

THÉRAPEUTIQUE

Prise en charge des lésions oculaires dues au crachat de venin d'*Elapidae* en République centrafricaine : aspects épidémiologiques et cliniques.

G. Yaya (1) & A. Danaï (2)

(1) Service d'ophtalmologie. Centre national hospitalier universitaire de Bangui, BP 556 Bangui, République centrafricaine. E-mail : geya_ophtalmo@hotmail.com

(2) Centre de santé de Ngakobo. Préfecture sanitaire de la Ouaka. République centrafricaine

Manuscrit n° 2905. "Thérapeutique". Reçu le 15 janvier 2006. Accepté le 27 septembre 2006.

Summary: Treatment of ocular lesions due to *Elapidae* venom spitting in Central African Republic: epidemiological and clinical aspects.

This survey concerns 16 patients admitted to Bangui teaching national hospital center, coming from Ngakobo health center, 450 km from the South East of Bangui, between September 2001 and May 2002. All of them have undergone a basic ophthalmological examination 16 patients have been hospitalised in the service of ophthalmology, among them, 11 didn't go to the consultation.

All the 16 patients were males, 18 to 46 years old. Five of them had bilateral corneal lesions and eleven patients presented unilateral lesions. Two patients had a corneal perforation at admission. The initial visual acuity of the concerned eye was estimated between LP(-) and 3/10th. The visual acuity valued after exit was LP(-) to 6/10.

Four patients out of sixteen (two eyes with bilateral lesions and two with unilateral lesion) (six eyes) received as initial treatment, water rinse on the spot of the accident, then a local treatment by antibiotics administrated in the dispensary of the Ngakobo Province. Eight patients (two bilateral and six unilateral lesions) received a traditional treatment while five of them received it before their transfer to Bangui and 3 patients just before their arrival in Bangui. Four patients (five eyes) had no treatment at all.

The nature of this traditional treatment, often of mineral and vegetal origin has not been specified.

The main after-effects are corneal opacities, varying according to size, localization and gravity. At the beginning, 9 cases out 16 are generally diffused and superficial keratitis. After some days of treatment, 8 cases developed into corneal opacity, freeing thus the visual axis. 3 cases of keratitis developed into a purulent melting then to a corneal perforation.

Elapidae's spits on the eye are frequent in sugar cane cultivation areas. They can provoke some severe erosive corneal lesions, in absence of adequate and early management. The administration of traditional treatment most often complicates the clinical issue. Nursing staff, medical personnel and family should pay attention to the ocular toxicity of these septic matters and to the first cares provided to the patient before his early transfer to hospital.

Résumé:

L'étude concerne 16 patients évacués au centre national hospitalier universitaire de Bangui entre septembre 2001 et mai 2002, pour lésions oculaires consécutives à un jet de venin de serpent.

Les 16 patients étaient tous de sexe masculin, âgés de 18 à 46 ans. Les atteintes cornéennes étaient bilatérales dans 5 cas et unilatérales dans 11 cas. 5 patients présentaient à l'admission une abrasion cornéenne bilatérale, et deux une perforation cornéenne. L'acuité visuelle initiale de l'œil concerné était comprise entre perception lumineuse nulle (PL(-)) et 3/10^e. L'acuité visuelle évaluée à la sortie s'échelonnait de PL(-) à 6/10^e.

4 patients sur 16 (soit 6 yeux) ont reçu comme traitement initial un rinçage à l'eau sur les lieux mêmes de l'accident, puis une antibiothérapie locale au dispensaire de la province de Ngakobo. 8 patients (soit 10 yeux) ont bénéficié d'un traitement traditionnel uniquement par voie locale, dont 5 avant leur évacuation à Bangui et 3, juste avant leur arrivée à Bangui. 4 patients (soit 5 yeux) n'ont reçu aucun traitement avant leur admission au CNHU de Bangui. La nature du traitement traditionnel, souvent d'origine minérale et végétale, n'a pas été précisée.

Les principales séquelles se sont traduits par des opacités cornéennes de taille, de localisation et de gravité variables. Au début, 9 cas sur 16 étaient des kératites généralement diffuses et superficielles. Après quelques jours de traitement, 8 cas ont évolué vers une opacité cornéenne, n'intéressant pas l'axe visuel. 3 cas de kératite érosive ou profonde ont évolué vers une fonte purulente, puis une perforation cornéenne.

