



TRAITEMENT DES PLAIES PROFONDES CHEZ LES BABOUINS : CAS DU JARDIN ZOOLOGIQUE DE LUBUMBASHI

| Binemo Kanyama Jean Claude ¹ | Lenge Mushiya Ngoi Moïse ¹ | Binemo Madi Chadimiadi Clément ¹ | et | Malangu Binemo Noëlla ² |

¹. Service de chirurgie | Département des cliniques | Faculté de Médecine Vétérinaire | Université de Lubumbashi | Lubumbashi | République Démocratique du Congo |

². Département de préclinique | Faculté de Médecine Vétérinaire | Université de Lubumbashi | Lubumbashi | République Démocratique du Congo |

| Received | 06 April 2019 | | Accepted 09 April 2019 | | Published 17 May 2019 | | ID Article | Binemo-ManuscriptRef.1-ajira060519 |

Résumé

Introduction : Il est connu qu'il n'existe pas pour toutes les plaies un traitement unique. Le traitement des plaies profondes survenant chez les babouins gardés au jardin zoologique de Lubumbashi, généralement par morsure entre congénères, nécessite une attention particulière du fait que ces animaux dotés des 4 membres très habiles sont susceptibles de se gratter ou d'enlever les fils de suture avant la cicatrisation des plaies. **Objectif :** Etude de l'efficacité du traitement des plaies profondes chez les babouins. **Méthodes :** c'est une étude prospective allant de mars 2012 à juin 2016 et menée au zoo de Lubumbashi. Au total 16 animaux dont 4 babouins communs et 12 babouins jaunes ont participé à cette étude (9 mâles et 7 femelles âgés de 2-12 ans et à poids de 12-35Kg). La majorité des mâles sont des castrats. Durant cette étude nous avons fait recourt au traitement médical, à l'usage de matériels médical et aux médicaments. **Résultats :** il ressort de cette étude que les mâles ont été plus affectés que les femelles est que les plaies survenues aux membres supérieurs, (24.6%) et inférieurs, (26.2%) ont représenté plus de la moitié des plaies profondes traitées chez les babouins. L'anesthésie générale a été obtenue par l'association Médetomidine (0.05mg/kg de PV en IM) et Kétamine (5mg/Kg de PV en IM). La suture a été réalisée en 3 couches successives. Les plans musculaires (couche profonde) ont été suturés par points simples au catgut chromé 1 ou 0, les tissus sous cutané (couche intermédiaire) par surjet simple au catgut chromé 2/0 et la peau (couche intradermique) par surjet simple au catgut chromé 3/0. L'administration par voie intramusculaire d'anti-inflammatoire non stéroïdien (Petcam) et anti-infectieux (Baytril) immédiatement après la suture a permis à la fois de combattre la douleur postopératoire et prévenir l'infection. **Conclusion :** Le traitement de ces lésions, intervenu après un examen clinique, a nécessité la contention chimique, le toilettage, le parage, la suture et les soins postopératoires adéquats. Toutes les plaies ont cicatrisé endéans 12 jours en moyenne et aucune complication n'a été enregistrée.

Mots clés : Traitement, plaies profondes, babouins, jardin zoologique, Lubumbashi

Abstract

Introduction: It is known that there is no single treatment for all wounds. The treatment of deep wounds occurring in baboons kept in Lubumbashi Zoological Garden, usually by bite between congeners, requires special attention because these animals with 4 very skilled members are likely to scratch or remove sutures before the healing of wounds. **Objective:** Study of the effectiveness of the treatment of deep wounds in baboons. **Methods:** This is a prospective study from March 2012 to June 2016 and conducted at the Lubumbashi Zoo. A total of 16 animals including 4 baboons and 12 yellow baboons participated in this study (9 males and 7 females aged from 2-12 years and weight 12-35Kg). The majority of males are castrati. During this study we resorted to medical treatment, the use of medical equipment and drugs. **Results:** This study found that males were more affected than females and that upper extremity wounds (24.6%) and lower wounds (26.2%) accounted for more than half of the deep wounds treated in baboons. General anesthesia was obtained by the combination Medetomidine (0.05 mg / kg of PV in IM) and Ketamine (5 mg / kg of PV in IM). The suture was performed in 3 successive layers. The muscular planes (deep layer) were sutured by single points in chromed catgut 1 or 0, the subcutaneous tissues (intermediate layer) by simple overlock with chromed 2/0 catgut and the skin (intra-dermal layer) by simple overlocking with chromed catgut 3/0. The intramuscular administration of non-steroidal anti-inflammatory drug (Petcam) and anti-infective (Baytril) immediately after suturing has been successful in both combating postoperative pain and preventing infection. **Conclusion:** Treatment of these lesions after clinical examination required adequate chemical restraint, grooming, trimming, suture and postoperative care. All wounds healed within an average of 12 days and no complications were recorded.

