

Évaluation de l'incidence des morsures de serpent en zone de sahel sénégalais, l'exemple de Niakhar.

J.-P. Chippaux & A. Diallo

Institut de recherche pour le développement (IRD), B. P. 1 386, Dakar, Sénégal (chippaux@ird.sn)

Summary: Evaluation of the incidence of snakebites in a rural sahelian zone of Senegal, the case of Niakhar.

An exhaustive household survey was carried out in the study zone of Niakhar, a rural sahelian area in Senegal 150 km east of Dakar. Results were compared with those of the data base updated quarterly since 1983 and to the notifications of snakebites in the 7 health centres of the zone (130 inhabitants per km²). The questionnaire related to the snakebites (identification of victims, circumstances of bite, symptoms and treatment). The annual incidence was low (23 bites per 100,000 inhabitants) as the morbidity (by 20 envenomations per 100,000). The case fatality rate was relatively high (7%) and there were 1.5 deaths per 100,000 inhabitants per year. Males were more often bitten than females (1.8 : 1). Field work (agriculture and breeding) induced about half of the accidents. Traditional practitioners were systematically consulted by over 93% of victims. This explains why collecting data from health centre registers is not sufficient to estimate the importance of envenomations in this area.

Résumé :

Une enquête exhaustive a été menée auprès des ménages dans la zone d'étude de Niakhar, située dans le bassin arachidier du Sénégal, à 150 km à l'est de Dakar, et densément peuplée (130 habitants par km²). Les résultats ont été confrontés aux données enregistrées dans une base de données mise à jour trimestriellement depuis 1983 ainsi qu'aux notifications dans les centres de santé. L'interrogatoire portait sur les morsures de serpent avec leurs circonstances de survenue, la symptomatologie observée et le recours aux soins. L'incidence des morsures est faible (23 morsures pour 100 000 habitants), de même que la morbidité annuelle (environ 20 envenimations pour 100 000 habitants). La létalité est relativement importante (7 %) et la mortalité avoisine 1,5 décès pour 100 000 habitants par an. Le sex-ratio est très en faveur du sexe masculin (1,8 homme pour 1 femme). Les travaux champêtres (agriculture et élevage) sont à l'origine de la moitié des accidents. Le recours aux tradipraticiens est systématique, ce qui explique que le recueil d'information à partir des registres des centres de santé n'est pas pertinent pour évaluer l'importance des envenimations dans cette région.

snakebite
envenomation
Sahel
Senegal
Sub-Saharan Africa

morsure de serpent
envenimation
Sahel
Sénégal
Afrique intertropicale

Introduction

L'incidence réelle des morsures de serpent, leur gravité et le parcours thérapeutique suivi par les populations rurales restent mal connus et largement sous-évalués en Afrique. Dans le but d'estimer les besoins en sérums antivenimeux et la distribution la plus avantageuse, nous avons mené une enquête épidémiologique dans une zone d'étude bénéficiant d'une surveillance longitudinale exhaustive et régulière depuis 1983.

Matériel et méthode

Zone d'étude de Niakhar

La zone d'étude est située dans le département de Fatick, dans le sahel sénégalais, au cœur du bassin de l'arachide. Elle s'étend sur 230 km² à environ 150 km à l'est de Dakar. La végétation est essentiellement composée de baobabs, rôniers et tamariniers. Avec la désertification, l'arachide est progressivement remplacée par du mil blanc ou rouge qui constitue la principale ressource alimentaire. La zone d'étude comprend 30 villages regroupant 30 000 habitants environ, répartis en hameaux et concessions de 16 personnes en moyenne. La densité est éle-

vée (130 habitants par km²). La population est jeune : 58 % des habitants ont moins de 20 ans.

Cinq dispensaires publics et un centre de santé confessionnel desservent la zone.

Collecte longitudinale des données

Créée en 1963, élargie et réorganisée en 1983, cette zone d'étude alimente une base de données contenant un ensemble d'informations démographiques et épidémiologiques mises à jour trimestriellement (2). Les données sont enregistrées manuellement sur des questionnaires standardisés lors de chaque passage dans toutes les concessions de la zone d'étude. Elles sont ensuite saisies sur support informatique et analysables à l'aide de divers logiciels de traitement de bases de données (dBase®, SAS®, SPSS®, STATA®, etc...). Des programmes spécifiques contrôlent leur cohérence. Chaque trimestre, les décès enregistrés font l'objet d'une autopsie verbale menée par les enquêteurs à partir d'un questionnaire standardisé destiné à l'entourage du défunt. Les réponses sont analysées indépendamment par deux médecins en vue de déterminer la cause de la mort; en cas de désaccord sur le diagnostic, ils sont départagés par un troisième médecin au cours d'une réunion de consensus.

