

MAÎTRISE DU RISQUE RABIQUE EN OPÉRATION EXTÉRIEURE*

Hicham Haskouri¹, Khalid Chabaa², Mohammed Amine Bensebaa³,
Hicham El Rhaffouli⁴, Hatim Qadda¹, Rachid Boukhris⁵,
Mourad El Allouchi⁶ et Lhouchine Fathallah⁵

RÉSUMÉ

La rage est une maladie infectieuse, virulente, inoculable en général par morsure. Il s'agit d'une zoonose majeure dont l'évolution est toujours fatale lorsqu'elle est cliniquement déclarée.

Dans le cadre d'opérations extérieures, les forces armées royales marocaines sont appelées à intervenir dans des théâtres où la rage sévit de façon enzootique. Par conséquent, le service de santé est appelé à jouer un rôle de protection à la fois du personnel et des animaux militaires, ceci par la mise en place de procédures permettant la maîtrise du risque rabique. Cette maîtrise est matérialisée par l'application de mesures préventives, sanitaires et médicales, visant à soustraire le personnel au risque rabique et par la prise en charge optimale d'une éventuelle exposition accidentelle.

Mots-clés : opération extérieure, maîtrise, rage, zoonose.

SUMMARY

Rabies is an infectious, disease, usually inoculated by a bite. It is a major zoonosis, eventually leading to death in all cases where clinical signs are observed.

As part of their operations, the Royal M Armed Forces of Morocco intervene in countries where rabies is enzootic. Consequently, the health services play a role in protecting military personnel as well as animals, by implementing procedures to control the risk of rabies. This control is materialized by the enactment of preventive measures designed to protect military personnel against rabies and to react optimally in case of accidental exposure to the disease.

Keywords: Operations, Control, Rabies, Zoonosis.



* Texte de la communication écrite présentée au cours des Journées scientifiques AEEMA, 31 mai-1er juin 2012

¹ Service vétérinaire de Khénifra, 2°GEC BP 54000 Khénifra, Maroc

² Service vétérinaire d'Ouarzazate, Maroc

³ Laboratoire de contrôle et de sécurité sanitaires, Benslimane, Maroc

⁴ Hôpital militaire d'instruction Mohamed V, Rabat, Maroc

⁵ Division vétérinaire, Inspection du Service de Santé, Rabat, Maroc

⁶ Ecole royale de cavalerie, Témara, Maroc

I - INTRODUCTION

La rage est une maladie très ancienne, peut-être aussi vieille que l'humanité. Il s'agit d'une maladie infectieuse, virulente, inoculable en général par une morsure. Cette maladie commune à l'homme et à la plupart des espèces animales à sang chaud est due à un virus spécifique neurotrope. Elle se caractérise par une longue période d'incubation suivie d'une encéphalomyélite mortelle [Eloit, 1998]. C'est une zoonose majeure inéluctablement mortelle une fois les symptômes déclarés.

La rage est largement répandue dans le monde. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime à 55 000 le nombre annuel de décès humains dus à cette maladie, soit un décès toutes les dix minutes [Anonyme, 2011].

Cette zoonose est d'autant plus présente dans les pays où la situation sécuritaire est instable. C'est le cas des pays où les Forces armées

royales marocaines sont appelées à intervenir dans le cadre des opérations extérieures, ce qui implique une parfaite maîtrise des outils de prévention et de traitement de ce fléau. La maîtrise de cette zoonose est un domaine de compétences partagées, impliquant le médecin, le vétérinaire et le commandement.

Dans cet article, seront détaillées les actions à mettre en œuvre par le vétérinaire militaire en matière de maîtrise du risque rabique et qui se fondent essentiellement sur trois axes. Le premier consiste à entreprendre des mesures préventives sanitaires visant à limiter le contact entre le militaire et les animaux sauvages ou errants. Le deuxième axe repose sur l'immunisation active à la fois du personnel militaire à risque et des chiens militaires. Le troisième axe de maîtrise vise une prise en charge optimale d'une éventuelle exposition accidentelle au risque rabique.