Keywords: Treatment, deep wounds, baboons, zoo, Lubumbashi.

1. INTRODUCTION

Les plaies représentent une part importante des affections rencontrées dans l'exercice de la clinique en médecine vétérinaire. Bon nombre d'entre elles peuvent être suturées et cicatrisées par première intention. Dans le traitement de n'importe quelle plaie, les critères fondamentaux du succès sont les suivantes :

- Prévention ou lutte contre l'infection des plaies souillées,
- Elimination des agents septiques qui peuvent exister dans la plaie,
- Encouragement d'une cicatrisation aussi rapide que possible de tous les tissus en causes,
- Et en fin gestion du postopératoire [1,2,3].

Le traitement des plaies profondes survenant chez les babouins, généralement par morsure entre congénères, nécessite une attention particulière du fait que ces animaux dotés des 4 membres très habiles sont susceptible de se gratter ou d'enlever les fils de sutures avant la cicatrisation des plaies.

Bien qu'il n'existe pas pour toutes les plaies un traitement unique [4,5-2]. Il est possible d'envisager sur base des multiples plaies profondes traitées chez les babouins, une ligne de conduite thérapeutique.

Cette étude prospective évalue le traitement des plaies profondes survenues chez les babouins gardés au jardin zoologique de Lubumbashi durant la période allant de mars 2012 à juin 2016.

2. MATERIEL et METHODES

2.1 Milieu

Notre étude a été menée au zoo de Lubumbashi. Celui-ci situé au coin des avenues Kamanyola et Kipushi, dans le quartier Lido-Golf, commune de Lubumbashi, ville de Lubumbashi, province du Haut-Katanga en République Démocratique du Congo.

Il est limité au nord par l'avenue Kamanyola, le jardin botanique à l'ouest, le quartier Lido-Golf au sud et la route Kipushi à l'Est.

Coordonnées GPS :

- Latitude : -11,635028 (11°38'6,1" S)
- Longitude : 27,447411 (27°26'50.68 E)

Il héberge plusieurs pensionnaires appartenant à diverses espèces animales exotiques (lions, tigres, chimpanzés, babouins,...)

2.2 Animaux

Le traitement des plaies profondes a été appliqué sur 16 animaux dont 4 babouins communs et 12 babouins jaunes. Parmi les animaux traités, il y avait 9 mâles et 7 femelles.

Leur âge moyen était compris entre 2 ans et 12 ans, et leur poids variait entre 12Kg et 35Kg. La majorité des mâles sont des castrats.

2.3 Matériel

- Stéthoscope
- Thermomètre digital
- Gants stériles N° 7,5
- Gants stériles N° 8
- Masque
- Seringues et Aiguilles (1 ml, 2 ml, 5 ml, 10 ml)
- Tondeuses
- Fusil à anesthésie (DAN INJECT)
- Seringues volantes et aiguilles
- Antiseptique (Detol liquide)
- Ciseau
- Pincettes hémostatiques
- Pince porte aiguille
- Pince à ressort
- Sonde métallique
- Fils de suture (catgut chromé) N° 1, 0, 2/0 et 3/0
- Table d'opération
- Monitoring (HP COMPAQ LE1711)
- Bistouri électrique (MMC 200S)
- Lames de bistouri

- Clavaseptin[®] 500mg comprimé (Amoxicilline 400mg+acide clavulamique 100mg)
- MEGAPEN injection (1ml contient : Penicillin Procaïn 150000 UI et Penicillin Benzathine 150000 UI)
- Petcam[®] injection 0,5% (Meloxicam)
- Batryl[®] injection 5% (Enrofloxacin)
- Dormitor[®] injection (1mg de Medetomidine/1ml)
- Kétamine 50 injection (50mg de Kétamine/1ml)

2.4 Méthodes

Toute plaie observée sur un animal traumatisé est signalée par un soigneur. A l'examen clinique primaire, l'état général de l'animal est évalué, la présence d'une solution de continuité ou du sang à la surface du corps est détectée.

