

## Dépigmentation, amyotrophie et rupture tendineuse secondaire à une infiltration de corticoïdes au Congo

### Pigmentation change, muscle wasting, and tendon rupture after corticosteroid injection in the Congo

**ABSTRACT** • Unlike complications of systemic corticosteroid therapy that have been extensively described, complications of locoregional corticosteroid injection are not well documented. The purpose of this report is to describe a case involving iatrogenic injury due to local corticosteroid therapy in a 17-year-old woman. Following injection of triamcinolone into the wrist, the patient developed pigmentation change, muscle wasting, and tendon rupture. Injection was performed by a nurse, thus indicating the need for training before delegating this procedure in areas with limited resources.

**KEY WORDS** • Corticosteroids. Pigmentation change. Tendon rupture. Congo.

Les infiltrations de corticoïdes font partie de l'arsenal thérapeutique des affections rhumatologiques. Les résumés des caractéristiques des produits utilisés en pratique rhumatologique mentionnent de façon explicite, les indications, les précautions d'emploi et les contre indications. Les effets secondaires de la corticothérapie sont bien documentés (1), mais les complications locales des injections intra-articulaires sont méconnues.

Une jeune femme de 17 ans, sans antécédent particulier, souffrait depuis deux mois de douleur aux deux poignets irradiant dans les trois premiers doigts, à type de paresthésie, et à prédominance nocturne. Elle était reçue au centre de santé intégré par un infirmier qui réalisait à deux reprises et à une semaine



Figure 1. Dépigmentation en nappe des faces dorsales des poignets.



Figure 2. Dépigmentation en raies dichotomisées suivant les trajets veineux superficiels.

sistance et l'extension à l'avant bras de la dépigmentation motivait une consultation de rhumatologie constatant une dépigmentation en nappe sur la face dorsale des poignets, s'étendant en raies dichotomisées sur les faces dorsales des avant-bras ; une amyotrophie de la face dorsale de la main et une luxation postérieure de la tête ulnaire, bilatérale, indolore, mobile à la pression en touche de piano (figures 1, 2, 3). Les radiographies des poignets confirmaient la luxation de la tête ulnaire (figure 4) résultant de la rupture iatrogénique des ligaments radio-ulnaires distaux.



Figure 3. Luxation de la tête ulnaire.

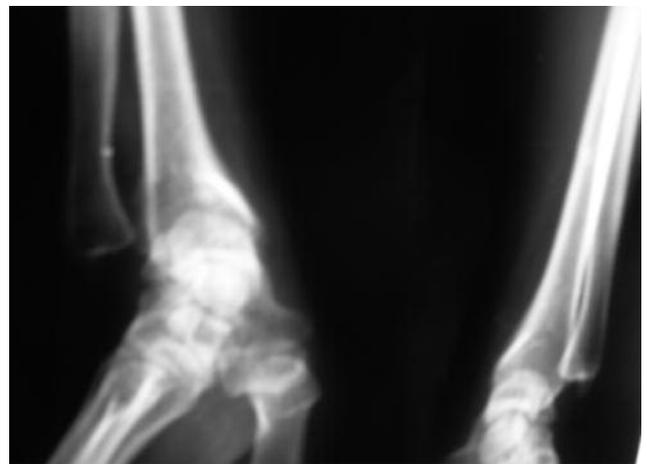


Figure 4. Radiographie des poignets de profil montrant une luxation de la tête ulnaire.

L'intérêt de ce dossier est d'illustrer trois complications des infiltrations de corticoïde moins bien connues que le diabète cortisonique et l'infection articulaire. Ce geste qui relève d'une pratique spécialisée, peut être néanmoins effectué par un médecin généraliste. Dans ce cas, la technique d'infiltration doit être maîtrisée. En effet, il est recommandé d'éviter les tendons et les trajets veineux superficiels. En outre, les produits diffèrent selon qu'il s'agit d'une articulation superficielle ou profonde, à petite ou à grande cavité articulaire ou d'une infiltration péri-articulaire (2). En zone tropicale caractérisée par un déficit en personnel médical, le transfert de compétence ne peut se concevoir qu'après une formation suffisante.

Bileckot RR<sup>1</sup>, Mavoungou Biatsi K<sup>1</sup>, Loumingou Lenga I<sup>2</sup>

Rééducation Fonctionnelle et Rhumatologie<sup>1</sup>, Dermatologie<sup>2</sup>,  
CHU de Brazzaville, Congo.

• Correspondance : richard.bileckot@wanadoo.fr

1. Perlemuter L, Perlemuter G. Corticothérapie locale - Infiltration. In « Guide de thérapeutique ». 3<sup>e</sup> ed, Masson ed, Paris, 2003, pp 1688-91.

2. Dallot JY, Bordeloup A. Les corticoïdes utilisés localement en rhumatologie. In « Guide pratique des gestes médicaux » 3<sup>e</sup> ed, Maloine ed, Paris, 2003, pp 553-9, 579-85.

## Cobras cracheurs : 2 observations à Djibouti

### Spitting cobras: description of 2 cases in Djibouti

**ABSTRACT** • The purpose of this report is to describe two cases involving ophthalmic exposure to venom from spitting cobras. Based on these cases, readers are reminded that eye injury can be prevented by low-cost treatment consisting of prompt, prolonged saline irrigation. This treatment also reduces pain.

**KEY WORDS** • Spitting cobra. Venom. Ophthalmic exposure. Djibouti.

Les projections de venin des cobras cracheurs génèrent des lésions oculaires rares (2 cas sur une série de 1 872 traumatismes oculaires au Sénégal) (1). Nous rapportons ici les deux premières observations en République de Djibouti. Au poste de Ouhéa, un légionnaire de 33 ans, sans antécédent particulier ni atopie, surprend un « serpent à capuchon sombre au corps vert et noir d'une longueur de 1,50 m ». Le serpent se redresse, lui crache au visage et s'enfuit. Bien qu'ayant cligné des yeux, la brûlure oculaire bilatérale est intense. A l'infirmerie un lavage oculaire abondant (un jerry-can d'eau) calme partiellement la douleur. Vu à l'hôpital vingt-quatre heures plus tard, le patient se plaint encore de blépharospasme et de brûlure oculaire (figure 1). L'examen ophtalmologique retrouve une acuité visuelle (AV) des deux yeux de 10/10°, une hémorragie conjonctivale bilatérale et une brûlure cutanée circonférentielle périorbitaire. Il n'a pas de kératite, pas de trouble de l'oculomotricité intrinsèque. Revu à distance, toute lésion a disparu.

Sur l'aéroport d'Ambouli, un homme de 26 ans sans antécédent, immobilise un « cobra de couleur sombre de 2 m » qui lui crache aussitôt au visage avant de s'échapper sans le mordre. Il arrive à l'hôpital deux heures après, encore très algique. L'examen ophtalmologique retrouve des petites ulcérations de l'épithélium cornéen associées à une hyperhémie conjonctivale, sans taie cornéenne (figure 2). Une baisse temporaire de l'AV des deux yeux à 8/10° est notée. Il n'y a pas de parésie oculomotrice, ni de ptosis palpébral mais un blépharospasme persistant. Après un lavage oculaire prolongé à l'eau stérile, il reçoit un collyre anesthésique (oxybuprocaine à 0,4%) et un collyre antiseptique (benzododécinium). Les suites sont simples avec une discrète ecchymose périorbitaire persistant plusieurs jours.

Les cobras comptent 43 genres dont le genre *Naja* (58 espèces). Trois espèces en Asie du Sud-est et sept en Afrique dont deux découvertes récemment (tableau 1), sont des « cobras cracheurs » (Spitting cobra). Le ringhal, *Hemachatus haemachatus*, est un élapidé cracheur, proche des cobras. Il existe de nombreuses



Figure 1. Blépharospasme et brûlure oculaire.

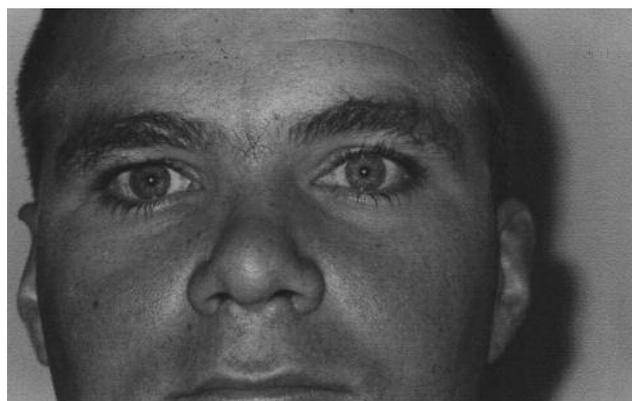


Figure 2. Hyperhémie conjonctivale.

sous-espèces de cobras cracheurs avec des variétés de teinte et d'écaillage au sein de même espèce et seul le séquençage génique en permet une taxonomie précise. A Djibouti, des najas ont été repérés près de sites de damans (éboulis rocheux de Dittilou). *Naja haje*, *Naja pallida* ont déjà été récoltés ainsi que *Naja nubiae* (2). La première observation évoque plus un *Naja nubiae* alors que la seconde peut faire penser à un *Naja nigricollis*. Les crochets de ces cobras cracheurs comportent un sillon dont le pertuis distal au lieu d'être axial est normal au grand axe du crochet, l'ouverture du sillon est donc horizontale. La contraction des muscles masséters et ptérygoïdiens externes peut projeter le venin sur une distance de plusieurs mètres. Le cobra semble viser les reflets des cornées de ses adversaires et certaines parures africaines (pectoral en or ghanéen) sont censées préserver de ces projections. Le pH du venin de cobra est basique, celui des larmes varie de 7,35 à 7,75. Dans les deux cas rapportés l'occlusion oculaire réflexe a pu limiter la quantité de venin reçue. Si des envenimations sévères classiques ont été rapportées après morsure oculaire (3), il n'a pas été décrit de syndrome cornéanique après projections oculaires même en cas de destruction cornéenne. Le larmoiement présenté par les deux patients ne relève pas d'un syndrome muscarinique, même si du sérum antivenimeux (SAV) dilué a pu être utilisé en collyre. Des ulcérations et taies, des abrasions et perforations cornéennes (4), plus rarement une uvéite antérieure, une cécité et des infections orbitaires ont été rapportées. Le venin a une activité antiseptique sur les anaérobies et sur les aérobies (5) mais la cavité buccale et les crochets sont septiques.