L'ensemble des données est géoréférencé, ce qui permet une analyse spatiale grâce à un système d'information géographique (SIG).

Enquête rétrospective dans les dispensaires

Une recherche des patients envenimés reçus dans les centres de santé de la région a été entreprise à partir des registres de consultations de 1995 à 2000.

Enquête auprès des ménages

Nous avons procédé à l'aide de questionnaires standardisés. Dans un premier temps, un passage dans les 2 289 concessions a permis d'établir un recensement exhaustif des événements, morsures ou décès, et d'identifier les victimes par rapport à la base de données de la zone d'étude. Dans un second temps, un questionnaire détaillé comportait une série de questions concernant, d'une part, les morsures de serpent (saison, circonstances, activité lors de l'accident, heure, siège, symptômes, traitement, évolution, séquelles, etc..) et, d'autre part, les décès par envenimation qui ont été documentés sous la forme d'une autopsie verbale orientée sur les circonstances de la mort et la prise en charge thérapeutique.

Résultats

La population cible était l'ensemble des habitants de la zone d'étude. La moyenne d'âge des habitants est de 23 ans; celle des personnes interrogées était de 28 ans, que nous avons arrondie à 30 ans, ce qui correspond approximativement à la période couverte par l'interrogatoire.

Enquête rétrospective dans les dispensaires

Les registres étaient très irrégulièrement tenus et plusieurs années sont manquantes. Au total, il a été possible de recenser 5 envenimations. Au dire des chefs de poste de santé, cela reflétait bien la fréquentation pour morsure de serpent qui est très faible.

Le traitement comportait des soins locaux, systématiquement l'application de la pierre noire, un pansement et un traitement symptomatique: antalgique et anti-inflammatoire essentiellement. Il n'y a pas de sérum antivenimeux (SAV) dans la région. Un seul patient a été évacué vers l'un des deux hôpitaux régionaux en raison de son état.

Enquête auprès des ménages

Deux cent quarante-cinq morsures de serpent ont été recensées sur lesquelles 213 ont été confirmées et explorées. En outre, 15 décès ont été enregistrés et documentés.

L'incidence annuelle est de 23 morsures de serpent pour 100 000 habitants. La distribution géographique est relativement homogène (figure 1). L'incidence de deux villages du centre de la zone d'étude est inférieure à 10 morsures pour 100 000 habitants; deux autres, au sud de la zone, connaissent une incidence comprise entre 50 et 100 morsures pour 100 000 habitants; enfin, un dernier, à l'est de la zone d'étude, a une incidence supérieure à 150 morsures pour 100 000 habitants.

Le risque spécifique en fonction de l'âge montre une nette augmentation entre 10 et 19 ans (figure 2). Le sex-ratio est de 1,8 homme pour 1 femme. Les activités agricoles, culture et pâturage, représentent moins de la moitié des activités occasionnant une morsure de serpent (figure 3).

Les morsures surviennent en majorité le jour (60 %) et pendant la saison des pluies (55 %, figure 4). Les morsures ont principalement lieu à l'extérieur des zones habitées, champs

Figure 1.

Distribution géographique de l'incidence des morsures de serpent.
Geographic distribution of snakebite incidence.

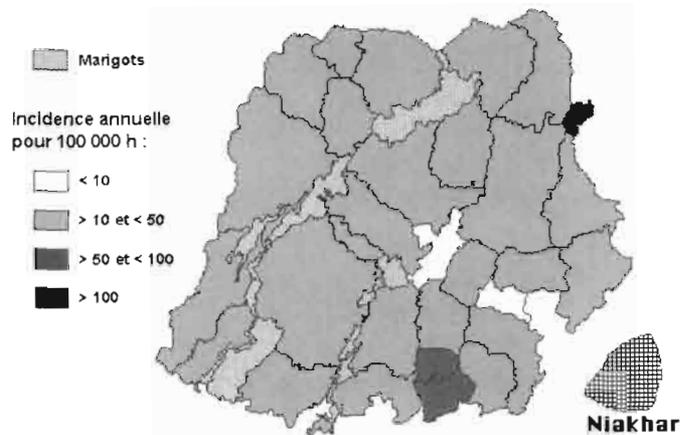


Figure 2.