L'examen clinique secondaire n'intervenait qu'après une contention chimique préalable réalisée au moyen d'une seringue volante contenant un mélange de médetomidine (à la dose de 0.05mg/Kg de poids vif en intramusculaire) et de Kétamine (à la dose de 5mg/Kg de poids vif en intramusculaire). A la faveur de cette dernière, intervenaient successivement le sondage, le toilettage, le parage, la suture sous couverture d'antiseptique locale rigoureuse (Dettol et Megapen) et générale (Batryl, 5mg/Kg de poids vif en intramusculaire) et de traitement anti-inflammatoire systématique au Petcam (0.2mg/Kg de poids vif).

Il convient de signaler que l'animal traité était remis dans le groupe aussitôt après le réveil.

Les soins postopératoires ont consisté en l'administration per os des comprimés de Clavaseptin à la dose de 10mg d'Amoxicilline et 2.5 mg d'Acide Clavulanique deux fois par jour pendant 7 jours. On a broyé le comprimé jusqu'à obtenir de la poudre qu'on mélange dans le yaourt pour faciliter la prise de médicament.

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 Répartition des plaies profondes

Tableau 1 : Le tableau montre la répartition des localisations des plaies profondes selon le sexe et les régions du corps.

Sexe	Tête	Thorax	Abdomen	Dos	Membres sup	Membres inf	Total
Mâle	4(6.6%)	6(9.8%)	5(8.2%)	6(9.8%)	10(16.4%)	9(14.7%)	40(65.6%)
Femelle	3(4.9%)	2(3.3%)	1(1.6%)	3(4.9%)	5(8.2%)	7(11.5%)	21(34.4%)
Total	7(11.5%)	8(13.1%)	6(9.8%)	9(14.7%)	15(24.6%)	16(26.2%)	61(100%)

L'observation de ce tableau montre que les mâles ont été plus affectés que les femelles est que les plaies survenues aux membres supérieurs, (24.6%) et inférieurs, (26.2%) ont représenté plus de la moitié des plaies profondes traitées chez les babouins.

Tableau 2 : Le tableau montre la répartition des plaies profondes selon le sexe et la tranche d'âge.

Sexe	2-5 ans	6-9 ans	10-12 ans	Total
Mâle	20 (32.8%)	13 (21.3%)	7 (11.5%)	40 (65.6%)
Femelle	11 (18%)	5 (8.2%)	5 (8.2%)	21 (34.4%)
Total	31 (50.8%)	18 (29.5%)	12 (19.7%)	61 (100%)

Il ressort à l'observation de ce tableau que les jeunes mâles (32.8%) et femelles (18%) âgés de 2 à 5 ans ont présenté plus des plaies profondes que ceux d'âges supérieures.

Tableau 3 : Le tableau montre la répartition des plaies profondes selon le sexe et le poids

Sexe	10-20 Kg	21-30 Kg	31-40 Kg	Total
Mâle	21 (34.4%)	12 (19.7%)	7 (11.5%)	40 (65.6%)
Femelle	5 (8.2%)	12 (19.7%)	4 (6.6%)	21 (34.4%)
Total	26 (42.6%)	24 (39.4%)	11 (18%)	61 (100%)

Le tableau montre que les animaux dont le poids est compris entre 10 et 30Kg ont présente plus des plaies profondes (82%), les mâles pesant entre 10 et 20kg (34.4%) étant plus victimes que ceux dont le poids est compris entre 21 et 30 Kg (19.7%).

D'après Chapman *et al.* (2005), les plaies survenant aux babouins sont dues, pour la plupart, aux bagarres suite aux conflits entre congénères, notamment les conflits de supériorité, de territoires ou pendant le repas [6].

Par ailleurs les morsures par des singes entraînent généralement des plaies profondes sur les victimes à causes de leurs canines très développées et par conséquent très tranchantes [7-4].