Un traitement simple, précoce, avec un lavage oculaire abondant et prolongé, des collyres anesthésique et antiseptique (mais pas de SAV ou de corticoïdes) suffisent à obtenir une guérison rapide. L'absence d'eau, les soins absents, tardifs ou inadaptés tels les onguents végétaux ou minéraux des tradipraticiens, peuvent aussi

Tableau 1. Elapidés cracheurs africains.

Nom	Descripteurs	Année	Nom vulgaire
<i>Naja nigricollis</i> *	Rheinhardt	1843	Cobra occidentale
<i>Naja mossambica</i> *	Peters	1854	Naja du mozambique
<i>Naja pallida</i> *	Boulenger	1896	Naja cracheur rouge
<i>Naja ashei</i> *	Wüster et Broadley	2007	
<i>Naja katiensis</i>	Angel	1922	Cobra cracheur brun
<i>Naja nubiae</i>	Wuster et Broadley	2003	Cobra cracheur de Nubie
<i>Hemachatus haemachatus</i>	Bonnaterre	1790	Ringhal

\* Eastern african spitting cobra complex

être responsables d'ulcérations cornéennes surinfectées, de perforations cornéennes, d'hypopion, de fonte purulente de l'œil et même de tétanos. Il faut donc revoir ces patients car les lésions oculaires peuvent aussi évoluer malgré (ou en raison) d'un traitement initial exotique.

Rouvin B, Kone M, N'diaye M, Seck M, Diatta B

Département d'Anesthésie, Réanimation, Urgences, Hôpital Principal, Dakar, Sénégal.

• Correspondance [bfor@free.fr](mailto:bfor@free.fr)

1. Lam A, N'Diaye MR. Traumatismes oculaires au Sénégal : bilan épidémiologique et statistique de 1872 cas. *Med Afr Noire* 1992; 39 : 810-5.
2. Ineich I - Mission herpétologique, Djibouti. Reptiles et Amphibiens de la République de Djibouti, Rapport sur la mission herpétologique de Ivan Ineich . Museum d'Histoire naturelle, Laboratoire de Zoologie. Paris, France Avril 1999; 40-2.
3. Chen CC, Yang CM, Hu FR, Lee YC. Penetrating ocular injury caused by venomous snakebite. *Am J Ophth* 2005; 140 : 544-6.
4. Yaya G, Danaï A. Prise en charge des lésions oculaires dues au crachat de venin d'Elapidae en République centrafricaine: aspects épidémiologiques et cliniques. *Bull Soc Pathol Exot* 2007; 100 : 111-4.
5. Blaylock RS. Antibacterial properties of KwaZulu natal snake venoms. *Toxicon* 2000; 38 : 1529-34.

## Enquête sur le rôle des tradipraticiens de santé dans la lutte contre l'infection VIH/sida au Burkina Faso

### Traditional healers in the fight against HIV/AIDS infection in the health district of Fada N'Gourma (Burkina Faso)

**ABSTRACT** • The purpose of this study was to evaluate collaboration between traditional healers (TH) and registered nurses (RN) in the care of people living with HIV (PLHIV) in the health district N'Gourma Fada, Burkina Faso. A survey was conducted among 26 RN, 33 TH working in the health district and 96 PLHIV under treatment at the Fada N'Gourma Regional Hospital. Survey data showed that only 9.1% had sound knowledge about HIV/AIDS and 18.2% about prevention methods. Conversely 84.8% had a good knowledge about clinical manifestations. Among TH, 84.8% claimed to refer patients to health facilities that provided no support for HIV/AIDS, 51.1% called for establishment of a framework of cooperation and 21.2% asked for reciprocity. Among nurses, 85.2% did not consider TH as part of the health community fighting against HIV/AIDS. Proposals focused on association of TH, frameworks of cooperation, and coordination of TH activities in the fight against HIV/AIDS.

**KEY WORDS** • Traditional healers. HIV/AIDS. Burkina Faso.

Au Burkina Faso où la pratique de la médecine traditionnelle est reconnue par l'Etat (1), l'intégration des tradipraticiens de santé (TPS) dans les activités de santé n'est pas encore effective. Cette étude avait pour objectif d'évaluer la collaboration des TPS avec les infirmiers chefs de poste (ICP) dans la prise en charge des personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (PVVIH) dans le district sanitaire de Fada N'Gourma situé à l'Est du Burkina Faso et regroupant une population de 339 950 habitants. L'économie y est basée essentiellement sur les activités agropastorales (80%). C'est un carrefour à la jonction des voies reliant Niamey, Cotonou, Lomé et Ouagadougou. La médecine traditionnelle y est très développée. On note un début d'organisation des TPS en associations. Ce district comporte 1 hôpital et 27 centres de santé.

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et exhaustive. Elle a porté sur 26 ICP, 33 TPS répertoriés dans le district sanitaire et 96 PVVIH sur les 101 sous traitement antirétroviral suivies au centre hospitalier régional de Fada N'Gourma. Les données ont été recueillies par des enquêteurs formés à l'aide d'un questionnaire lors d'un entretien individuel. Les informations

recueillies portaient sur le recours des PVVIH au TPS, les pratiques et connaissances des TPS et les possibilités de collaboration entre TPS et infirmiers. L'analyse a été effectuée à l'aide du logiciel épi-info 2000 version 3.2.

Parmi les 96 PVVIH, 96,9% ont eu recours aux TPS avant les services de santé. Le nombre moyen de consultations chez les TPS était de 11,35 ( $\pm 3,45$ ) par patient et chaque PVVIH a consulté en moyenne 4 ( $\pm 3,45$ ) TPS différents.

Les 33 TPS étaient tous au courant de l'existence de la « maladie du sida ». Mais 9,1% avaient une bonne connaissance des modes de transmission du VIH/sida, 18,2% des méthodes de prévention; par contre 84,8% des TPS avaient une assez bonne connaissance des manifestations cliniques de la maladie. Les principales sources d'information des TPS étaient la radio (51,7%) et les agents de santé (18,2%); les autres (télévision, « bouche à oreille », causeries) représentaient 30,1%. Parmi eux, 33,3% appartenaient à une association de TPS, 84,80% ont affirmé adresser des patients vers des structures de santé. Ces patients référés étaient surtout ceux qui souffraient de lésions traumatiques et des tumeurs chroniques. Aucun patient n'avait été référé par les TPS de santé dans le cadre de la prise en charge du VIH. Les TPS réclamaient la mise en place de cadre de concertation (51,1%) et la référence réciproque (21,2%).

Concernant les 26 infirmiers, 85,2% n'impliquaient pas les TPS de santé dans les activités communautaires de lutte contre le VIH/SIDA, mais 24 ont exprimé la possibilité de collaboration avec les TPS. Les propositions portaient sur l'organisation des TPS en association, la mise en place de cadres de collaboration, l'association des TPS dans les activités communautaires de lutte contre le VIH/SIDA mais aussi leur formation (en langue locale) et leur supervision dans le cadre de la lutte contre les VIH/sida.

