

## Original article

# Perception Communautaire de la Prévention contre la Rage Humaine dans un District de Santé de Ngaoundéré (Cameroun)

## Community perception of rabies prevention in the Ngaoundere health District

Ngaroua<sup>1,2</sup>, Djibrilla Yaouba<sup>2</sup>, Salissou Bouba<sup>3</sup>, Kwedi F. Sandrine<sup>3</sup>, Marcel T. Tamanji<sup>1</sup>, Oumarou Bello<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hôpital Régional de Ngaoundéré (Cameroun)

<sup>2</sup> Département des Sciences Biomédicales, Université de Ngaoundéré - Cameroun.

<sup>3</sup> Ecole des Infirmiers Diplômés d'États de Ngaoundéré

**Corresponding author:** NGAROUA, Hôpital Régional de N'déré BP 45 ; Département des Sciences Biomédicales de l'Université de N'déré  
Email: [mdngaroua2007@yahoo.fr](mailto:mdngaroua2007@yahoo.fr)

Tel : (237) 699 97 83 51

### ABSTRACT

**OBJECTIVE.** Rabies is a fatal zoonosis which results in more than 55,000 deaths per year in Africa and Asia. Several thousands of people are exposed to this disease mean while preventive practices are markedly substandard with animal bites underreported. The aim of the study was to ascertain the perception of rabies by a population of a Cameroonian District.

**METHODS.** This was a descriptive and cross sectional study conducted in 340 households in the Burkina community of Ngaoundere Health District, Adamaoua region (Cameroun). The map of the locality was used to stratify the community into clusters within which households were randomly selected and persons above 15 years of age were recruited into the study. Data were collected and analyzed with EPI INFO 7 software.

**RESULTS.** A total of 340 persons were interviewed, 188 males and 152 females. 299 (87.9%) had heard about rabies with 32.42% attesting that the family/community was the main channel of information. Concerning the definition of rabies, some participants (3.01%) attributed it to a superstitious origin, others (1.34%) to a Sexually Transmitted Disease, but the vast majority thought it came from bite or scratch from an infected animal. The mean number of under 15 aged children per household was 2.42±1.58; with 40% of households having at least one pet, among which 42.8% had never been vaccinated for lack of finances (50%), motivation (20%) or awareness (30%). After an animal bite, 72% of participants proposed "drive the injured to the hospital" while others responded "wash the bite site with soap and water" (11%), self-medication (10%) and traditional treatment (5%). As preventive measure, vaccination of animals (63%), slaughter of sick animals (14%) and human vaccination (9.6%) were proposed by participants.

**CONCLUSION.** The study shows that there is a deficiency in knowledge, attitudes and practice in the prevention of rabies in this population. This requires a strengthening of the health education programs to sensitize on the principles of prevention and control of rabies.

**KEYWORDS.** Rabies ; Prevention.

### RÉSUMÉ

**OBJECTIFS.** La rage est une zoonose mortelle à l'origine de plus de 55000 décès par an principalement en Asie et en Afrique. Plusieurs milliers de personnes en sont exposées alors que la pratique préventive semble être douteuse et des morsures d'animaux sous-notifiées. D'où l'importance de connaître sa perception par une population d'un District de Santé au Cameroun.

**MÉTHODES.** Une étude descriptive et transversale a été conduite auprès de 340 ménages dans une localité appelée Burkina dans l'Aire de Santé de Ndelbé, du District de Santé de Ngaoundéré (Cameroun). Une personne de plus de 15 ans par ménage était concernée. Les ménages étaient choisis au hasard après une stratification par grappe suivant la cartographie de la localité. Les données ont été collectées et analysées avec le logiciel EPI INFO 7.