II - PRÉVENTION SANITAIRE

La prévention sanitaire s'articule principalement sur la sensibilisation et l'information du personnel, l'aménagement des camps militaires et l'éradication des animaux errants.

1. SENSIBILISATION ET INFORMATION DU PERSONNEL

Le vétérinaire est appelé à organiser des séances d'information destinées à l'ensemble du personnel du contingent. Ces séances portent sur la gravité du danger encouru, les modes de transmission de la rage et la conduite à tenir en cas d'exposition accidentelle surtout les premiers gestes à entreprendre en cas de morsure ou griffure.

Il faut aussi rappeler l'interdiction formelle d'approcher les animaux de la faune sauvage, de les nourrir, d'en manipuler les cadavres. Cette attitude est d'autant plus importante que les animaux atteints de rage ont tendance à perdre leur prudence naturelle et à se rapprocher des hommes. Il apparaît judicieux, aussi, de mettre le point sur la nécessité de rendre compte de tout comportement anormal observé sur tout animal errant, sans pour

autant tenter une approche ou une capture.

Parallèlement, il est à recommander au personnel militaire de ne pas séjourner dans des grottes colonisées par des chauves-souris et de ne pas approcher ou manipuler ces animaux. Les chiroptères qui présentent des tremblements, un comportement anormal ou qui se laissent approcher, doivent être considérés comme particulièrement suspects. La prévention sanitaire constitue, dans ce cas, l'élément clé de la lutte [Ulmer *et al.*, 2004].

2. MESURES D'AMÉNAGEMENT DES CAMPS EN OPÉRATION

Les mesures d'aménagement relatives à l'organisation, la protection et l'hygiène des camps militaires sont :

- Une zone d'implantation éloignée des territoires connus d'animaux errants. Ceci permet de limiter le nombre d'animaux pouvant accéder au camp militaire ;
- La pose de clôtures suffisamment résistantes, hautes et enfouies assez profondément dans le sol (au moins 20 cm) pour limiter l'accès des animaux errants ou

sauvages. Ces clôtures délimitent un périmètre de sécurité qui sera renforcé à proximité des sources d'eau, des zones d'entreposage des déchets et des aires de stockage des vivres ;

- Une gestion rigoureuse des déchets afin d'éviter la production des odeurs qui attirent les animaux sauvages ou errants. Selon leur nature, les déchets sont soit incinérés soit enfouis.

3. GESTION DES ANIMAUX ERRANTS

Sur les théâtres d'opération extérieure, la désorganisation des pays en conflit est favorable à la prolifération d'animaux errants, surtout les chiens et les chats. Cette prolifération constitue un facteur de risque rabique majeur puisque l'OMS estime que les chiens enragés sont à l'origine de 99% des cas de rage humaine [Anonyme, 2011]. Ainsi, la gestion de ces animaux s'avère nécessaire et peut être entreprise selon deux modalités : l'éradication ou la stérilisation.

3.1. L'ÉRADICATION DES ANIMAUX ERRANTS

L'éradication des animaux errants peut être réalisée à l'intérieur ou en dehors des camps militaires. Lorsqu'elle est effectuée en dehors des camps, cette opération doit être décidée en accord avec les autorités locales. Elle constitue parfois l'unique recours possible lorsque leur effectif est important. Plusieurs techniques d'éradication sont utilisées par les vétérinaires militaires marocains :