L'ampleur du VIH/sida et ses conséquences socio-économiques nécessitent le développement de stratégies intégrant toutes les forces. Les TPS constituent des partenaires privilégiés du fait de leur accessibilité par les populations. En effet, 96,9% des patients ont consulté des TPS dans notre étude. Les TPS sont des canaux privilégiés pour appuyer les services de santé dans la lutte contre les maladies chroniques ainsi que les maladies sexuellement transmissibles comme le VIH/sida (2). Au Burkina Faso bien que la médecine traditionnelle fasse partie intégrante du système, la place des TPS pose problème. Dans 85,2% des formations sanitaires, les TPS de santé ne sont pas impliqués par les ICP dans les activités communautaires de lutte contre le VIH/sida. L'une des raisons peut être le faible niveau d'instruction des TPS qui peut constituer un obs-

tacle majeur à leur intégration. La formation des TPS en utilisant des supports visuels (3), la mise en place d'un cadre de concertation comme préconisé par l'ONUSIDA (4) et l'organisation des TPS en association peuvent être des solutions. Dans notre étude, 33,3 % sont membres de l'association régionale des TPS. En outre, beaucoup de ces TPS refusent également de collaborer avec les structures de santé. Les raisons avancées sont entre autres la peur de pratiquer une activité « illégale » ou d'être arrêté, la persécution etc. en réalité ces raisons cachent un refus de partager les connaissances (5). Dans notre étude, 84,8 % des TPS ont affirmé référer des patients vers des structures de santé. Cependant, aucun ne l'a été dans le cadre de la prise en charge de l'infection à VIH vers les formations sanitaires. Ceci peut entraîner un diagnostic tardif de l'infection des patients diagnostiqués souvent au stade III et IV. Cette collaboration peut aller au delà de l'infection à VIH et porter sur les principales affections (paludisme, tuberculose, ..). Le cadre doit être bien défini afin d'éviter que l'un ou l'autre ne dépasse ses prérogatives (6). Les propositions formulées par les tradipraticiens de santé pour l'amélioration de la collaboration avec les services de santé ont trait à leur organisation en association départementale et à la formation et leur implication dans les activités de lutte contre le VIH/sida. Cette formation est d'autant plus nécessaire que les TPS connaissent mal les modes de transmission et de ce fait sont peu actifs dans la prévention de l'infection à VIH. Les TPS ont aussi exprimé un besoin de reconnaissance en réclamant une référence des malades des structures sanitaires.

Au regard des résultats de collaboration entre les services de santé et les TPS il apparaît une insuffisance dans ce district. Ce constat pourrait s'expliquer par l'insuffisance de cadre de concertations, la peur de persécution et l'ignorance des tradipraticiens. Les

TPS sont plus facilement accessibles géographiquement et leur traitement mieux accepté culturellement. Ils ont la confiance et le respect de la population qu'ils servent. A ce titre, les guérisseurs peuvent jouer un rôle capital au sein du système de prestation de soins de santé et un renforcement de la collaboration permettrait d'améliorer la dispensation des soins de qualité.

Faye A<sup>1</sup>, Traore AT<sup>2</sup>, Wone I<sup>3</sup>, Ndiaye P<sup>3</sup>, Tal-Dia A<sup>3</sup>

1. Institut de Santé et développement (ISED), Université Cheikh Anta Diop (UCAD) Dakar, Sénégal.

2. district sanitaire de Fada N'Gourma, Burkina Faso.

3. service de Médecine Préventive et Santé Publique (MP/SP), UCAD, Dakar.

• Correspondance : afaye@ised.sn

1. Gouvernement du Burkina Faso. Loi n° 23/94/ADP portant code de la santé publique du 19 Mai 1994.

2. Zachariah R, Nkhoma W, Harries AD, Arendt V, Chantulo A, Spielmann MP *et al.* Health seeking and sexual behaviour in patients with sexually transmitted infections: the importance of traditional healers in Thyolo, Malawi. *Sex Transm Infect* 2002; 78 : 127-9.

3. Sali A, Butler LM, Kabatesi D, King R, Namugenyi A, Kanya MR *et al.* Traditional healers for HIV/AIDS prevention and family planning, Kiboga District, Uganda: evaluation of a program to improve practices. *AIDS Behav* 2005; 9 : 485-93.

4. King R. Collaboration with traditional healers in AIDS prevention and care in sub-Saharan Africa: a comparative case study using UNAIDS best practice criteria. UNAIDS ed, Geneva, 1999.

5. Kayombo EJ, Uiso FC, Mbwambo ZH, Mahunnah RL, Moshi MJ, Mgonda YH. Experience of initiating collaboration of traditional healers in managing HIV and AIDS in Tanzania. *J Ethnobiol Ethnomed* 2007; 26 : 3-6.

6. Mills E, Singh S, Wilson K, Peters E, Onia R, Kanfer I. The challenges of involving traditional healers in HIV/AIDS care. *Int J STD AIDS* 2006; 17 : 360-3.

## Tétanos maternel à Dakar de 2000 à 2007

### Maternal tetanus in Dakar from 2000 to 2007

**ABSTRACT** • The objective of this study conducted between January 2000 and December 2007 was to assess the current epidemiological, clinical and outcome features of maternal tetanus (MT) observed in the Infectious Diseases Clinic of Fann University Hospital in Dakar, Senegal. A total of 1156 patients were admitted for tetanus during this period including 9 (0.8%) presenting MT. A progressive decrease in the annual number of MT cases was observed. The mean age of MT patients was 28.3 years [range, 18 to 40 years]. Most cases (n=6) involved persons living in suburban areas, as did tetanus in women of childbearing age (WCBA) (51.9% of 129 cases) and in neonates (63.1% of 103 cases) admitted during the same period. All patients had fallen behind the vaccination schedule. Septic abortion (n=7) was the main etiological factor. Although tetanus was graded as moderate in 8 patients (Mollaret stage 2), the death rate was high (44.4%) due to infectious and obstetric complications. This rate was similar to that associated with tetanus in newborns (48.5%), but higher than that associated with tetanus in WCBA (25.6%). The incidence of life-threatening MT is declining in the Infectious Diseases Clinic of Fann University Hospital in Dakar. A systematic immunization program along with campaigns to prevent unwanted pregnancy in women of childbearing age will be needed to eliminate maternal and newborn tetanus in Dakar.

**KEY WORDS** • Maternal Tetanus. Senegal.

Le tétanos maternel (TM) est défini par l'OMS comme tout tétanos qui survient durant la grossesse ou dans les six semaines qui suivent une grossesse interrompue ou arrivée à terme (1). Il reste un problème de santé publique dans certains pays en voie de développement, avec une mortalité estimée entre 15 000 et 30 000 cas/an en 1990, soit 5 % de la mortalité maternelle (1, 2). En 1999, l'OMS a fait de son élimination un objectif, mais le Sénégal était l'un des pays qui n'avaient pas atteint cet objectif, en 2005 (2). Une étude a été réalisée sur cette affection par Ndour *et al.* entre 1995 et 1999 dans le Service des Maladies infectieuses de Fann, structure de référence pour la prise en charge du tétanos à Dakar (3). L'objectif de notre travail était de déterminer la place actuelle du TM et d'en décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs. Il s'agit d'une étude rétrospective qui a porté sur les patients admis pour TM dans le service entre le 1er janvier 2000 et le 31 décembre 2007.

Sur un total de 1 156 cas de tétanos hospitalisés en huit années, 9 cas (0,8 %) étaient des tétanos maternels. Les aspects épidémiocliniques et évolutifs sont relevés dans le tableau 1.

Il s'agissait de jeunes femmes (moyenne d'âge : 28,3 +/- 7,1 ans), en majorité célibataires (6 cas) ou divorcées (2 cas), avec un statut vaccinal antitétanique incomplet. La majorité des cas (6 patients), provenait des zones suburbaines ou banlieues dans les départements de Pikine, Guédiawaye et Rufisque de la région de Dakar. Les avortements septiques et clandestins ont constitué la prin-

Tableau 1. Caractéristiques des cas de tétanos maternel hospitalisés à la clinique des Maladies Infectieuses de Dakar de 2000 à 2007.

Cas	Année	Origine	Age (ans)	Profession	Circonstance de survenue	Score Dakar	Evolution
1	2000	rurale	40	Commerçante	post-abortum	2	guérison
2	2000	suburbaine	18	Ménagère	post-abortum	2	guérison
3	2001	urbaine	32	Restauratrice	post-abortum	3	décès
4	2001	suburbaine	25	Ménagère	Choriocarcinome	3	décès
5	2001	urbaine	22	Couturière	post-abortum	2	guérison
6	2003	suburbaine	30	Ménagère	post-abortum	4	guérison
7	2004	suburbaine	36	Sans	post-abortum	2	guérison
8	2005	suburbaine	30	Ménagère	post-partum	3	décès
9	2007	suburbaine	22	Etudiante	post-abortum	2	décès

cipale circonstance de survenue (7 cas). Ils étaient tous réalisés par une personne non qualifiée, travaillant dans une structure de santé ou à son propre compte et dont l'identité n'était jamais révélée par les patientes. Un cas d'avortement sur grossesse molaire compliquée de choriocarcinome a été aussi relevé. Le cas de tétanos du post-partum est survenu après un accouchement à domicile sur une grossesse non suivie. A l'admission le tableau clinique était de gravité modérée (stade de Mollaret  $\leq 2$ ) pour 8 cas et le pronostic évalué par le score de Dakar de 1975 était bon (Score  $\leq 2$ ) pour 5 cas. Les complications suivantes ont été notées : fièvre puerpérale (4 cas), hémorragie du post-partum (2 cas) et coma fébrile (1 cas). La létalité était de 44,4 % (4 décès sur 9 cas).