En outre naturellement, les babouins attaquent avec les dents et se défendent avec les membres. Ce qui expose ces derniers aux multiples morsures éventuelles cela corrobore avec ce qui a été observé lors de notre étude.

3.2 Démarche thérapeutique appliqué

3.2.1 Examen Clinique :

Cette série d'actes permet de se faire une idée de l'état physiologique et pathologique de l'animal examiné. Pour cela Williams et Fowler (1999) conseillent de procéder à une inspection de l'animal à distance en vue de mettre en évidence la présence d'une solution de continuité, d'évaluer l'habitus extérieur de l'animal et aussi que l'estimation de son poids corporel. De ce fait on peut envisager un bon traitement général [8]. Elle s'est poursuivie, après la contention chimique, par l'appréciation de l'étendue, la profondeur, la localisation, l'aspect, et l'ancienneté de la plaie et de rechercher les lésions associées éventuelles.

3.2.2 Contention chimique

L'anesthésie générale a été obtenue par l'association Médetomidine et Kétamine. Cette stratégie anesthésique est la plus couramment utilisée chez les primates. En effet la kétamine offre une induction rapide (3 à 8 minutes) ainsi qu'un temps de récupération courte (1 à 3 heures) mais du fait de son métabolisme rapide, une durée d'action courte (20 à 40 minutes). Elle présente une grande marge de sécurité avec peu de toxicité. Les réflexes pharyngés, laryngés et palpébraux sont conservés. Des sécrétions respiratoires et une salivation excessive peuvent néanmoins poser problème chez les primates [9].

Sa combinaison avec d'autres produits (Xylazine, Médetomidine,...) augmentent la myorelaxation et l'analgésie [10]. L'animal anesthésié ayant été placé sous un appareil de monitoring en vue d'une optimale surveillance comme le recommande Ford (1986) [11].

3.2.3 Toilettage, parage et suture

Il a consisté en toilettage, parage, suture et soins postopératoires. En effet, le toilettage (rasage des poils et désinfection) a permis de diminuer le risque de contamination des plaies tandis que par le parage, les tissus contus ou nécrosés ont été excisés de manière non excessive ni incomplète tel que le stipulent Brumbaugh (2005) [12].

La totalité des plaies profondes diagnostiquées ont fait l'objet de suture après antibiothérapie locale probable ; selon les recommandations de Fowler et Cubas (2001), Dewilde (2002) et Farstvedt *et al.*, (2004) [13,14,15].

La suture a été réalisée en 3 couches successives. Les plans musculaires (couche profonde) ont été suturés par points simples au catgut chromé 1 ou 0, les tissus sous cutané (couche intermédiaire) par surjet simple au catgut chromé 2/0 et la peau (couche intradermique) par surjet simple au catgut chromé 3/0.

Cette façon de faire aura permis d'éviter l'existence des cavités virtuelles d'une part et prévenir la déhiscence des plaies d'autre part comme les préconisent Johnston (1992), Pavletic (1994), (1992) et Fubini *et al.* (2004) [16,17,18].

L'administration par voie intramusculaire d'anti-inflammatoire non stéroïdien (Petcam) et anti-infectieux (Baytril) immédiatement après la suture a permis à la fois de combattre la douleur postopératoire et prévenir l'infection tel que recommandé par plusieurs auteurs [3-10,19,20].

Le traitement anti-infectieux s'est poursuivi durant 7 jours par l'administration par voie orale du Clavaseptin. Quant à (1992), Dewilde (2002) et Tomcza (2010) ils préconisent l'Ampicilline ou la Clindamycine [4-14-21]. Pour nos résultats obtenus, toutes les plaies ont cicatrisé en 12 jours en moyenne et aucune complication n'a été enregistrée.

4. CONCLUSION

Il ressort de notre étude que les plaies profondes survenues chez les babouins gardés au jardin zoologique de Lubumbashi ont été très fréquentes en clinique quotidienne ; surtout au niveau des membres supérieurs et inférieurs.

Le traitement de ces lésions, intervenu après un examen clinique, a nécessité la contention chimique, le toilettage, le parage, la suture et les soins postopératoires adéquats. Le résultat obtenu, à l'issue du traitement instauré a été satisfaisant dans tous les cas.