Les crachats des Elapidae sur l'œil sont fréquents en zones d'exploitation sucrière. Ils peuvent provoquer des lésions érosives cornéennes graves en l'absence d'une prise en charge adéquate et

Elapidae
Colubridae
projection of snake venom
ocular lesion
early care
hospital
Ngakobo
Bangui
Central African Republic
Sub-Saharan Africa

Elapidae
Colubridae
projection de venin de serpent
lésion oculaire
prise en charge précoce
hôpital
Ngakobo
Bangui
République Centrafricaine
Afrique sub-saharienne

précoce. L'administration de traitements traditionnels de nature inconnue complique le plus souvent le tableau clinique. L'attention, aussi bien du personnel soignant que de l'entourage, doit être attirée sur la toxicité oculaire de ces substances septiques et sur les premiers soins à administrer au patient avant son évacuation précoce en milieu hospitalier.

Introduction

En Afrique sub-tropicale, l'exploitation de grandes superficies agricoles, souvent peu ou pas du tout mécanisées, nécessite une forte main d'œuvre. Ces vastes plantations sont généralement entretenues par des ouvriers recrutés en période de haute saison (1, 2, 5). Ils sont alors en contact fréquent avec des reptiles. Les morsures de serpents sont nombreuses et les projections de venin au visage ne sont pas rares. Les victimes de ces accidents s'en sortent parfois avec des érosions cornéennes graves pouvant entraîner la perte de l'œil (9).

Les auteurs évaluent ici 16 observations cliniques au centre national hospitalier universitaire de Bangui (CNHUB) à partir d'évacuations sanitaires d'ouvriers en provenance d'une exploitation agro-industrielle de canne à sucre située à 450 km au nord-ouest de Bangui, entre septembre 2001 et mai 2002, afin de dégager les aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs de ces lésions cornéo-conjonctivales et de formuler des recommandations et des enseignements quant aux premiers soins à apporter.

Patients et méthodes

La localité de Ngakobo abrite une société agro-industrielle dénommée SOGESCA (Société de gestion sucrière centrafricaine), située à une soixantaine de kilomètres de Bambari, chef lieu de la préfecture de la Ouaka. L'exploitation de cette grande plantation de canne, qui couvre une superficie de 1600 hectares, n'est pas mécanisée. Elle nécessite une importante main d'œuvre pour la coupe des cannes en période de récolte : 1500 à 1700 ouvriers sont habituellement recrutés en haute saison. La société dispose d'un dispensaire et d'un personnel de santé dirigés par un médecin. Les cas nécessitant un traitement sérieux sont évacués, soit à l'hôpital de Bambari, le plus proche, soit directement à Bangui.

Les patients sont reçus dans le service d'ophtalmologie dès leur arrivée à Bangui. Un examen clinique aussi complet que possible est effectué, comprenant la mesure de l'acuité visuelle initiale sur l'échelle de Snellen, l'évaluation de l'étendue des lésions de l'épithélium cornéen à la fluorescéine et l'identification des complications éventuelles sous anesthésie locale.

Observations

Cas N°1

M. Y.B., âgé de 38 ans, se présente au dispensaire de la localité, trois heures après une projection de venin dans les yeux. Un traitement traditionnel aurait été administré entre temps. Le praticien du dispensaire a nettoyé à grande eau les culs-de-sac conjonctivaux et administré une pommade à base d'antibiotique. L'ouvrier, larmoyant et photophobe, est évacué sur Bangui dans le service d'ophtalmologie, où il arrive trois jours plus tard avec un pansement occlusif.

À l'admission, son acuité visuelle est évaluée à 2/10^e non améliorée aux deux yeux. L'examen au biomicroscope met en évidence une kérato-conjonctivite centrale étendue, fixant la fluorescéine. Le reste de l'examen est sans particularité. Un cicatrisant est associé au traitement initial. La ré-épithélialisation complète de la cornée se fait en quelques jours et l'acuité visuelle s'améliore à 6/10^e pour les deux yeux, en laissant en place une taie paracentrale bilatérale.

Cas N°2

M. B.R., âgé de 35 ans, est admis dans le service d'ophtalmologie de Bangui en provenance de Ngokobo, trois jours après une projection de venin de serpent dans les deux yeux. Les premiers gestes thérapeutiques ont été portés sur les lieux mêmes de l'accident : rinçage abondant à l'eau et instillation de collyre antibiotique.