Depuis décembre 1999, un nouveau plan stratégique a été élaboré par le Ministère de la santé et de la prévention médicale (MSPM) du Sénégal en partenariat avec des organismes non gouvernementaux (OMS, GAVI, UNICEF) pour relancer le Programme Elargi de Vaccination (PEV) avec pour objectif l'élimination du tétanos néonatal et maternel (4). Ndour *et al.* avaient colligé en 6 ans (1995-1999) vingt et un cas de tétanos à porte d'entrée obstétricale dans le même service (3). Il s'agissait aussi de femmes jeunes âgées de 20 à 24 ans en majorité, admises pour un tableau de gravité moyenne dans 85,7 % des cas. Les avortements provoqués (19 cas), étaient la principale circonstance de survenue comme dans notre série. Les avortements n'étant pas légalisés au Sénégal, leur pratique se fait dans la clandestinité et dans de mauvaises conditions d'asepsie, d'où les nombreuses complications infectieuses notées dont le tétanos (5). Roberts *et al.* à Ibadan au Nigéria ont noté la prédominance de cette circonstance de survenue chez une population jeune, composée en majorité de célibataires, peu scolarisée et non immunisée contre le tétanos (6). Les avortements septiques constituent la principale cause de TM dans le monde et s'observent surtout chez des jeunes filles qui ne sont pas ciblées par les programmes d'immunisation antitétanique et qui n'accèdent pas aux moyens de contraception, dans des pays où l'avortement n'est pas légalisé (1).

La prédominance dans notre étude des cas d'origine rurale et suburbaine, répond à la notion de zones à haut risque caractérisées par les facteurs favorisants suivants : pauvreté, mauvaises conditions d'hygiène environnementale, accès insuffisant aux structures de santé et à leurs services de contraception, de vaccination ou de soins gynéco-obstétricaux (1, 2).

La létalité du TM (44,4 %) était plus élevée que la létalité globale actuelle du tétanos (22- 23 %) dans le service qui reçoit en

moyenne 100 à 150 cas de tétanos par an (7). Elle est variable en fonction des auteurs, mais reste plus élevée que la létalité des autres cas de tétanos et peut dépasser des taux de 50 % comme l'ont noté Roberts *et al.* à Ibadan (1, 3, 6). Cette surmortalité des cas de TM est liée en partie aux complications non infectieuses des avortements clandestins (1, 4, 6).

Le tétanos maternel est en régression au service des Maladies infectieuses de Fann à Dakar, mais son pronostic reste péjoratif et ses caractéristiques épidémiologiques restent les mêmes. La généralisation de la vaccination antitétanique, l'information, l'éducation et l'amélioration de l'accès des jeunes filles à la contraception, permettront d'éliminer cette maladie au Sénégal et dans le monde (1, 2).

Manga NM<sup>1</sup>, Dia NM<sup>1</sup>, Ndour CT<sup>1</sup>, Diop SA<sup>1</sup>, Fortes L<sup>1</sup>, Faye A<sup>2</sup>, Diop BM<sup>1</sup>, Sow PS<sup>1</sup>

1. Clinique des Maladies Infectieuses et Tropicales Ibrahima Diop Mar, CHNU Fann

2. Service de Médecine préventive et Santé publique, Institut de Santé et de Développement (ISED), Université Cheikh Anta Diop Dakar (UCAD) Dakar, Sénégal

• Correspondance : nmmanga@hotmail.com

- Roper MH, Vandelaar JH, Gasse FL. Maternal and neonatal tetanus. *Lancet* 2007; 370 : 1947-59.
- WHO, UNICEF, UNFPA: Maternal and neonatal tetanus elimination by 2005. Strategies for achieving and maintaining elimination. WHO/V&B/02.09. Geneva: World Health Organization. United Nations Children's Fund and United Nations Population Fund 2000.
- Ndour CT, Soumaré M, Diop BM, Touré AK et Badiane S. Le tétanos à porte d'entrée obstétricale à Dakar : aspects épidémiologiques et pronostiques à propos de 21 cas observés à la clinique des maladies infectieuses du CHU de Dakar. *Med Mal Infect* 2002; 32 : 399-404.
- Ndiaye EHM. Programme Elargi de Vaccination. Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale du Sénégal 2007. Accessible sur <www.Sante.gouv.sn/leprogramme.php?id5/> Dernière mise à jour 08/10/2007. Consulté le 26/05/2008.
- Gomis E. L'avortement clandestin au Sénégal. *Afr Med* 1986; 25 : 489-90.
- Roberts OA, Morhason-Bello IO, Adedokun BO, Adekunle AO. Maternal tetanus at the University College Hospital in Ibadan, Nigeria: a 15-year retrospective analysis. *J Reprod Contracept* 2008; 19 : 43-9.
- Seydi M, Soumaré M, Gbangba-ngaï E, Mougoué Ngadeu JF, Diop BM, N'diaye B *et al.* Aspects actuels du tétanos de l'enfant et de l'adulte à Dakar. *Med Mal Infect* 2005; 35 : 28-32.

## Cobras cracheurs : 2 observations à Djibouti

### Spitting cobras: description of 2 cases in Djibouti

**ABSTRACT** • The purpose of this report is to describe two cases involving ophthalmic exposure to venom from spitting cobras. Based on these cases, readers are reminded that eye injury can be prevented by low-cost treatment consisting of prompt, prolonged saline irrigation. This treatment also reduces pain.

**KEY WORDS** • Spitting cobra. Venom. Ophthalmic exposure. Djibouti.

Les projections de venin des cobras cracheurs génèrent des lésions oculaires rares (2 cas sur une série de 1 872 traumatismes oculaires au Sénégal) (1). Nous rapportons ici les deux premières observations en République de Djibouti. Au poste de Ouhéa, un légionnaire de 33 ans, sans antécédent particulier ni atopie, surprend un « serpent à capuchon sombre au corps vert et noir d'une longueur de 1,50 m ». Le serpent se redresse, lui crache au visage et s'enfuit. Bien qu'ayant cligné des yeux, la brûlure oculaire bilatérale est intense. A l'infirmerie un lavage oculaire abondant (un jerry-can d'eau) calme partiellement la douleur. Vu à l'hôpital vingt-quatre heures plus tard, le patient se plaint encore de blépharospasme et de brûlure oculaire (figure 1). L'examen ophtalmologique retrouve une acuité visuelle (AV) des deux yeux de 10/10°, une hémorragie conjonctivale bilatérale et une brûlure cutanée circonférentielle périorbitaire. Il n'a pas de kératite, pas de trouble de l'oculomotricité intrinsèque. Revu à distance, toute lésion a disparu.

Sur l'aéroport d'Ambouli, un homme de 26 ans sans antécédent, immobilise un « cobra de couleur sombre de 2 m » qui lui crache aussitôt au visage avant de s'échapper sans le mordre. Il arrive à l'hôpital deux heures après, encore très algique. L'examen ophtalmologique retrouve des petites ulcérations de l'épithélium cornéen associées à une hyperhémie conjonctivale, sans taie cornéenne (figure 2). Une baisse temporaire de l'AV des deux yeux à 8/10° est notée. Il n'y a pas de parésie oculomotrice, ni de ptosis palpébral mais un blépharospasme persistant. Après un lavage oculaire prolongé à l'eau stérile, il reçoit un collyre anesthésique (oxybuprocaine à 0,4%) et un collyre antiseptique (benzododécinium). Les suites sont simples avec une discrète ecchymose périorbitaire persistant plusieurs jours.

Les cobras comptent 43 genres dont le genre *Naja* (58 espèces). Trois espèces en Asie du Sud-est et sept en Afrique dont deux découvertes récemment (tableau 1), sont des « cobras cracheurs » (Spitting cobra). Le ringhal, *Hemachatus haemachatus*, est un élapidé cracheur, proche des cobras. Il existe de nombreuses

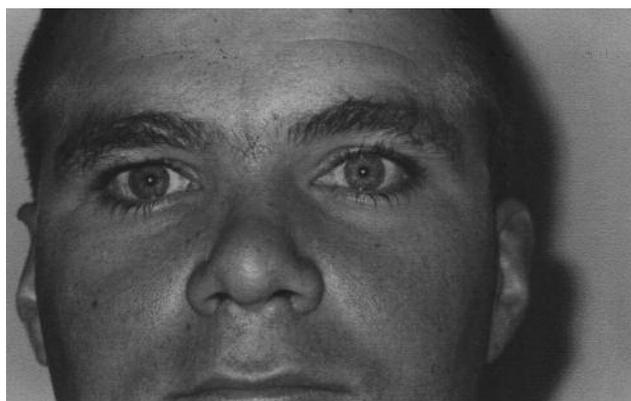


Figure 2. Cobra cracheur.

sous-espèces de cobras cracheurs avec des variétés de teinte et d'écaillage au sein de même espèce et seul le séquençage génique en permet une taxonomie précise. A Djibouti, des najas ont été repérés près de sites de damans (éboulis rocheux de Dittilou). *Naja haje*, *Naja pallida* ont déjà été récoltés ainsi que *Naja nubiae* (2). La première observation évoque plus un *Naja nubiae* alors que la seconde peut faire penser à un *Naja nigricollis*. Les crochets de ces cobras cracheurs comportent un sillon dont le pertuis distal au lieu d'être axial est normal au grand axe du crochet, l'ouverture du sillon est donc horizontale. La contraction des muscles masséters et ptérygoïdiens externes peut projeter le venin sur une distance de plusieurs mètres. Le cobra semble viser les reflets des cornées de ses adversaires et certaines parures africaines (pectoral en or ghanéen) sont censées préserver de ces projections. Le pH du venin de cobra est basique, celui des larmes varie de 7,35 à 7,75. Dans les deux cas rapportés l'occlusion oculaire réflexe a pu limiter la quantité de venin reçue. Si des envenimations sévères classiques ont été rapportées après morsure oculaire (3), il n'a pas été décrit de syndrome cobraïque après projections oculaires même en cas de destruction cornéenne. Le larmoiement présenté par les deux patients ne relève pas d'un syndrome muscarinique, même si du sérum antivenimeux (SAV) dilué a pu être utilisé en collyre. Des ulcérations et taies, des abrasions et perforations cornéennes (4), plus rarement une uvéite antérieure, une cécité et des infections orbitaires ont été rapportées. Le venin a une activité antiseptique sur les anaérobies et sur les aérobies (5) mais la cavité buccale et les crochets sont septiques.