**RÉSULTATS.** 340 personnes ont été interviewées dont 188 hommes et 152 femmes toutes plus de 15 ans, soit un sex ratio H/F de 1,23. 299 (87,9%) répondants avaient déjà entendu parler de la rage et le principal canal d'information était le public/famille dans 32,42% des réponses. Concernant la définition de la rage, un petit nombre l'avait attribué à une origine superstitieuse (3,01%), à une Maladie Sexuellement Transmissible (1,34%) et le reste à une morsure ou griffure par un animal malade. Le nombre moyen d'enfant de moins de 15 ans par ménage était de 2,42 (ET=1,58). 40% des ménages avaient au moins un animal de compagnie et parmi eux, 42,8% n'avaient jamais été vaccinés faute de moyen financier (50%), de motivation (20%) et de manque d'information (30%). Devant une morsure d'animal, 72% des sujets avaient proposé « conduire le blessé à l'hôpital »; les autres ont choisi le « lavage du site de morsure avec de l'eau et du savon » (11%), l'automédication (10%); ou le guérisseur traditionnel (5%). Comme moyen de prévention, la vaccination des animaux (63%), l'abattage des animaux malades (14%) et la vaccination humaine (9,6%) étaient proposés.

**CONCLUSION.** L'étude montre dans cette population des lacunes en matière de connaissances, d'attitudes et de pratique dans la prévention de la rage. Ceci nécessite un renforcement du programme d'éducation sanitaire visant la diffusion des principes de prévention et de contrôle de la rage.

**MOTS CLÉS.** Rage, Prévention, perception.

## INTRODUCTION

La rage est une zoonose (une maladie transmise de l'animal à l'homme) virale. Elle est due à un virus appartenant à la famille des Rhabdovirus (rhabdo : baguette) et au genre Lyssavirus (lyssa de la racine lud : violent) [1]. Il infecte des animaux domestiques et des animaux sauvages et est transmis à l'homme par la salive des animaux infectés lors d'une morsure ou d'une égratignure. Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), entre 35.000 et 50.000 personnes meurent chaque année de la rage dans le monde, principalement en Asie et en Afrique. 40% de personnes mordues par un animal chez qui il existe une suspicion de rage ont moins de 15 ans [2]. Plus de 2,5 millions de personnes sont à risque rabique dans plus de 100 pays [3]. En Afrique en particulier, cette affection bien évitable semble pourtant moins connue de la population et les cas sont sous-notifiés [4]. D'où l'importance d'explorer la perception d'une population au Cameroun sur les risques rabiques.

## METHODOLOGIE

Nous avons conduit une enquête descriptive analytique et transversale auprès des ménages du quartier Burkina. C'est une localité située dans l'Aire de Santé de Ndelbé, une des Aires de Santé appartenant au District de Santé de Ngaoundéré Urbain (Cameroun) qui compte environ 3000 ménages occupés (selon le dénombrement des ménages lors des activités de vaccination contre la polio en Mars 2015). L'enquête a duré 3 semaines au mois d'Avril 2014 et 3 enquêteurs ont été recrutés et formés à cet effet. La taille d'échantillon a été estimée à 341 ménages avec une probabilité  $p=0,5$  d'avoir une connaissance sur la rage, un coefficient de la variable normale  $Z=1,96$  et une marge d'erreur de 5%. Le quartier étant divisé en 8 secteurs suivant son plan de localisation géographique, une stratification a été faite sur la carte pour mieux répartir les ménages. Dans chaque secteur, les ménages étaient choisis au hasard et dans chaque ménage une personne de plus de 15 ans était interviewée. Un pré-test a permis d'améliorer et de contextualiser l'outil de collecte en respectant l'anonymat et la confidentialité des répondants. Une autorisation des autorités administratives de la localité était obtenue au préalable. Les données ont été traitées en utilisant le logiciel EPI INFO7 et le test  $\chi^2$  a été utilisé pour tester l'indépendance entre les variables.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques de la population étudiée

340 ménages ont été visités pour un total de 340 personnes interviewées, parmi lesquels 188 hommes et 152 femmes. L'âge moyen était de 29,9 ans (Ecart Type=11,9 ans) avec un minimum à 16 ans et un maximum de 73 ans.

161 ménages (47,35%) avaient au moins un enfant de moins de 15 ans. Par ménage, le nombre d'enfants de moins de 15 ans variait de un à 13, avec une de 2,42 (ET=1,58). 40% des ménages avaient au moins un animal de compagnie, et parmi ces animaux, 42,8% n'avaient jamais été vaccinés faute de moyens financiers (50%), de motivation (20%) ou de manque d'information (30%).