Risque spécifique en fonction de l'âge.
Specific risk according to age.

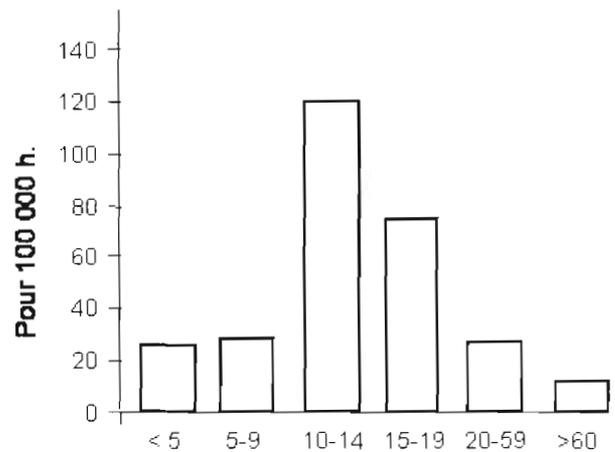
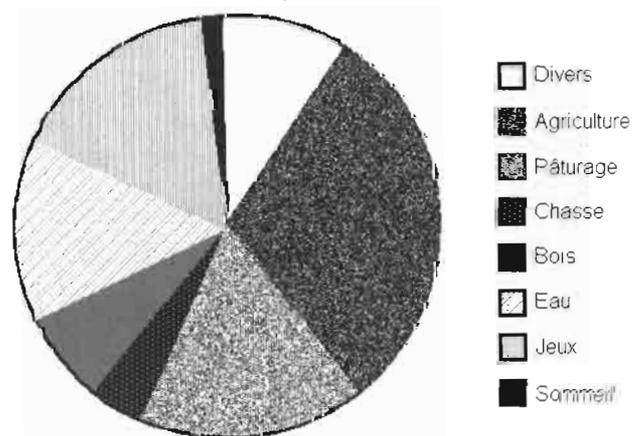


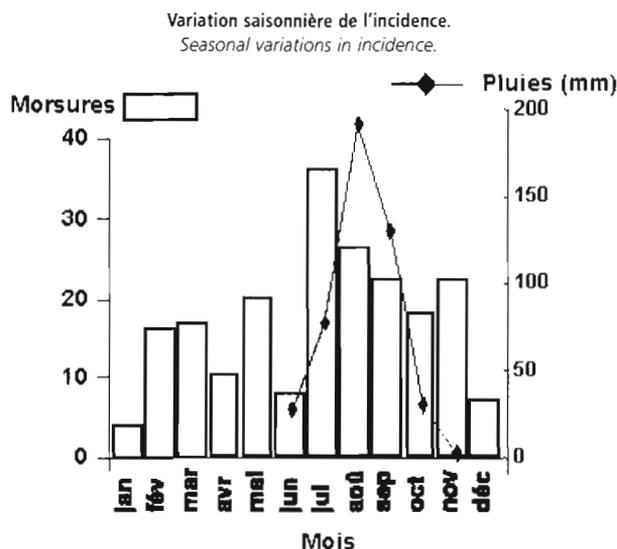
Figure 3.

Activité lors de la morsure.
Activity when bitten.



et brousse (60 % des accidents environ). Le quart des morsures se produisent dans la concession, majoritairement dans les habitations, généralement pendant la nuit et souvent au cours du sommeil. Les autres, soit 15 à 20 %, se produisent dans les rues ou sur les routes qui relient les villages. Le siège se situe au membre inférieur, pied et jambe, dans 65 % des cas et au membre supérieur, principalement les doigts et la main, dans 34 % des cas. La tête, le cou et le tronc sont rarement atteints (1 % au total).

Figure 4.



Le recours thérapeutique est essentiellement traditionnel : 85 % des victimes s'adressent exclusivement à un tradipraticien. Le recours au centre de santé en première intention n'est observé que dans 1 % des cas. L'association des deux systèmes de santé, traditionnel et moderne, est utilisée par 8 % des patients. Enfin, 6 % des victimes s'abstiennent de tout traitement.

Nous n'avons pas observé de relation entre le choix du traitement et la sévérité de l'envenimation.

Notre enquête a révélé qu'une quinzaine de tradipraticiens spécialisés dans les morsures de serpent étaient régulièrement consultés dans la zone de Niakhar et que la moitié d'entre eux jouissait d'une certaine notoriété.