Un traitement simple, précoce, avec un lavage oculaire abondant et prolongé, des collyres anesthésique et antiseptique (mais pas de SAV ou de corticoïdes) suffisent à obtenir une guérison rapide. L'absence d'eau, les soins absents, tardifs ou inadaptés tels les onguents végétaux ou minéraux des tradipraticiens, peuvent aussi



Figure 1. Cobra cracheur.

Tableau 1. Elapidés cracheurs africains.

Nom	Descripteurs	Année	Nom vulgaire
<i>Naja nigricollis</i> *	Rheinhardt	1843	Cobra occidentale
<i>Naja mossambica</i> *	Peters	1854	Naja du mozambique
<i>Naja pallida</i> *	Boulenger	1896	Naja cracheur rouge
<i>Naja ashei</i> *	Wüster et Broadley	2007	
<i>Naja katiensis</i>	Angel	1922	Cobra cracheur brun
<i>Naja nubiae</i>	Wuster et Broadley	2003	Cobra cracheur de Nubie
<i>Hemachatus haemachatus</i>	Bonnaterre	1790	Ringhal

\* Eastern african spitting cobra complex

être responsables d'ulcérations cornéennes surinfectées, de perforations cornéennes, d'hypopion, de fonte purulente de l'œil et même de tétanos. Il faut donc revoir ces patients car les lésions oculaires peuvent aussi évoluer malgré (ou en raison) d'un traitement initial exotique.

Rouvin B, Kone M, N'diaye M, Seck M, Diatta B

Département d'Anesthésie, Réanimation, Urgences, Hôpital Principal, Dakar, Sénégal.

• Correspondance [bfor@free.fr](mailto:bfor@free.fr)

1. Lam A, N'Diaye MR. Traumatismes oculaires au Sénégal : bilan épidémiologique et statistique de 1872 cas. *Med Afr Noire* 1992; 39 : 810-5.
2. Ineich I - Mission herpétologique, Djibouti. Reptiles et Amphibiens de la République de Djibouti, Rapport sur la mission herpétologique de Ivan Ineich . Museum d'Histoire naturelle, Laboratoire de Zoologie. Paris, France Avril 1999; 40-2.
3. Chen CC, Yang CM, Hu FR, Lee YC. Penetrating ocular injury caused by venomous snakebite. *Am J Ophth* 2005; 140 : 544-6.
4. Yaya G, Danaï A. Prise en charge des lésions oculaires dues au crachat de venin d'Elapidae en République centrafricaine: aspects épidémiologiques et cliniques. *Bull Soc Pathol Exot* 2007; 100 : 111-4.
5. Blaylock RS. Antibacterial properties of KwaZulu natal snake venoms. *Toxicon* 2000; 38 : 1529-34.

## Enquête sur le rôle des tradipraticiens de santé dans la lutte contre l'infection VIH/sida au Burkina Faso

### Traditional healers in the fight against HIV/AIDS infection in the health district of Fada N'Gourma (Burkina Faso)

**ABSTRACT** • The purpose of this study was to evaluate collaboration between traditional healers (TH) and registered nurses (RN) in the care of people living with HIV (PLHIV) in the health district N'Gourma Fada, Burkina Faso. A survey was conducted among 26 RN, 33 TH working in the health district and 96 PLHIV under treatment at the Fada N'Gourma Regional Hospital. Survey data showed that only 9.1% had sound knowledge about HIV/AIDS and 18.2% about prevention methods. Conversely 84.8% had a good knowledge about clinical manifestations. Among TH, 84.8% claimed to refer patients to health facilities that provided no support for HIV/AIDS, 51.1% called for establishment of a framework of cooperation and 21.2% asked for reciprocity. Among nurses, 85.2% did not consider TH as part of the health community fighting against HIV/AIDS. Proposals focused on association of TH, frameworks of cooperation, and coordination of TH activities in the fight against HIV/AIDS.

**KEY WORDS** • Traditional healers. HIV/AIDS. Burkina Faso.

Au Burkina Faso où la pratique de la médecine traditionnelle est reconnue par l'Etat (1), l'intégration des tradipraticiens de santé (TPS) dans les activités de santé n'est pas encore effective. Cette étude avait pour objectif d'évaluer la collaboration des TPS avec les infirmiers chefs de poste (ICP) dans la prise en charge des personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (PVVIH) dans le district sanitaire de Fada N'Gourma situé à l'Est du Burkina Faso et regroupant une population de 339 950 habitants. L'économie y est basée essentiellement sur les activités agropastorales (80%). C'est un carrefour à la jonction des voies reliant Niamey, Cotonou, Lomé et Ouagadougou. La médecine traditionnelle y est très développée. On note un début d'organisation des TPS en associations. Ce district comporte 1 hôpital et 27 centres de santé.

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et exhaustive. Elle a porté sur 26 ICP, 33 TPS répertoriés dans le district sanitaire et 96 PVVIH sur les 101 sous traitement antirétroviral suivies au centre hospitalier régional de Fada N'Gourma. Les données ont été recueillies par des enquêteurs formés à l'aide d'un questionnaire lors d'un entretien individuel. Les informations

recueillies portaient sur le recours des PVVIH au TPS, les pratiques et connaissances des TPS et les possibilités de collaboration entre TPS et infirmiers. L'analyse a été effectuée à l'aide du logiciel épi-info 2000 version 3.2.

Parmi les 96 PVVIH, 96,9% ont eu recours aux TPS avant les services de santé. Le nombre moyen de consultations chez les TPS était de 11,35 ( $\pm 3,45$ ) par patient et chaque PVVIH a consulté en moyenne 4 ( $\pm 3,45$ ) TPS différents.

Les 33 TPS étaient tous au courant de l'existence de la « maladie du sida ». Mais 9,1% avaient une bonne connaissance des modes de transmission du VIH/sida, 18,2% des méthodes de prévention; par contre 84,8% des TPS avaient une assez bonne connaissance des manifestations cliniques de la maladie. Les principales sources d'information des TPS étaient la radio (51,7%) et les agents de santé (18,2%); les autres (télévision, « bouche à oreille », causeries) représentaient 30,1%. Parmi eux, 33,3% appartenaient à une association de TPS, 84,80% ont affirmé adresser des patients vers des structures de santé. Ces patients référés étaient surtout ceux qui souffraient de lésions traumatiques et des tumeurs chroniques. Aucun patient n'avait été référé par les TPS de santé dans le cadre de la prise en charge du VIH. Les TPS réclamaient la mise en place de cadre de concertation (51,1%) et la référence réciproque (21,2%).

Concernant les 26 infirmiers, 85,2% n'impliquaient pas les TPS de santé dans les activités communautaires de lutte contre le VIH/SIDA, mais 24 ont exprimé la possibilité de collaboration avec les TPS. Les propositions portaient sur l'organisation des TPS en association, la mise en place de cadres de collaboration, l'association des TPS dans les activités communautaires de lutte contre le VIH/SIDA mais aussi leur formation (en langue locale) et leur supervision dans le cadre de la lutte contre les VIH/sida.

L'ampleur du VIH/sida et ses conséquences socio-économiques nécessitent le développement de stratégies intégrant toutes les forces. Les TPS constituent des partenaires privilégiés du fait de leur accessibilité par les populations. En effet, 96,9% des patients ont consulté des TPS dans notre étude. Les TPS sont des canaux privilégiés pour appuyer les services de santé dans la lutte contre les maladies chroniques ainsi que les maladies sexuellement transmissibles comme le VIH/sida (2). Au Burkina Faso bien que la médecine traditionnelle fasse partie intégrante du système, la place des TPS pose problème. Dans 85,2% des formations sanitaires, les TPS de santé ne sont pas impliqués par les ICP dans les activités communautaires de lutte contre le VIH/sida. L'une des raisons peut être le faible niveau d'instruction des TPS qui peut constituer un obs-

tacle majeur à leur intégration. La formation des TPS en utilisant des supports visuels (3), la mise en place d'un cadre de concertation comme préconisé par l'ONUSIDA (4) et l'organisation des TPS en association peuvent être des solutions. Dans notre étude, 33,3 % sont membres de l'association régionale des TPS. En outre, beaucoup de ces TPS refusent également de collaborer avec les structures de santé. Les raisons avancées sont entre autres la peur de pratiquer une activité « illégale » ou d'être arrêté, la persécution etc. en réalité ces raisons cachent un refus de partager les connaissances (5). Dans notre étude, 84,8 % des TPS ont affirmé référer des patients vers des structures de santé. Cependant, aucun ne l'a été dans le cadre de la prise en charge de l'infection à VIH vers les formations sanitaires. Ceci peut entraîner un diagnostic tardif de l'infection des patients diagnostiqués souvent au stade III et IV. Cette collaboration peut aller au delà de l'infection à VIH et porter sur les principales affections (paludisme, tuberculose, ..). Le cadre doit être bien défini afin d'éviter que l'un ou l'autre ne dépasse ses prérogatives (6). Les propositions formulées par les tradipraticiens de santé pour l'amélioration de la collaboration avec les services de santé ont trait à leur organisation en association départementale et à la formation et leur implication dans les activités de lutte contre le VIH/sida. Cette formation est d'autant plus nécessaire que les TPS connaissent mal les modes de transmission et de ce fait sont peu actifs dans la prévention de l'infection à VIH. Les TPS ont aussi exprimé un besoin de reconnaissance en réclamant une référence des malades des structures sanitaires.

