Dialyse	2	4,0

Tableau V : Survenue de complications et des décès en fonction du délais de prise en charge et du traitement rationnel reçu

Evolution	Délai de prise en charge			Traitement traditionnel reçu (n=17)	
	<12 heures	≥12 heures	Total	Oui	Non
Favorable	21(42,0%)	25(50,0%)	46(92,0%)		
Défavorable	1(2,0%)	3(6,0%)	4(8,0%) <sup>o</sup>		
Total	22(44,0%)	28(56,0%)	50(100%)	3	1

P=0,047

Tableau VI : Evolution et grade d'envenimation

Grade	Evolution		Total
	Défavorable	Favorable	
I	0 (0,0%)	26 (52,0%)	26 (52,0%)
II	1(2,0%)	15(30,0%)	16(32,0%)
II	3(6,0%)	5(10,0%)	8(16,0%)
Total	4(8,0%)	20(40,0%)	50(100%)

Khi2=1,01 P&lt;0,05

## Discussion

Durant la période d'étude nous avons colligé 75 cas de morsure de serpent sur 5459 patients admis soit une fréquence d'admission de 1,37 %. Nous avons enregistré 50 cas d'envenimation (66,6%).

Dans la plupart des régions Africaines, la précarité et la mauvaise organisation du système de santé, couplées à la gravité de l'envenimation ophidienne font de ce dernier un réel problème de santé publique et le Mali n'en fait pas l'exception [2]. En Afrique subsaharienne, nous enregistrons une incidence annuelle très élevée, de plusieurs dizaines de milliers de décès liés à l'envenimation en rapport à un retard de la prise en charge mais également à la faible accessibilité des anti-venins efficaces et à des pratiques traditionnelles néfastes telles les scarifications [3].

Dans cette étude, la tranche d'âge [15 -29] était la plus touchée par l'envenimation ophidienne (68%).

Le sexe masculin était majoritaire avec 98%. Touré MK [10] a trouvé 64,2% de morsures chez les sujets de sexe masculin contrairement à COULIBALY SK [9] et DABO [5] qui rapportaient respectivement 52,2% et 52,9% chez les sujets de sexe féminin. Dans notre étude le sex-ratio en faveur des hommes. En plus des activités agro-pastorales, les hommes sont mordus dans les chantiers, à la chasse et au cours du gardiennage. L'activité agro-pastorale était la profession la plus exposée avec 32%. CHIPPAUX J.P et DIALLO A [8] rapportaient dans leur étude que trois quart (3/4) des morsures de serpents survenaient au cours des travaux agricoles. La plupart des patients résidaient en milieu rural (74%). Ces zones sont favorables au développement des serpents, l'agriculture et l'élevage constituent l'essentiel des activités de la population. COULIBALY SK [9] aussi rapportait que 63% des victimes résidaient en milieu rural. Les morsures de serpents ont été enregistrées



à tous les mois de l'année. Nous avons noté deux pics : l'un en mai et l'autre en novembre avec 17% et 24%. Le mois de mai est marqué par une intense activité agro-pastorale, en plus les serpents quittent les sommets à causes de la chaleur pour descendre dans les habitations, le mois de novembre correspond à une période de récolte. Ainsi la rencontre entre serpent et l'Homme est accrue. En Côte d'Ivoire, sur 283 morsures dans les plantations, les risques sont accrus pendant les mois de mai et décembre selon CHIPPAUX JP [6]. Le type de serpent n'était pas identifié dans 10% (5cas). Après la morsure la victime se préoccupe de la douleur et l'agresseur s'enfuit pour échapper à sa victime. Le membre inférieur était le siège de morsure le plus fréquemment retrouvé 62% (31 cas). DRABO et al [5] ont rapporté 70% des morsures aux membres inférieurs. Cette localisation particulière est due au fait que le membre inférieur est le plus proche du sol car les serpents sont des rampants.

Sur le plan clinique, les grades II et III représentaient respectivement 32% et 16%. Devant une morsure de serpent, la présence des éléments cliniques tels que les signes généraux et les signes hématologiques évidents même en dehors d'un test de coagulabilité peut corroborer une envenimation ophidienne [7]

Nous avons observé des complications hématologiques dans 68% (34 cas), cardiovasculaire (12%), rénale (6%), neurologique (8%), cutanéomusculaire (6%) et infectieuse (6%). Les vipéridés sont cause d'envenimation chez 36 patients (48%). La consommation des facteurs de coagulation dans les envenimations vipérines entraîne un saignement extériorisé et intra viscéral. Comme dans la plupart des cas rapportés dans les littératures, l'évolution d'une envenimation est généralement favorable lorsque la prise en charge est précoce [3]. Nous avons enregistré une évolution favorable chez 92% et défavorables chez 8% (4 patients). Il ressort de notre étude que le retard de la prise en charge reste un facteur péjoratif de pronostique dans les envenimations par morsure de serpent (P=0,047). Le retard de prise en charge a été signalé chez 58% (16 cas). Quarante-huit patients

(96%) ont bénéficié de la sérothérapie qui reste le seul antidote d'une envenimation ophidienne, et la ré administration devant la persistance des signes cliniques de l'envenimation. Ces données rejoignent celle de la littérature montrant la problématique de l'anti venin et la morbidité des morsures de serpent [1, 7, 10].