### Connaissance générale sur la rage

Selon le tableau I, 299 personnes (87,9%) au total ont déjà entendu parler de la rage. Par ailleurs, il existe une relation statistiquement significative entre la connaissance de la rage et le niveau scolaire.

**Tableau I:** Répartition des répondants qui ont déjà entendu parler de la rage selon leurs niveaux d'études

Niveau d'étude	Avez-vous déjà entendu parler de la rage ?		TOTAL
	Oui	Non	
Non scolarisé	6,2% (21)	5,3% (18)	11,5% (39)
Primaire	23,5% (80)	3,8% (13)	27,4% (93)
Secondaire	45,0% (153)	2,7% (9)	47,7% (162)
Supérieur	13,2% (45)	0,3% (1)	13,5% (46)
<b>TOTAL</b>	<b>87,9% (299)</b>	<b>12,1% (41)</b>	<b>100% (340)</b>

Pour les 299 personnes ayant déjà entendu parlé de la rage, les canaux d'informations étaient par ordre décroissant : Public/famille (32,42%), campagne de sensibilisation (21,98%), affiches publicitaires (20,18%), école (10,81%), formation sanitaire (7,39%) et média (7,21%).

**Tableau II:** Répartition des différentes définitions attribuées à la rage par la population

Définition attribuée à la rage	Effectif	%
Superstitieuse	9	3,01
Infection Sexuellement Transmissible	4	1,34
Maladie transmise par l'animal enrégé	285	95,32
Autre	1	0,33
<b>TOTAL</b>	<b>299</b>	<b>100</b>

La principale définition attribuée à la rage parmi la population qui en avait déjà entendu était « une maladie transmise par un animal enrégé » (95,32% des réponses); toutefois, quelques 3,01% des répondants pensaient qu'il s'agissait « une malédiction » et pour 1,34%, la rage était une maladie sexuellement transmissible.

Parmi ceux qui avaient déjà entendu parler de la rage, 255/299 (84%) savaient que la contamination de la rage se faisait par morsure d'un animal enrégé. 24

personnes (8%) ne connaissaient pas le mode de contamination.

**Tableau III:** Connaissance de mode de contamination de la rage selon les répondants

Comment contracte-t-on la rage?	Nombre de réponses	%
Non réponse	24	8
Morsure par un animal enragé	252	84
En buvant de l'eau sale	4	1
En touchant les animaux	13	4
Autres	5	2
Total	299	100

#### Conduite à tenir devant une morsure d'animal

L'expérience de morsure par un animal a été vécue par 17,1% (58/340). Comme solution prise devant cette morsure, 72% de répondants ont proposé « conduire le blessé à l'hôpital »; les autres ont choisi le « lavage du site de morsure avec de l'eau et du savon » (11%), l'automédication (10%); le guérisseur traditionnel (5%). 2% n'avaient rien proposé comme solution.

#### Prévention de la rage

260 personnes 87% connaissaient au moins un moyen de prévention de la rage. Les différentes propositions étaient de vacciner les animaux (63%), abattre les animaux malades errants (9,6%), bien nourrir les animaux (6%) et les restes sans réponses. (Voir tableau IV)

**Tableau IV:** moyens de prévention de la rage selon les répondants

Moyen de prévention de la rage	Effectif	%
Non réponse	19	7,4%
vacciner régulièrement nos animaux de compagnie	164	63%
bien nourrir les animaux	16	6%
Abattre les animaux malades	36	14%
Se faire vacciner	25	9,6%
TOTAL	260	100%

En outre, comme stratégies de sensibilisation sur la rage, 60% de répondants ont proposé la causerie éducative et 31% la distribution des dépliants et affiches. Les autres ont proposé la sensibilisation porte à porte, l'éducation par le personnel soignant et par la presse.