Un pansement occlusif est appliqué dès son arrivée dans le service. Le patient présente une acuité visuelle de loin, évaluée à 6/10^e pour les deux yeux. L'examen clinique met en évidence une kératite numulaire diffuse retenant la fluorescéine. Le reste de l'examen est sans particularité. Le traitement initial est reconduit et l'évolution est favorable en trois jours. L'acuité visuelle s'est améliorée. L'ouvrier reprend ses activités professionnelles une semaine plus tard avec toutefois une taie paracentrale unilatérale à l'œil gauche. L'acuité visuelle est évaluée à 6/10^e aux deux yeux.

Cas N°3

M. P.E., âgé de 44 ans, arrive quatre jours après son accident au CNHUB pour douleurs oculaires consécutives à une projection de venin de serpent dans les yeux. Il affirme qu'aucun traitement traditionnel ne lui a été administré. L'acuité visuelle est estimée respectivement à 4/10^e et 6/10^e. Le test à la fluorescéine est négatif. Le traitement initial au dispensaire, à base de collyre d'antibiotique a été reconduit, sous pansement occlusif. Les suites post-thérapeutiques ont été satisfaisantes. Le patient a regagné son poste de travail au bout d'une semaine, sans séquelle cornéenne évidente, avec une acuité visuelle à la sortie évaluée à 6/10^e aux deux yeux.

Cas N°4

M. N.J., 27 ans, est évacué à Bangui à la suite de projection de venin de serpent dans l'œil gauche. Il arrive dans le service avec un bandeau sur cet œil, larmoyant et très douloureux. De l'interrogatoire, nous retenons que l'accident remonte à dix jours et qu'un traitement traditionnel, dont la nature n'est pas précisée, a été appliqué aussitôt sur l'œil.

L'examen clinique met en évidence une acuité visuelle unilatérale évaluée à la perception lumineuse, associée à une kératite bulleuse pseudo-purulente, diffuse, prenant la fluorescéine sur toute la surface cornéenne. La chambre antérieure n'est pas éclairable. La tension intraoculaire appréciée au palper bi-digital est très élevée. Après nettoyage soigneux des culs-de-sac conjonctivaux, un traitement à base de β -bloquant et d'antibiotique a été administré localement. Le pansement oculaire est reconduit. Les suites thérapeutiques sont lentes et décevantes malgré l'association de quinolones *per os* et d'injections sous-conjonctivales de gentamycine 10 mg. La kératite prend un aspect érosif et se perforé au 6^e jour.

Les autres observations cliniques sont similaires aux cas de figure précédents.

Résultats

Sur un total de 27 patients évacués au CNHUB entre septembre 2001 et mai 2002, 16 ont été hospitalisés dans le

Tableau I.

Types de traitements administrés par œil avant l'arrivée à l'hôpital.
Types of treatments per eye administered before arriving at hospital.

actes thérapeutiques	fréquence	%
rinçage à l'eau + collyre AB	6	29
traitement traditionnel	10	48
aucun traitement	5	24
total	21	100

Tableau II.

N°	Évolution fonctionnelle et clinique par œil atteint, rapportées à 21 yeux. <i>Functional and clinical evolution per damaged eye, i.e. 21 eyes.</i>					délai d'hospitalisation
	AV Initiale	AV à la sortie	rinçage immédiat + antibiothérapie	traitement traditionnel	lésions observées au terme du traitement	
1	2/10 ^e	4/10 ^e	-	+	taie paracentrale	6 jours
2	3/10 ^e	5/10 ^e	-		taie paracentrale	4 jours
3	PL(-)	PL(-)	-	+	fonte cornéenne	8 jours
3'	1/10 ^e	5/10 ^e	-	+	taie paracentrale	6 jours
4	PL(+)	3/10 ^e	-		taie paracentrale	5 jours
5	3/10 ^e	6/10 ^e	+		cornée transparente	3 jours
6	PL(-)	PL(-)	-	+	perforation cornéenne	7 jours
7	3/10 ^e	6/10 ^e	-		cornée transparente	5 jours
7'	3/10 ^e	6/10 ^e	-		cornée transparente	5 jours
8	1/10 ^e	3/10 ^e	-	+	taie paracentrale	5 jours
9	PL(-)	PL(-)	-	+	perforation cornéenne	8 jours
9'	3/10 ^e	6/10 ^e	-	+	taie paracentrale	5 jours
10	PL(+)	3/10 ^e	+		taie paracentrale	6 jours
11	3/10 ^e	6/10 ^e	-		cornée transparente	4 jours
12	2/10 ^e	6/10 ^e	+		cornée transparente	6 jours
12'	2/10 ^e	5/10 ^e	+		cornée transparente	5 jours
13	2/10 ^e	3/10 ^e	-	+	taie centrale	5 jours
14	1/10 ^e	6/10 ^e	+		cornée transparente	4 jours
14'	2/10 ^e	4/10 ^e	+	-	taie paracentrale	5 jours
15	1/10 ^e	3/10 ^e	-	+	taie paracentrale	5 jours
16	3/10 ^e	4/10 ^e	-	+	taie centrale	4 jours

AV : acuité visuelle

service d'ophtalmologie. Les 11 autres ne se sont présentés, ni à la consultation, ni pour un éventuel traitement.