## Conclusion

Les envenimations par morsure de serpent restent tributaires d'une insuffisance dans la prise en charge en Afrique, du fait de croyances culturelles (recours au traitement traditionnel) mais aussi à l'accès difficile au sérum antivenimeux. L'éducation de la population sur le recours immédiat aux structures de soins et une sensibilisation à l'endroit de la population sur les effets secondaires des gestes inappropriés améliorent le pronostic des envenimations.

---

## \*Correspondance

Mamadou Abdoulaye Chiad Cissé

[mcisse168@yahoo.fr](mailto:mcisse168@yahoo.fr)

**Disponible en ligne** : 18 Février 2023

- 1 : Service d'Anesthésie-Réanimation / Urgences, CHU de l'Hôpital du Mali (Bamako)
- 2 : Unité de Chirurgie Pédiatrique / CHU de l'Hôpital du Mali (Bamako)
- 3 : Département d'anesthésie, de réanimation et de médecine d'urgence du CHU du Point G (Bamako)
- 4 : Département d'anesthésie, de réanimation et de médecine d'urgence du CHU Gabriel Toure (Bamako)
- 5 : Service d'analyse médicale (laboratoire) Hôpital du Mali (Bamako)
- 6 : CHU Institut Ophtalmologique Tropical Africain (Bamako)
- 7 : Unité de Gastro-entérologie / Hôpital de Sikasso
- 8 : Service de gynécologie CHU de l'Hôpital du Mali (Bamako)

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## Références

- [1] Drame B.; Diani N.;Togo MM.; Maiga M.; Diallo D. et Traore A. Les accidents d'envenimations par morsures de serpents dans le service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré Bamako, Mali. *Bull Soc Pathol Exot* 2005, 98(4) 287-290.
- [2] CHIPPAUX JP. Incidence et mortalité par animaux venimeux dans les pays tropicaux. *Med Trop* 2008, 68(4): 334-339.
- [3] Drabo YJ ; Sawadogo S. ; Kabore J.; Chabrier J.; Traore R.; Ouedraogo C. Morsure de serpents à Ouagadougou : Aspects épidémiologique ; clinique ; thérapeutique et évolutif. À propos de 70cas. *Médecine d'Afrique noire* 1996.
- [4] Coulibaly SK, Hami H, Achour S. Les envenimations ophidiennes au Mali : données hospitalières. *Bull. Soc Pathol Exot.* 2013, 106 : 357-357.
- [5] Dabo A, Diawara SI, Dicko A, Katile A, Diallo A, & Doumbo O : Évaluation des morsures de serpents et leur traitement dans le village de Bancoumana ; Au Mali.*Bull Soc. Pathol. Exot.* 2002.
- [6] Chippaux JP. ; Massougbdji A. ; Goyffon M. ; Table ronde 20 novembre 2004 : recommandation pour l'amélioration de la prise en charge des envenimations en Afrique. *Bull Soc Pathol Exot* 2005.
- [7] Some N.; Poda JN. et Guissou IP. : Epidémiologie et prise en charge des envenimations ophidiennes dans le district sanitaire de Dano, province du Ioba (Burkina Faso) de 1981 à 2000. *Bull Soc Pathol Exot* 2002 ; 95 (3) 163-166
- [8] Chippaux JP, Diallo A : Évaluation de la situation épidémiologique et des capacités de prise en charge des envenimations ophidiennes en Afrique subsaharienne francophone. *Bull Soc Pathol Exot* 2005.
- [9] Coulibaly SK, Hami H, Achour S. Prise en charge thérapeutique des envenimations ophidiennes dans le District sanitaire du cercle de Kati. A propos de trois cas. *Médecine d'Afrique Noire*, 2013, 2913, 60(3) : 127-133.

[10] Toure MK et al. complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service de réanimation du chu mère enfant "LE Luxembourg" de BAMAKO. *Mali médical* , tome xxxiv N°1 2019

[11] Thomas L. ; Tyburn B. ; Ketterle J. ; Rieux D. ; Garnier D. ; Smadja D. : Troubles de la coagulation et thrombose induits par la morsure de serpent (*Bothrops lanceolatus*) chez l'homme en Martinique. *Réanimation d'urgence*, vol 3 1994.

[12] Tetchi Y.D, Mignonsin D. \*, Kouame Y.Y, Kane M, Bondurand A. Morsure de serpent : Aspects épidémiologiques et protocole thérapeutique, *Médecine d'Afrique Noire* : 1992, 39 (12)

## Pour citer cet article :

MAC Cisse, O Traore, K Tembine, Y Diakite, THM Coulibaly, A Sidibe et al. Complications aiguës de l'envenimation par morsures de serpent au service d'accueil des urgences de l'Hôpital du Mali à propos de 50 cas. *Jaccr Africa* 2023; 7(1): 176-183