#### DISCUSSION

Dans notre étude, 299 personnes (87,9%) avaient déjà entendu parler de la rage. En outre, plus le niveau d'instruction était élevé, plus le taux de réponses

positives était important. La principale source d'information était le public/famille. Ces résultats sont proches de ceux trouvés par Melinda et al. en Afrique du Sud pour qui 86% de la population avait déjà entendu parler de la rage [5]. Pour R. Mindekem et al. à Ndjamena en 2005, 80% des personnes interviewées avaient déjà entendu parler de la rage et le principal canal d'information était les parents [6]. Dans un échantillon de 185 participants recrutés en Inde, 74,1% avaient déjà entendu parler de la rage [7]. Dans notre étude, l'origine de la rage est restée pour certains d'origine superstitieuse car pour eux, les chats sont les compagnons des sorciers. Ce type d'attitude peut constituer d'énorme obstacle à la notification des cas de rage.

La population à risque (humaine et canine) était très élevée, car constituée des 2 enfants de moins de 15 ans (47% des ménages). Ces enfants sont vulnérables et très exposés. En effet, ceux qui ont des griffures d'animaux le cachent souvent à leurs parents. C'est pourquoi l'OMS déclare que 40% des personnes mordues par un animal chez qui il existe une suspicion de rage ont moins de 15 ans [2]. De plus, 40% des ménages ont au moins un animal de compagnie dont 42,8% de ces animaux n'avaient jamais été vaccinés. Ces chiffres sont plus élevés que ceux trouvés à Abidjan en 2008 où 22% des ménages possédaient au moins un animal de compagnie et parmi eux, 38% étaient non vaccinés [8]. Ces différents taux élevés pourraient s'expliquer par la pauvreté et le manque de motivation.

Concernant la façon d'attraper la maladie, 255 sujets (80%) dans le groupe des 299 ayant déjà entendu parler de la rage savaient qu'on peut contracter la rage par griffure d'un animal enragé. Mais, les autres pensaient que le fait de toucher un animal ou en buvant de l'eau non potable pouvait conduire à la rage. Ces propositions interféreraient avec les campagnes de prévention contre la grippe aviaire ou le choléra. Dans une communauté Tanzanienne en 2014, 84% de la population interviewée savait que la rage est transmise par griffure ou morsure d'animaux enragés [9]

Dans notre travail, 58 personnes avaient déjà été mordues par un animal, mais leurs pratiques post-morsures étaient variables. Les quelques-uns qui avaient recours aux guérisseurs traditionnels, le faisaient probablement en pensant au caractère mystique attribué à cette maladie alors que le manque de moyen financier conduisait à l'automédication dans 10% des cas. Dans une étude conduite en Éthiopie chez des personnes mordues par un animal, seulement 7% avait pratiqué les bons actes d'urgence et 75% ont dit être certains que les guérisseurs traditionnels soignent efficacement la rage [10]. De

même à Abidjan, 98% des 702 ménages de famille interrogée ignoraient le lavage à l'eau et au savon puis évacuation après une morsure ou griffure par un animal [8]. Dans le littérateur, la conduite à tenir usuelle est le lavage à l'eau et au savon puis l'évacuation vers un centre de santé le plus proche. Cette attitude est fortement recommandée par l'OMS qui préconise une désinfection de la plaie et une mesure prophylactique post exposition [11]

Concernant la prévention de la rage, 260 sujets (87%) ont affirmé qu'il existe des moyens de prévention contre la rage. Le moyen de prévention le plus cité était la vaccination des animaux de compagnies (63%) suivi de l'abattage des chiens errants (13%). Dans un district à Sri Lank (Japon), 88% d'une population de District de Kandi avait aussi proposé la vaccination comme principale méthode préventive [12]. Ces actions bien que connues n'étaient pas constamment pratiquées. La non vaccination des animaux était principalement due au manque de moyen financier. Ce problème financier est à l'origine d'abandon des animaux qui errent dans la rue à la quête de nourriture et finissent par être contaminés par la rage et devenir source de transmission. C'est pourquoi leur abattage est observé par quelques répondants comme moyen de prévention comme dans une étude similaire [13]. La vaccination humaine est aussi très efficace et bénéfique. Elle réduit en même temps les dépenses après une exposition [14]

Afin d'être mieux édifié sur cette maladie, plusieurs moyens étaient proposés par la population : l'organisation de causerie éducative, la distribution des dépliants et une sensibilisation par le media.