Tous les 16 patients sont de sexe masculin, âgés de 18 à 46 ans; 5 ont présenté une atteinte cornéenne bilatérale, soit un total de 21 yeux et 2 patients avaient déjà une perforation cornéenne à leur admission.

Acuité visuelle

L'acuité visuelle à l'admission de l'œil concerné était comprise entre PL(-) et 3/10^e.

L'acuité visuelle à la sortie variait de PL(-) à 6/10^e.

Traitement initial

4 patients sur 16, dont 2 porteurs de lésions unilatérales et 2 porteurs de lésions bilatérales (soit 6 yeux) ont reçu un rinçage à l'eau sur les lieux mêmes de l'accident, puis une antibiothérapie locale au dispensaire de la société sucrière.

8 autres patients, dont 2 porteurs de lésions bilatérales, ont reçu un traitement traditionnel : 5 l'ont reçu avant leur évacuation vers Bangui, donc sur place, et 3 avant leur arrivée à Bangui, c'est-à-dire au cours du voyage. La nature des produits thérapeutiques traditionnels, d'origine minérale et végétale, n'a pas été précisée par ces 8 patients.

4 patients n'ont reçu aucun traitement avant leur admission au CNHUB où ils ont été par la suite pris en charge correctement (antibiothérapie et anti-inflammatoires locaux). Il s'agit de 3 lésions bilatérales et d'une lésion unilatérale, soit 5 yeux.

29 % seulement des lésions oculaires observées ont reçu un traitement adéquat.

Les cas N° 3, 7, 9, 12 et 14 (tableau II) concernent les atteintes bilatérales.

Séquelles

Les principales séquelles se traduisent par des opacités cornéennes de taille, de localisation et de gravité variables. Au début, la kératite est généralement diffuse et superficielle, soit 9 cas sur les 16. Après quelques jours de traitement, 8 cas ont évolué vers une opacité paracentrale, n'intéressant pas ainsi l'axe visuel.

Trois cas de kératites érosives d'emblée ont abouti à une fonte purulente, puis une perforation cornéenne.

Délai d'hospitalisation

Le séjour hospitalier varie de 3 à 8, avec une moyenne de 4,8 jours.

Discussion

Les patients admis sont tous des ouvriers adultes, jeunes, sans antécédent ophtalmologique particulier, mal équipés pour leur travail qui consiste à entretenir une exploitation agricole à la machette.

De nombreux facteurs de risque sont à considérer, dont les principaux sont dominés par la nature et la précocité des premiers soins, le délai de prise en charge, l'étendue

des lésions initiales, l'atteinte oculaire unilatérale ou bilatérale et l'acuité visuelle à l'admission (3, 8, 9).

Les trois cas de perforation cornéenne enregistrés parmi les huit qui ont subi au préalable un traitement traditionnel, ont eu un délai de séjour hospitalier relativement plus long. L'acuité visuelle pour chacun d'entre eux, à l'admission, était réduite à l'absence de perception lumineuse. Les autres cas ont connu une amélioration relative au terme du traitement hospitalier. C'est le cas des patients N°2, 3', 9', 13 et 16.

Au terme du traitement, une ré-épithélisation cornéenne (cornée transparente : 7 sur 21, soit 33,3 %), n'a été observée que chez les patients qui ont eu un rinçage immédiat, associé à une antibiothérapie locale et chez ceux qui n'ont reçu aucun traitement avant leur admission au CNHUB.

Les reptiles mis en cause ici, comme les ont identifiés CHIPPAUX *et al.* en 1977, WARRELL *et al.* en 1976, dans les plantations, sont en général de l'espèce *Naja nigricollis* ou *Naja katiensis*, volontiers ophiophages, capables de projeter leur venin à une distance de plus de deux mètres pour les adultes de grande taille et également de mordre (2, 5, 6, 7, 8). Ils se retrouvent en zone rurale, proches des habitations, et dans les plantations où la rencontre avec l'homme est à l'évidence un risque majeur pour ce dernier.