- L'euthanasie per os : c'est le procédé le plus efficace, le plus utilisé et le mieux adapté à la plupart des animaux, y compris pour des zones inaccessibles. Cette méthode, agréée par les sociétés de protection animale, consiste à incorporer un euthanasique en poudre dérivé des

barbituriques (DEXEUTANOL 234 G ORAL, ND) dans des appâts (viandes fraîches par exemple) et à les placer aux endroits fréquentés par les animaux cibles. Après ingestion, l'animal s'endort puis meurt sans souffrance. L'emploi d'autres poisons comme la strychnine, entraînant de grandes souffrances, est à proscrire [Girardet *et al.*, 2004]. Etant donné la toxicité potentielle de ce type de produit, les vétérinaires sont seuls responsables de la gestion, de l'utilisation et de l'administration de ce produit. Afin de prévenir toute ingestion accidentelle par un chien militaire, les équipes cynophiles doivent être prévenues des campagnes en cours et des emplacements des appâts. Une fois euthanasiés, les animaux sont enterrés profondément dans un secteur suffisamment éloigné du camp ;

- Les pièges, essentiellement les cages trappes, sont utilisables pour la capture des chats ;
- Le tir à l'arme à feu qui requiert un tireur expérimenté doit être réservé à l'élimination d'animaux dont la capture est impossible, notamment s'ils sont agressifs ou suspects être enragés.

3.2. STÉRILISATION DES ANIMAUX ERRANTS

La stérilisation des animaux errants ne peut s'appliquer qu'à des espèces domestiques comme les chiens et les chats. En opération extérieure, cette stérilisation est rarement pratiquée à cause des difficultés de la capture de ces animaux errants. En plus, elle ne doit être pratiquée que sur des animaux en parfait état de santé, chose qu'on ne peut pas vérifier. En effet, un animal en apparente bonne santé, peut être en incubation d'une maladie dangereuse et déclarer brutalement des symptômes [Bricaire *et al.*, 2001].

III - PRÉVENTION MÉDICALE

En application du calendrier vaccinal des animaux dans les armées, les chiens militaires sont systématiquement vaccinés contre la rage, conformément au protocole prévu par la réglementation nationale. Le vaccin utilisé est inactivé et possède une puissance immunogène d'au moins une unité antigénique

internationale. La primo vaccination ne nécessite qu'une injection et les rappels sont annuels.

Il est possible d'effectuer un titrage d'anticorps neutralisant le virus rabique afin de vérifier l'efficacité du vaccin. Le taux doit être supérieur ou égal à 0,5 UI/ml.

IV - PRISE EN CHARGE D'UNE EXPOSITION

Le personnel et les chiens militaires peuvent être exposés au risque rabique. Ils peuvent, en effet, être mordus ou entrés en contact avec un animal enragé ou suspect de l'être. Dans ce cas, le vétérinaire militaire est appelé à intervenir pour évaluer la situation et ainsi statuer sur le risque de transmission du virus de la rage. Le tableau 1 propose les conduites

à tenir, en fonction des différents cas de figure qui peuvent se présenter au vétérinaire [Arrêté du MADRPM n° 12-00 et n° 166-05, 2005]. En mission extérieure, les contraintes logistiques et opérationnelles peuvent néanmoins conduire à adapter certaines de ces dispositions.

Tableau 1

Conduite à tenir à l'égard des animaux conformément à la réglementation marocaine
[Arrêté du MADRPM n° 12-00 et n° 166-05, 2005].

Statut de l'animal		Définition	Conduite à tenir proposée
Animal enragé		Diagnostic positif de laboratoire	• Enquête épidémiologique. • Renforcement des actions de prophylaxie et de police sanitaire.
Animal enragé	présumé	Signe clinique de la rage	Abattage et diagnostic de laboratoire
Animal suspect de rage		• Animal présentant des signes évoquant la rage • Ou animal qui a mordu ou griffé une personne ou un animal, sans raison apparente	• Mise sous surveillance vétérinaire le temps nécessaire pour confirmer ou infirmer la suspicion. • Abattage et diagnostic de laboratoire pour un animal dangereux ou en fuite.
Animal mordeur ou griffeur		Animal qui a mordu ou griffé une personne	• Mise sous surveillance vétérinaire pendant 15 jours pour un animal domestique et 30 jours pour un animal sauvage apprivoisé ou tenu en captivité. • Vaccination antirabique interdite, au cours de cette période.
Animal contaminé de rage		Animal mordu ou griffé (et carnivores en simple contact) avec un animal enragé, au cours de la période d'excrétion	• Abattage de l'animal. • Abattage différé pour un animal lui-même mordeur.
Animal éventuellement contaminé de rage		• Animal mordu ou griffé (et carnivores en simple contact) avec un animal suspect de rage • Animal autre qu'un carnivore en contact avec un animal enragé	• Abattage si l'animal n'est pas valablement vacciné • Possibilité de conservation d'un animal valablement vacciné (rappel de vaccination dans les 10 j) • Abattage différé pour un animal lui-même mordeur
Animal mort au cours de la surveillance			Diagnostic de laboratoire.