## CONCLUSION

Notre étude montre qu'il existe des lacunes en matière d'attitudes, de connaissances et de pratiques face à la rage relevées auprès des habitants du quartier Burkina tout comme dans plusieurs communautés en Asie et Afrique cités dans cette étude. Leurs perceptions en rapport avec la prévention de cette maladie sont dans la quasi-majorité erronée. En effet, les résultats de cette étude ont démontrés la nécessité de continuer la sensibilisation de la population en matière de rage et de mettre à leur disposition des compétences, de l'appui ou des moyens afin d'adopter des comportements responsables. Aussi, l'implication du personnel soignant, de vétérinaire, des chefs de famille et des autorités territoriales doivent être de pair dans cette lutte afin d'éradiquer cette maladie.

## REFERENCES

1. <http://www.chambon.ac-versailles.fr/science/sante/immu/rage.htm>. [En ligne]
2. **(OMS), Organisation Mondiale de la Santé.** RAGE. [En ligne] Septembre 2014. [Consulté le 08 avril 2015.] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/fr/>. 99.
3. **Wolfgang H.** Rabies – risk of exposure and current trends in prevention of human cases. 13-14, Marburg-Germany: Rabies Unit, D-35006, 24 Feb 1999, Vaccine, Vol. XVII, pp. 1742–1749. doi:10.1016/S0264-410X(98)00447-2.
4. **Dodet B., Adjogoua E.V., Agueum A.R.** Lutte contre la rage en Afrique: du constat à l'action 1, Dakar-Sénégal: s.n., FEV 2010, Bulletin de la Société de pathologie exotique, Vol. 103, pp. 51-59.
5. **Melinda H., Louis H. Nel.** Dog Bite Histories and Response to Incidents in Canine Rabies-Enzootic KwaZulu-Natal, South Africa, Pretoria- Afrique du Sud : s.n., 4 AVRIL 2013, PLoS Negl Trop Dis, Vol. 7. doi:10.1371/journal.pntd.0002059doi:10.1371/journal.pntd.0002059.
6. **MINDEKEM R. et Coll,** La démographie canine et son importance pour la transmission de la rage humaine à N'DJAMÉNA. 1, Ndjaména: s.n., 2005, Médecine Tropicale, Vol. 65, pp. 53-58.
7. **Herbert M, Riyaz B. S., Thangaraj S.** Community perception regarding rabies prevention and stray dog control in urban slums in India, Dec 2012, J Infect Public Health, Vol. V. PMID: 23287607. [PUBMED].
8. **Issaka Tiembré et coll.,** Connaissances, attitudes et pratiques des chefs de ménage de la commune d'Abobo (Abidjan, Côte d'Ivoire) en matière de rage, en 2008. [éd.] S.F.S.P. Abidjan : s.n., 4 2014, Santé Publique, Vol. 26, pp. 547 - 553.
9. **Sambo M. et Coll.,** Knowledge, attitudes and practices (KAP) about rabies prevention and control: a community survey in Tanzania. 12, Tanzania: PUBMED, 4 Dec 2014, PLoS Negl Trop Dis, Vol. VIII. PMID: 25473834 PMID: PMC 4256472.
10. **Tadele Kabeta et coll.** Knowledge, Attitudes and Practices of Animal Bite Victims Attending an Anti-rabies Health Center in Jimma Town, Ethiopia. 6, Ethiopia : s.n., 26 June 2015, PLOS negl trop dis, Vol. IX. DOI 10.1371/journal.pntd0003867.
11. **World Health Organization.** WHO expert committee on rabies. World Health Organ Tech Rep Ser 2005;931:1—121
12. **Matibag G.C., et Coll.** Knowledge, attitudes, and practices survey of rabies in a community in Sri Lanka. 2, Japan : PUBMED, March 2007, Environ Health Prev Med, Vol. XII, pp. 84-89. doi: 10.1007/BF02898154..
13. **Tenzin et Coll.** Community-based study on knowledge, attitudes and perception of rabies in Gelephu, south-central Bhutan. [PUBMED]. 3, Septembre 2012, Int Health, Vol. IV. PMID: 24029402.
14. **Susan E. M. et Coll.,** Human Rabies Prevention --- United States, 2008/Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices.. 3, s.l. : CDC, 07 May 2008, MMWR, Vol. 57