Au regard des résultats de collaboration entre les services de santé et les TPS il apparaît une insuffisance dans ce district. Ce constat pourrait s'expliquer par l'insuffisance de cadre de concertations, la peur de persécution et l'ignorance des tradipraticiens. Les

TPS sont plus facilement accessibles géographiquement et leur traitement mieux accepté culturellement. Ils ont la confiance et le respect de la population qu'ils servent. A ce titre, les guérisseurs peuvent jouer un rôle capital au sein du système de prestation de soins de santé et un renforcement de la collaboration permettrait d'améliorer la dispensation des soins de qualité.

Faye A<sup>1</sup>, Traore AT<sup>2</sup>, Wone I<sup>3</sup>, Ndiaye P<sup>3</sup>, Tal-Dia A<sup>3</sup>

1. Institut de Santé et développement (ISED), Université Cheikh Anta Diop (UCAD) Dakar, Sénégal.

2. district sanitaire de Fada N'Gourma, Burkina Faso.

3. service de Médecine Préventive et Santé Publique (MP/SP), UCAD, Dakar.

• Correspondance : afaye@ised.sn

1. Gouvernement du Burkina Faso. Loi n° 23/94/ADP portant code de la santé publique du 19 Mai 1994.

2. Zachariah R, Nkhoma W, Harries AD, Arendt V, Chantulo A, Spielmann MP *et al.* Health seeking and sexual behaviour in patients with sexually transmitted infections: the importance of traditional healers in Thyolo, Malawi. *Sex Transm Infect* 2002; 78 : 127-9.

3. Sali A, Butler LM, Kabatesi D, King R, Namugenyi A, Kanya MR *et al.* Traditional healers for HIV/AIDS prevention and family planning, Kiboga District, Uganda: evaluation of a program to improve practices. *AIDS Behav* 2005; 9 : 485-93.

4. King R. Collaboration with traditional healers in AIDS prevention and care in sub-Saharan Africa: a comparative case study using UNAIDS best practice criteria. UNAIDS ed, Geneva, 1999.

5. Kayombo EJ, Uiso FC, Mbwambo ZH, Mahunnah RL, Moshi MJ, Mgonda YH. Experience of initiating collaboration of traditional healers in managing HIV and AIDS in Tanzania. *J Ethnobiol Ethnomed* 2007; 26 : 3-6.

6. Mills E, Singh S, Wilson K, Peters E, Onia R, Kanfer I. The challenges of involving traditional healers in HIV/AIDS care. *Int J STD AIDS* 2006; 17 : 360-3.

## Tétanos maternel à Dakar de 2000 à 2007

### Maternal tetanus in Dakar from 2000 to 2007

**ABSTRACT** • The objective of this study conducted between January 2000 and December 2007 was to assess the current epidemiological, clinical and outcome features of maternal tetanus (MT) observed in the Infectious Diseases Clinic of Fann University Hospital in Dakar, Senegal. A total of 1156 patients were admitted for tetanus during this period including 9 (0,8%) presenting MT. A progressive decrease in the annual number of MT cases was observed. The mean age of MT patients was 28.3 years [range, 18 to 40 years]. Most cases (n=6) involved persons living in suburban areas, as did tetanus in women of childbearing age (WCBA) (51.9% of 129 cases) and in neonates (63.1% of 103 cases) admitted during the same period. All patients had fallen behind the vaccination schedule. Septic abortion (n=7) was the main etiological factor. Although tetanus was graded as moderate in 8 patients (Mollaret stage 2), the death rate was high (44.4%) due to infectious and obstetric complications. This rate was similar to that associated with tetanus in newborns (48.5%), but higher than that associated with tetanus in WCBA (25.6%). The incidence of life-threatening MT is declining in the Infectious Diseases Clinic of Fann University Hospital in Dakar. A systematic immunization program along with campaigns to prevent unwanted pregnancy in women of childbearing age will be needed to eliminate maternal and newborn tetanus in Dakar.

**KEY WORDS** • Maternal Tetanus. Senegal.

Le tétanos maternel (TM) est défini par l'OMS comme tout tétanos qui survient durant la grossesse ou dans les six semaines qui suivent une grossesse interrompue ou arrivée à terme (1). Il reste un problème de santé publique dans certains pays en voie de développement, avec une mortalité estimée entre 15 000 et 30 000 cas/an en 1990, soit 5 % de la mortalité maternelle (1, 2). En 1999, l'OMS a fait de son élimination un objectif, mais le Sénégal était l'un des pays qui n'avaient pas atteint cet objectif, en 2005 (2). Une étude a été réalisée sur cette affection par Ndour *et al.* entre 1995 et 1999 dans le Service des Maladies infectieuses de Fann, structure de référence pour la prise en charge du tétanos à Dakar (3). L'objectif de notre travail était de déterminer la place actuelle du TM et d'en décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs. Il s'agit d'une étude rétrospective qui a porté sur les patients admis pour TM dans le service entre le 1er janvier 2000 et le 31 décembre 2007.

Sur un total de 1 156 cas de tétanos hospitalisés en huit années, 9 cas (0,8 %) étaient des tétanos maternels. Les aspects épidémiocliniques et évolutifs sont relevés dans le tableau 1.

Il s'agissait de jeunes femmes (moyenne d'âge : 28,3 +/- 7,1 ans), en majorité célibataires (6 cas) ou divorcées (2 cas), avec un statut vaccinal antitétanique incomplet. La majorité des cas (6 patients), provenait des zones suburbaines ou banlieues dans les départements de Pikine, Guédiawaye et Rufisque de la région de Dakar. Les avortements septiques et clandestins ont constitué la prin-

Tableau 1. Caractéristiques des cas de tétanos maternel hospitalisés à la clinique des Maladies Infectieuses de Dakar de 2000 à 2007.

Cas	Année	Origine	Age (ans)	Profession	Circonstance de survenue	Score Dakar	Evolution
1	2000	rurale	40	Commerçante	post-abortum	2	guérison
2	2000	suburbaine	18	Ménagère	post-abortum	2	guérison
3	2001	urbaine	32	Restauratrice	post-abortum	3	décès
4	2001	suburbaine	25	Ménagère	Choriocarcinome	3	décès
5	2001	urbaine	22	Couturière	post-abortum	2	guérison
6	2003	suburbaine	30	Ménagère	post-abortum	4	guérison
7	2004	suburbaine	36	Sans	post-abortum	2	guérison
8	2005	suburbaine	30	Ménagère	post-partum	3	décès
9	2007	suburbaine	22	Etudiante	post-abortum	2	décès

cipale circonstance de survenue (7 cas). Ils étaient tous réalisés par une personne non qualifiée, travaillant dans une structure de santé ou à son propre compte et dont l'identité n'était jamais révélée par les patientes. Un cas d'avortement sur grossesse molaire compliquée de choriocarcinome a été aussi relevé. Le cas de tétanos du post-partum est survenu après un accouchement à domicile sur une grossesse non suivie. A l'admission le tableau clinique était de gravité modérée (stade de Mollaret  $\leq 2$ ) pour 8 cas et le pronostic évalué par le score de Dakar de 1975 était bon (Score  $\leq 2$ ) pour 5 cas. Les complications suivantes ont été notées : fièvre puerpérale (4 cas), hémorragie du post-partum (2 cas) et coma fébrile (1 cas). La létalité était de 44,4 % (4 décès sur 9 cas).

Depuis décembre 1999, un nouveau plan stratégique a été élaboré par le Ministère de la santé et de la prévention médicale (MSPM) du Sénégal en partenariat avec des organismes non gouvernementaux (OMS, GAVI, UNICEF) pour relancer le Programme Elargi de Vaccination (PEV) avec pour objectif l'élimination du tétanos néonatal et maternel (4). Ndour *et al.* avaient colligé en 6 ans (1995-1999) vingt et un cas de tétanos à porte d'entrée obstétricale dans le même service (3). Il s'agissait aussi de femmes jeunes âgées de 20 à 24 ans en majorité, admises pour un tableau de gravité moyenne dans 85,7 % des cas. Les avortements provoqués (19 cas), étaient la principale circonstance de survenue comme dans notre série. Les avortements n'étant pas légalisés au Sénégal, leur pratique se fait dans la clandestinité et dans de mauvaises conditions d'asepsie, d'où les nombreuses complications infectieuses notées dont le tétanos (5). Roberts *et al.* à Ibadan au Nigéria ont noté la prédominance de cette circonstance de survenue chez une population jeune, composée en majorité de célibataires, peu scolarisée et non immunisée contre le tétanos (6). Les avortements septiques constituent la principale cause de TM dans le monde et s'observent surtout chez des jeunes filles qui ne sont pas ciblées par les programmes d'immunisation antitétanique et qui n'accèdent pas aux moyens de contraception, dans des pays où l'avortement n'est pas légalisé (1).