Discussion

L'association de trois méthodes d'évaluation des morsures de serpent et de la morbidité qui en découle (registres des centres de santé, recueil longitudinal de données et enquêtes spécifiques auprès des ménages) permet d'avoir une idée assez précise de l'ampleur du phénomène. En outre, la cohérence entre les données permet de valider les résultats. Les limites de chacune des méthodes apparaissent, notamment celles qui sont liées au parcours thérapeutique qui constitue le principal biais.

L'incidence des morsures dans la zone d'étude (23 morsures de serpent pour 100 000 habitants), de même que la morbidité (20 envenimations pour 100 000 habitants), et la mortalité (1,5 décès pour 100 000 habitants) sont près de dix fois inférieures à celles que l'on observe habituellement dans les zones rurales sub-sahariennes (1), notamment au Sénégal (4). Ceci peut s'expliquer par une faible densité de serpents due autant à la sécheresse de la zone qu'à la forte densité de population qui entraîne une modification du paysage peu favorable aux peuplements de serpents.

Néanmoins, la létalité (7 %) est similaire à celle qui est observée dans la plupart des études épidémiologiques africaines. Certains sujets âgés affirment que les envenimations étaient plus fréquentes autrefois. Ce fait est en partie confirmé par une réduction du nombre de décès au cours des 20 dernières années.

La faible proportion de victimes chez les adultes actifs et le nombre relativement bas d'accidents au cours des activités agricoles ou dans les champs, par rapport aux autres études épidémiologiques (1), est un argument supplémentaire en faveur d'un appauvrissement de la faune ophidienne.

L'enquête rétrospective réalisée à partir des registres de consultation des centres de santé montre que le recours à la médecine moderne, en ce qui concerne les morsures de serpent, est très marginal. Ce parcours thérapeutique n'est pas particulier à la zone d'étude de Niakhar : nous l'avons observé dans la plupart des autres pays, tout particulièrement au Bénin (3). Il est possible toutefois que cette attitude soit exagérée encore à Niakhar en raison de la rareté et de la sévérité relative des envenimations dans la zone d'étude. Nous avons remarqué ailleurs, au Bénin et au Cameroun notamment, que les centres de santé confessionnels attiraient en moyenne plus de patients, y compris des patients victimes d'envenimation, que les dispensaires publics. Ce n'est pas le cas dans la zone d'étude de Niakhar où les morsures de serpent sont rares dans les deux types de formation sanitaire. En outre, contrairement à l'hypothèse formulée à propos du parcours thérapeutique observé au Bénin, la gravité des envenimations n'est pas un facteur de consultation : 4 des 5 patients enregistrés dans les centres de santé de la zone d'étude présentaient une envenimation bénigne. Il n'en reste pas moins que le recueil d'information épidémiologique sur les envenimations ophidiennes ne peut se faire à partir des registres des formations sanitaires, du moins dans la région de Niakhar. Ceci met bien en lumière les limites de cette source d'information très largement utilisée.

Conclusion

L'incidence des morsures de serpent et la morbidité ophidienne sont peu importantes dans la zone d'étude de Niakhar et présentent une grande homogénéité géographique. La cohérence des diverses sources d'information permet de considérer que nos résultats sont valides. La population à risque est essentiellement constituée des sujets masculins de 10 à 20 ans. Les occupations au cours desquelles surviennent les morsures sont très diversifiées et les activités agricoles ne sont pas les principales causes de rencontre homme/serpent comme dans les autres zones rurales d'Afrique. Enfin, à Niakhar, le recours au tradipraticien est systématique, ce qui explique que moins de 10 % des morsures sont traitées dans un centre de santé. Ceci confirme bien que le système moderne de soins n'est pas forcément le mieux placé pour décrire les envenimations ophidiennes en Afrique.

Références bibliographiques

1. CHIPPAUX JP – L'envenimation ophidienne en Afrique : épidémiologie, clinique et traitement. *Ann IPlactualités*, 1999, **10**, 161-171.
2. CHIPPAUX JP – La zone d'étude de Niakhar au Sénégal. *Méd Trop*, 2001, **61**, 131-135.
3. CHIPPAUX JP – Epidémiologie des morsures de serpent au Bénin. *Bull Soc Pathol Exot*, 2002, **95**, 172-174.
4. TRAPE JF, PISON G, GUYAVARCH E & MANE Y – High mortality from snakebite in south-eastern Senegal. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2001, **95**, 420-423.