La localisation en fonction de la végétation environnante se répartit par affinité pour les bananeraies, les palmeraies et les plantations de cannes à sucre (1, 2, 6). Le contact du venin avec la conjonctive et la cornée provoque une conjonctivite ou une kératite douloureuses d'emblée, mais sans gravité si l'on prend soin aussitôt de rincer les culs-de-sac conjonctivaux abondamment à l'eau potable ou au sérum physiologique (3, 4, 7, 9).

Ce premier geste, simple à réaliser sur les lieux mêmes de l'accident, permet d'éliminer, ou au moins de diluer le venin de la surface de la cornée et des culs-de-sac conjonctivaux et de réduire ainsi les risques de lésions tissulaires. Ce rinçage à l'eau n'a été pratiqué que sur 4 des 16 patients, soit 6 yeux seulement sur 21. Ce qui peut expliquer le nombre élevé de cicatrices cornéennes (taies) de localisation centrale ou non. Les trois cas de perte irréversible de la vision ont concerné les trois des huit patients ayant reçu un traitement traditionnel avant leur admission à l'hôpital.

Le traitement traditionnel, administré par l'entourage du blessé, avant même la prise en charge médicale au dispen-

saire de la localité, est habituellement composé d'une mixture à base de matière végétale et/ou minérale prélevée sur place et instillée directement sur les lésions oculaires, en dehors de toute règle élémentaire d'asepsie, ce qui expliquerait toute la gravité de ces lésions initialement bénignes selon WARRELL et ORMEROD en 1976 (9). Les concentrations et la posologie méconnues de ces substances actives, ainsi que leurs contre-indications et réactions à distance, sont généralement ignorées.

Conclusion

Les lésions oculaires initiales par projection de venin de serpent sont généralement bénignes. Le rinçage abondant sur les lieux mêmes de l'accident suffit à débarrasser la cornée et la conjonctive des substances nocives du venin. Une antibiothérapie locale dans la majorité des cas n'est pas nécessaire en dehors de tout risque de surinfection. C'est l'administration de traitements traditionnels, souvent de nature inconnue, à des concentrations fortes, qui va donner le tableau d'une véritable kérato-conjonctivite érosive. Celle-ci évolue pour son propre compte vers la perte du globe par perforation cornéenne. L'attention du personnel soignant ainsi que celle de l'entourage doit être attirée sur la toxicité oculaire de ces substances et sur les premiers soins à donner au patient avant son évacuation précoce en milieu hospitalier.

Références bibliographiques

1. CHIPPAUX JP & BRESSY C – L'endémie ophidienne des plantations de Côte d'Ivoire. *Bull Soc Pathol Exot*, 1981, **74**, 458-467.
2. CHIPPAUX JP, NGUESSAN G, PARIE FX, ROLAND G & KEBE M – Spitting Cobra (*Naja nigricollis*) bite. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1978, **72**, 106.
3. CHIPPAUX JP, RAKOTONIRINA S, DZIKOUK G, NKININ S & RAKOTONIRINA A – Connaissances actuelles et perspectives de la phytopharmacopée dans le traitement des envenimations ophidiennes. *Bull Soc Herp Fr*, 2001, **97**, 5-17.
4. GREENHAM R – Spitting Cobra (*Naja mossambica pallida*) bite in Kenya child. *Trans R Soc Trop Méd Hyg*, 1978, **72**, 674-675.
5. ISEMONGER RM – *Snakes of Africa, southern, central and east*. Nelson Editeur, 1962, 236 p.
6. JOGER U – The herpetofauna of the Central African Republic with description of a new species of *Rhinotyphlops* (*Serpentes typhlopidae*). In: G. PETERS and R. HUTTERER (Eds), *Vertebrates in the tropics*. Museum Alexander Koenig, Bonn, Germany, 1990, pp. 85-102.
7. NEWMAN WJ, MORGAN NF, THEAKSTON RDG, WARRELL DA & WILKINSON D – Traditional treatment for snake bite in rural african community. *Ann Trop Méd Parasitol*, 1997, **91**, 967-969.
8. PUGH RN, THEAKSTON RD, REID HA & BHAR IS – Malumfashi endemic diseases research projet XIII epidemiology of human encounters with spitting cobra, *Naja nigricollis*, in the Malumfashi area of northern Nigeria. *Ann Trop Med Parasitol*, 1980, **74**, 523-530.
9. WARRELL DA & ORMEROD LD – Snake venom ophthalmia and blindness caused by the spitting cobra (*Naja nigricollis*) in Nigeria. *Am J Trop Méd Hyg*, 1976, **25**, 525-529.