1. SURVEILLANCE DE L'ANIMAL À L'ORIGINE DE L'EXPOSITION

La surveillance d'un animal à l'origine d'une éventuelle exposition humaine à la rage se fonde sur la notion de la virulence pré symptomatique. En effet, un chien (ou un autre animal) peut transmettre, par morsure, le virus rabique qu'il excrète dans sa salive, de

quelques heures à plusieurs jours avant d'exprimer les premiers signes de la rage. Le seul moyen de savoir si un animal mordeur pouvait être excréteur de virus rabique dans sa salive, au moment de la morsure, est donc de le mettre en observation et de vérifier s'il reste sain dans les jours suivants. Selon l'O.M.S, le délai préconisé de mise en observation d'un

animal domestique mordeur est de 10 jours. Pour les animaux sauvages, apprivoisés ou tenus en captivité, ce délai est de 30 jours, compte tenu du plus grand délai de portage pré-symptomatique parfois observé [Toma, 2006].

La réglementation marocaine a fixé, par précaution, la période de surveillance à 15 jours pour un animal domestique et 30 jours pour un animal sauvage [Arrêté du MADRPM n° 12-00 et n° 166-05, 2005]. Aussi, l'animal à l'origine de l'éventuelle exposition humaine à la rage, doit être précisément identifié et dans la mesure du possible capturé sans être tué pour la mise sous surveillance. Lorsque la capture s'avère dangereuse ou impossible, cas de figure habituel pour un animal sauvage, l'abattage doit être réalisé en épargnant si possible la tête qui sera utilisée pour le diagnostic de laboratoire.

2. PRISE EN CHARGE D'UN CHIEN MILITAIRE CONTAMINÉ

Conformément à la réglementation marocaine en vigueur, tout chien contaminé ou éventuellement contaminé de rage doit être immédiatement euthanasié. Cependant, une dérogation à l'abattage est prévue si le chien éventuellement contaminé est valablement vacciné et si une injection de rappel de vaccin antirabique est pratiquée dans les dix jours suivant la contamination. Cette dérogation est utilisée en cas d'une exposition d'un chien militaire au risque rabique.

3. RÉALISATION ET EXPÉDITION DES PRÉLÈVEMENTS

En cas d'exposition humaine, lorsque l'animal mis sous surveillance décède ou a été abattu, il est nécessaire de procéder à des prélèvements destinés à un diagnostic rabique de laboratoire. Les résultats du laboratoire permettent en effet d'orienter la conduite ultérieure du traitement chez la personne exposée [Marie *et al.*, 2004].

Les prélèvements doivent être réalisés dans des conditions permettant de prévenir tout risque de contamination pour le manipulateur. La tenue de protection comprend des lunettes, un masque bucco-nasal, des gants et une blouse de préférence à usage unique. En l'absence de salle d'autopsie adaptée, le prélèvement doit être réalisé à l'extérieur sur le lieu où sera éliminé le cadavre. Pour un animal de taille moyenne, comme un chien ou un renard, le prélèvement est constitué de la tête entière, après section de la colonne vertébrale. Pour des animaux de plus petit format, généralement inférieur à la taille d'une fouine, il est possible d'envoyer le cadavre entier au laboratoire. Une décérébration, opération toujours délicate pour le manipulateur, peut être envisagée pour des animaux de grand format, comme des bovidés ou des équidés. Lorsque la tête a été endommagée de façon importante, il est possible de joindre au prélèvement les premières vertèbres cervicales dont la moelle épinière pourra faire l'objet d'une recherche rabique.