5. REFERENCES

1. Fayolle P. (a). Plaies par brûlures : particularités physiopathologiques et thérapeutiques. *Le Point Vétérinaire*, (Chirurgie plastique et reconstructrice cutanée). 1992 ; (24) n° spécial : 467-474.
2. Asimus, E. (2001) Les plaies. Cours de Pathologie Générale de Chirurgie, ENVT.
3. Baranyiova, E. Holub, A. Martinikova, M., et al. Epidemiology of intraspecies bite wounds in dogs in the Czech Republic. *Acta Vet. Brno*. 2003; 72: 55-62.
4. Fayolle P. (b). Les plaies de morsure. *Le Point Vétérinaire. Numéro special*. 1992 ; 24: 87-90.
5. Griffin, G.M. Holt, D.E. Dog-bite wounds : Bacteriology and treatment outcome in 37 cases. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2001; 37: 453-460.
6. Chapman C.A., Gillespie T.R. et Goldberg T.L. Primate and the Ecology of their infectious Diseases: How will Anthropology change affect Host-Parasite Interactions? *Evolutionary Anthropology*. 2005; 14: 134-144.
7. Galat G. et Galat Luong A. La communication de primates diurnes de la forêt de Taï, Côte d'Ivoire. *Revue d'Ecologie (terre et vie)*. 1985 ; 40 : 3-32.
8. Williams J.M. et Fowler D. Wound management and feline wound management and reconstruction, *British Small Animal Veterinary Association*. 1999; 1-4.
9. Dunbar R., Et Barrett L. Planète singe, nos cousins les primates. *Bordas*; 2000. p. 240.
10. Wallach J.D. et Boever. Primates. In: Diseases of Exotic Animals. Medical and Surgical Management. W.B. Saunders Company; 1983. p. 130-133 (chap 1).
11. Ford E.W. 1986. Obstetrical problems of nonhuman primates. In: Proceedings AAZV, Chicago, Illinois, 2-6 nov, page 155.
12. Brumbaugh, G. Use of Antimicrobials in Wound Management. *Veterinary Clinics Equine Practice*; 2005; 21: 63-75.
13. Fowler M.E. et Cubas Z.S. (2001) Biology, medicine, and surgery of south american wild animals. Iowa State University Press, pages 256-278.
14. Dewilde-Blanc, N. Les antiseptiques : substituts aux antibiotiques en médecine vétérinaire ? Thèse de doctorat vétérinaire, Ecole Nationale vétérinaire d'Alfort, pages 116. 2002.
15. Farstvedt, E., Stashak, T. et Othick, A. Update on Topical Wound Medications. *Clinical Technique in Equine Practice*. 2004; 3(2): 164-172.
16. Johnston, D.E. Cicatrisation des plaies cutanées. *Le Point Vétérinaire. Numéro spécial*. 1992; 24: 21-34.
17. Pavletic, M.M. Surgery of the skin and management of wounds In Sherding RG (ed): The Cat: Diseases and Clinical Management 2nd Ed, Edinburgh, UK, Churchill Livingstone. 1994; p. 1969-1997.
18. Fubini, S., Ducharme, G., Anderson, D., Trostle, S., St Jean, G. et Crawford, W. Surgery of the bovine musculoskeletal system. In: Fubini, S., et Ducharme, G. Farm Animal Surgery. Saunders, St Louis, Missouri, USA. 2004; p. 283-350.
19. Junot, S., et Bonnet, J.M. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens : bien les utiliser. *Le Point Vétérinaire*. 2006 ; (270) : 20-26.
20. Petit, S. Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires. 15ème édition, Editions du Point Vétérinaire. 2011 ; p. 2080.
21. Tomczak, C. Utilisation du miel dans le traitement des plaies. Revue bibliographique. Thèse de doctorat vétérinaire, Lyon. 187 pages, 2010.



Cite this article: **Binemo Kanyama Jean Claude, Lenge Mushiya Ngoi Moïse, Binemo Madi Chadimiadi Clément, et Malangu Binemo Noëlla** TRAITEMENT DES PLAIES PROFONDES CHEZ LES BABOUINS : CAS DU JARDIN ZOOLOGIQUE DE LUBUMBASHI. *Am. J. innov. res. appl. sci.* 2019; 8(5): 216-220.

This is an Open Access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>