La prédominance dans notre étude des cas d'origine rurale et suburbaine, répond à la notion de zones à haut risque caractérisées par les facteurs favorisants suivants : pauvreté, mauvaises conditions d'hygiène environnementale, accès insuffisant aux structures de santé et à leurs services de contraception, de vaccination ou de soins gynéco-obstétricaux (1, 2).

La létalité du TM (44,4 %) était plus élevée que la létalité globale actuelle du tétanos (22- 23 %) dans le service qui reçoit en

moyenne 100 à 150 cas de tétanos par an (7). Elle est variable en fonction des auteurs, mais reste plus élevée que la létalité des autres cas de tétanos et peut dépasser des taux de 50 % comme l'ont noté Roberts *et al.* à Ibadan (1, 3, 6). Cette surmortalité des cas de TM est liée en partie aux complications non infectieuses des avortements clandestins (1, 4, 6).

Le tétanos maternel est en régression au service des Maladies infectieuses de Fann à Dakar, mais son pronostic reste péjoratif et ses caractéristiques épidémiologiques restent les mêmes. La généralisation de la vaccination antitétanique, l'information, l'éducation et l'amélioration de l'accès des jeunes filles à la contraception, permettront d'éliminer cette maladie au Sénégal et dans le monde (1, 2).

Manga NM<sup>1</sup>, Dia NM<sup>1</sup>, Ndour CT<sup>1</sup>, Diop SA<sup>1</sup>, Fortes L<sup>1</sup>, Faye A<sup>2</sup>, Diop BM<sup>1</sup>, Sow PS<sup>1</sup>

1. Clinique des Maladies Infectieuses et Tropicales Ibrahima Diop Mar, CHNU Fann

2. Service de Médecine préventive et Santé publique, Institut de Santé et de Développement (ISED), Université Cheikh Anta Diop Dakar (UCAD) Dakar, Sénégal

• Correspondance : nmmanga@hotmail.com

- Roper MH, Vandelaar JH, Gasse FL. Maternal and neonatal tetanus. *Lancet* 2007; 370 : 1947-59.
- WHO, UNICEF, UNFPA: Maternal and neonatal tetanus elimination by 2005. Strategies for achieving and maintaining elimination. WHO/V&B/02.09. Geneva: World Health Organization. United Nations Children's Fund and United Nations Population Fund 2000.
- Ndour CT, Soumaré M, Diop BM, Touré AK et Badiane S. Le tétanos à porte d'entrée obstétricale à Dakar : aspects épidémiologiques et pronostiques à propos de 21 cas observés à la clinique des maladies infectieuses du CHU de Dakar. *Med Mal Infect* 2002; 32 : 399-404.
- Ndiaye EHM. Programme Elargi de Vaccination. Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale du Sénégal 2007. Accessible sur <www.Sante.gouv.sn/leprogramme.php?id5/> Dernière mise à jour 08/10/2007. Consulté le 26/05/2008.
- Gomis E. L'avortement clandestin au Sénégal. *Afr Med* 1986; 25 : 489-90.
- Roberts OA, Morhason-Bello IO, Adedokun BO, Adekunle AO. Maternal tetanus at the University College Hospital in Ibadan, Nigeria: a 15-year retrospective analysis. *J Reprod Contracept* 2008; 19 : 43-9.
- Seydi M, Soumaré M, Gbangba-ngaï E, Mougué Ngadeu JF, Diop BM, N'diaye B *et al.* Aspects actuels du tétanos de l'enfant et de l'adulte à Dakar. *Med Mal Infect* 2005; 35 : 28-32.

## Données herpétologiques et prise en charge des envenimations ophidiennes dans les CHU d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

### Herpetological data and management of ophidian envenomation at university hospitals in Abidjan, Côte d'Ivoire

**ABSTRACT** • This study was carried in the intensive care units of Abidjan university hospitals and in the herpetology department of Pasteur Institute between January 2001 and April 2003. The purpose was to identify ophidian species that were dangerous for man and to document cases of snakebite in Abidjan. The study was carried out in two phases, *i.e.*, collection and identification of snake species followed by review of case records involving snake envenomation at Cocody and Treichville university hospitals. A total of 5 snake families, 14 genera and 17 species including some that were dangerous for man were identified. All species except *Naja nigricollis* live in forest areas. Most snakebites led to simple clinical signs that regressed within 72 hours with only symptomatic treatment. However, a few cases required immunotherapy. Traditional methods of snakebite treatment were used for first line treatment in 50% of cases.

**KEY WORDS** • Envenomation. Snake bite. Treatment. Côte d'Ivoire.

Les envenimations par morsures de serpents constituent un réel problème de santé publique en Afrique. En Côte d'Ivoire, les enquêtes herpétologiques réalisées sont peu nombreuses et ont généralement eu lieu en milieu rural (1). A Abidjan, en dépit de l'aménagement de l'environnement, les morsures de serpents restent fréquentes ce qui a motivé ce travail. La première étape de l'étude était l'inventaire après collecte des espèces ophidiennes rencontrées à Abidjan et la seconde a consisté en l'étude rétrospective des dossiers d'envenimations suivis aux Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) de deux communes d'Abidjan que sont Cocody et Treichville durant la période de janvier 2001 à avril 2003. Pour la collecte des espèces, une méthode de capture active a été utilisée en collaboration avec une équipe du serpentarium de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire. Des contacts établis avec les gardiens des différents quartiers de la ville nous ont permis d'obtenir des spécimens vivants ou morts de serpents. Les serpents collectés ont fait l'objet d'une identification sous la supervision de l'équipe du serpentarium de l'Institut Pasteur en utilisant la clé de détermination de Chippaux (2). La population de l'agglomération d'Abidjan entre 2001 et 2003 était estimée à environ 3,3 millions selon la projection du recensement de 1998. Les espèces récoltées comprenaient des représentants de 5 familles, 14 genres et 17 espèces (tableau 1). 51 cas de morsures de serpents ont été recensés avec une incidence annuelle d'environ 7 cas pour 100 000 habitants. Aucun décès n'a été enregistré pendant l'étude. La prise en charge en réanimation était basée sur un traitement symptomatique à la fois local et général. Le traitement local consistait en une désinfection de la plaie et un pansement tandis que celui par voie générale consistait en une perfusion de soluté isotonique, en l'administration d'un sérum anti-tétanique, d'antibiotiques, d'héparine, d'antipyrétiques et d'anti-inflammatoires non stéroïdiens selon les signes présentés par le patient. L'immunothérapie antivenimeuse ne faisait pas partie du protocole thérapeutique utilisé dans ces services de réanimation. Une surveillance clinique et biologique (hémogramme, temps de céphaline activée, taux de prothrombine) a été réalisée pour les patients hospitalisés.

L'incidence des envenimations demeure élevée dans la ville avec la présence d'espèces dangereuses pour l'homme. Les protocoles thérapeutiques utilisés n'étaient pas conformes aux recommandations concernant la prise en charge des envenimations ophidiennes. En effet,

Tableau 1. Espèces ophidiennes récoltées à Abidjan.

Groupe	Famille	Genre	Espèces
Aglyphes	Boïdés	<i>Python</i>	<i>Python sebae</i> <i>Python regius</i>
		<i>Boaedon</i>	<i>Boaedon lineatus</i>
		<i>Dasypeltis</i>	<i>Dasypeltis fasciata</i>
	Colubridés	<i>Gastropyxis</i>	<i>Gastropyxis smaragdina</i>
		<i>Lycophidion</i>	<i>Lycophidion irroratum</i>
		<i>Philothammus</i>	<i>Philothammus irregularis</i>
		<i>Thrasops</i>	<i>Thrasops occidentalis</i>
Opisthoglyphes	Colubridés	<i>Boïga</i>	<i>Boïga blandingii</i>
		<i>Thelotornis</i>	<i>Thelotornis kirtlandii</i>
Protéroglyphes	Elapidés	<i>Dendroaspis</i>	<i>Dendroaspis viridis</i>
		<i>Naja</i>	<i>Naja melanoleuca</i> <i>Naja nigricollis</i>
		Solénoglyphes	Atractaspidés
<i>Bitis</i>	<i>Bitis gabonica</i> <i>Bitis nasicornis</i>		
Solénoglyphes	Vipéridés	<i>Causus</i>	<i>Causus maculatus</i>

l'immunothérapie ne faisait pas partie des protocoles de prise en charge utilisés dans les services de réanimation et ce traitement était purement symptomatique. Les anti-inflammatoires et l'héparine faisaient partie des protocoles alors qu'ils n'ont pas d'intérêt réel dans la prise en charge thérapeutique des envenimations ophidiennes. L'héparine pourrait même aggraver le syndrome hémorragique (3,4). Cela montre l'inadéquation des protocoles en vigueur dans les CHU d'Abidjan car l'immunothérapie constitue le traitement spécifique qui permet de réduire la morbidité, la durée d'hospitalisation et la mortalité dues au venin (4,5). En conclusion, les protocoles thérapeutiques dans ces hôpitaux de référence devraient inclure une immunothérapie qui éviterait les complications, limiterait les délais d'hospitalisation et la mortalité. L'urbanisation de la ville d'Abidjan devrait être suivie par un aménagement adéquat de l'environnement afin d'éloigner les serpents des habitants.