Lorsque la boîte crânienne est ouverte ou la tête en partie putréfiée, il est recommandé d'envelopper le prélèvement dans un tissu légèrement imprégné de formol, afin de prévenir le développement de larves de diptères.

Le matériel à usage unique qui a servi au prélèvement, ainsi que le cadavre, seront de préférence éliminés par incération, par exemple dans un fût métallique. En effet, l'enfouissement est déconseillé car il permet une conservation prolongée du virus rabique dans le cadavre putréfié.

Lorsque l'acheminement est possible dans un délai relativement court, inférieur ou égal à cinq jours, le prélèvement est conservé en froid positif, à + 4 °C. Lorsque le délai d'acheminement dépasse cinq jours, le prélèvement doit être congelé et transporté dans cet état. La congélation ne gêne pas le diagnostic en laboratoire mais retarde simplement le délai d'obtention des résultats, puisque une décongélation préalable doit être pratiquée.

V - CONCLUSION

Nos forces armées sont amenées à stationner dans des zones où le risque rabique est important, en particulier en Afrique et en Asie. Risque qui doit être géré par la définition et la mise en œuvre de mesures préventives d'ordre sanitaire et médical ainsi que par la prise en charge optimale d'une éventuelle exposition. Le travail d'information reste

essentiel pour sensibiliser les personnels, exposer les risques et la conduite à tenir.

La gestion de ce fléau est un domaine de compétences partagées ; au sein d'un contingent, le commandement doit être conscient de l'ampleur du risque rabique, le médecin et le vétérinaire mènent des actions concertées pour une meilleure efficacité.

BIBLIOGRAPHIE

Anonyme - Rage, Aide-mémoire N°99, Septembre 2011, disponible en ligne à : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/fr/index.html>.

Arrêté du ministre de l'agriculture, du développement rural et des pêches maritimes (MADRPM) n° 12-00 du 30 ramadan 1420 (7 janvier 2000) modifié par l'arrêté du MADRPM n° 166-05 du 10 rabii I 1426 (19 avril 2005) édictant des mesures complémentaires et spéciales pour la lutte contre la rage (Bulletin officiel n° 4784 du 6 avril 2000 et Bulletin officiel n° 5314 du 5 mai 2005).

Bricaire P., Lemoine T. Luigi R. – Risque sanitaire lié aux contacts avec les animaux : Mesures de prévention en opérations extérieures. *Médecine et armée*, 2001, **29**, 6, 625-631.

Girardet C., Boni M., Martin Ph. – Maîtrise de l'environnement biologique en opération extérieure : Problème des chiens errants. *Médecine et armée*, 2004, **32**, 1, 67-73.

Marie J.-L., Soupault J.-F., Briolant S., Bourhy H., Ulmer P., Ribot X., Polvêche Y.- Maîtrise du risque rabique en mission extérieure : Développement à partir de l'exemple de l'Afghanistan. *Médecine et armée*, 2004, **32**, 1, 74-85.

Eloit M. - Rage chez le chien et le chat. Encyclopédie vétérinaire (Elsevier, Paris), 1998, Médecine générale 0800, 8 p.

Toma B. - La rage. Cours sur la rage. Juillet 2006. Disponible en ligne à : http://www.infotheque.info/cache/3227/cours.vet-alfort.fr/fichier/bftoma/r_cours_258/Rage.pdf

Ulmer P., Ribot X., Lamour T., Ginesta J., Freulon M.A., Magnan S., Marié J.L. - Rage dans le monde : Actualité et conséquence concernant les déplacements des carnivores domestiques. *Médecine et armée*, 2004, **32**, 1, 41-50.