Remerciements au personnel du laboratoire d'herpétologie et d'entomologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire pour sa franche collaboration.

Djohan V<sup>2</sup>, Menan EIH<sup>2</sup>, Yavo W<sup>2</sup>, Barro PCK<sup>2</sup>, Vanga H<sup>2</sup>, Dempah JA<sup>2</sup>, N'Dri DK<sup>3</sup>, Mignonsin D<sup>4</sup>, Akaffou MH<sup>2</sup>, Koné M<sup>1,2</sup>

1. Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Institut Pasteur.

2. Laboratoire de Parasitologie Mycologie UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques.

3. Service d'anesthésie réanimation, CHU Cocody.

4. Service d'anesthésie réanimation, CHU Treichville. Abidjan, Côte d'Ivoire.

• Correspondance : [vincentdjohan1@yahoo.fr](mailto:vincentdjohan1@yahoo.fr)

1. Chippaux JP. Epidémiologie des morsures de serpent en République de Côte d'Ivoire. *Bull Soc Pathol Exot* 2002; 95 : 167-71.

2. Chippaux JP. Les serpents d'Afrique occidentale et centrale. Coll Faune et flore tropicales n° 35, IRD ed, Paris, 2001, 292 p.

3. Mion G, Olive F, Hernandez E, Martin YN, Vieillefosse AS, Goyffon M. Action des venins sur la coagulation sanguine : diagnostic des syndromes hémorragiques. *Bull Soc Pathol Exot* 2002; 95 : 132-8.

4. Warrell AD. Treatment of bites by adders and exotic venomous snakes. *BMJ* 2005; 331 : 1244-7.

5. Mion G, Ruttimann M, Olive F, Saissy JM. Envenimation par *Echis carinatus* : évolution de l'hémostase et effet du sérum Bitis-Echis-Naja®. *Med Trop* 1997; 57; 97.

## Evaluation de l'efficacité du traitement anti-rétroviral par analyse des charges virales au Bénin

### Laboratory testing including CD4 T-cell count and determination of viral load to evaluate the impact of first line antiretroviral treatment at 6 months in adults in Benin

**ABSTRACT** • The purpose of this study was to determine lymphocyte CD4 T-cell count and circulating HIV-1 RNA load in HIV-infected adults starting first line antiretroviral treatment according to the revised 2006 WHO recommendations in Cotonou, Benin. A total of 1209 adults treated mainly by lamivudine/stavudine/nevirapine, were prospectively included between November 2006 and June 2007. CD4 T-cell counts and HIV viral load (measured by branched DNA assay, Siemens, Tarrytown, New York, USA) were evaluated at 6 months of treatment. Mean CD4 T-cell count showed a marked increase at six months of treatment (93/mm<sup>3</sup> at baseline versus 387/mm<sup>3</sup> at 6 months) with 65.2% of patients reaching a CD4 T-cell level higher than 200/mm<sup>3</sup> and 34.8% showing CD4 T-cell counts lower than 200/mm<sup>3</sup>. At 6 months, HIV 1 viral load was undetectable (<2.70 log<sub>10</sub> copies/ml) in only 54 patients (16.7%), detectable but lower than 3.0 log<sub>10</sub> copies/ml in 522 (73%) patients, and high, *i.e.*, still greater than 3.7 log<sub>10</sub> copies/ml in 188 (27%) patients. After 18 months of follow up, 499 patients (41.3%) had undetectable circulating viral load. The three main findings of this study are that at 6 months of antiretroviral treatment i) one-third of patients remained at risk for opportunistic infection (CD4<200/mm<sup>3</sup>), ii) one-fourth met criteria for virological failure (> 5000 copies/ml), and iii) concordance between immunological and virological responses was frequent but discordance responses were observed in more than 10% of patients. Taken together, these findings underline the need to improve compliance and laboratory follow-up in patients undergoing antiretroviral therapy in Africa.

**KEY WORDS** • Laboratory follow-up. CD4 T-cell count. ARV therapy. Benin.

L'initiative Béninoise d'accès aux antirétroviraux (ARV) a démarré en 2002 avec un traitement de première ligne fait de l'association Lamivudine, Stavudine, Efavirenz ou Lamivudine, Zidovudine, Efavirenz. D'après Sungkanuparph S *et al.* les échecs virologiques sont devenus fréquents chez des malades bénéficiant de ce traitement de première ligne (1). Au Bénin, l'efficacité a été longtemps évaluée sur les critères cliniques et immunologiques. Or selon certains auteurs (2), la mesure de la charge virale est un moyen global de mettre en évidence l'échec thérapeutique quelle qu'en soit la cause. L'objectif de cette lettre est de rapporter les résultats d'une analyse des charges virales afin d'évaluer l'efficacité du traitement ARV. Le traitement ARV est jugé efficace lorsqu'au bout de 6 mois de traitement, la charge virale est indétectable.

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, et analytique réalisée sur des résultats de charges virales effectuées de Novembre 2006 à Juin 2007 au laboratoire National de référence de Cotonou. L'appareil utilisé est le bDNA 340 de Bayer. La limite de détection de la technique est de 50 copies/mL soit 1,7 log copies/mL.

Sur 1272 charges virales réalisées, 499 (soit 41,3%) étaient indétectables. Les charges virales de 16,7% des malades étaient indétectables avant 6 mois de traitement tandis que 23,1% l'ont été entre 6 mois et un an soit un total de 39,8% au bout d'un an. Plus de la moitié des malades présentant une charge virale indétectable avaient un taux de CD4 supérieur à 200 cellules/mL. 62,2% des charges virales détectables après 6 mois de traitement étaient inférieures à 1000 copies/mL et 10,8% étaient comprises entre 1000 et

5000 copies/mL. 64,5% de ces malades avaient un taux de CD4 supérieur à 200 cellules. 61,9% des patients présentant une charge virale détectable provenaient des premiers sites où le traitement ARV a été institué au Bénin.

Le nombre important de malades présentant une charge virale indétectable présume d'une efficacité du traitement ARV. La charge virale a été longtemps absente du bilan de suivi des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) au Bénin et, de ce fait, la majorité des patients ont bénéficié de la détermination de la première charge virale plus de 6 mois après l'instauration du traitement. Ce qui explique que la majorité des charges virales ait été considérée comme indétectable seulement après plus de 6 mois de traitement et cela introduit donc un biais dans notre étude. Dans leur étude Rey *et al.* (3) ont trouvé une absence de réponse virologique précoce chez 22,2% des patients sous traitement.

Le taux de CD4 inférieur à 200 cellules/mL observé chez des malades en succès virologique ne signifie pas forcément un échec immunologique mais est peut être associé à des sujets immuno-restaurateurs lents. Les valeurs de charges virales détectables, pour plus de la moitié inférieures à 1000 copies évoquent des Blips c'est-à-dire des mesures d'ARN-VIH transitoirement détectables qui ne doivent pas être interprétés comme des signes d'échappement. Considérant que l'échec virologique correspond à une charge virale supérieure à 5000 copies/mL sous traitement, et que le taux de CD4 est resté supérieur à 200 cellules chez plus de la moitié des malades ayant une charge virale détectable, nous pouvons conclure qu'environ trois quart de nos patients sont en succès immuno-virologique du traitement. Plus de la moitié des malades en échappement virologique est issue des premières régions où le traitement ARV a été institué, ce qui est en faveur de la résistance aux ARV (sauf défaut d'observance). En effet, une étude sur le traitement antirétroviral en Georgie par Tsertsvadze *et al.* (4) a montré que sur 47 cas d'échappement viral, 72% avaient une mutation de résistance alors que 28% étaient dus à un défaut d'observance.

Ainsi d'après cette analyse, les ARV de première ligne demeurent encore efficaces au Bénin même si quelques cas d'échappement viral ont été notés. Des études ultérieures sur des cohortes de malades permettront de mieux apprécier cette efficacité.

Ogouyemi-Hounto A<sup>1,2</sup>, Zannou D<sup>2</sup>, Metodakou D<sup>1</sup>, Lafia B<sup>1</sup>, Gomez V<sup>1</sup>, Akinocho E<sup>2</sup>

1. Laboratoire de référence PNLs.
2. Faculté des sciences de la santé de Cotonou.
3. Programme national de lutte contre le sida (PNLS).

• Correspondance aurerefel@yahoo.fr

1. Sungkanuparph S, Manosuthi W, Kiertiburanakul S, Piyavong B, Chumpathat N, Chantratita W. Options for a second-line antiretroviral regimen for HIV type 1-infected patients whose initial regimen of a fixed-dose combination of stavudine, lamivudine, and nevirapine fails. *Clin Infect Dis* 2007; 44 : 453-5.
2. <http://coproweb.free.fr/pag/lab/VIH> : mesure de la charge virale dans le suivi des patients atteints par le VIH rapport du groupe d'experts sur les modalités de prescription de la mesure de la charge virale (ARN VIH plasmatique) chez les personnes atteintes par le VIH et ses conséquences en matière de suivi et de stratégie thérapeutique.
3. Rey D, Hoen B, Chavanet P, Schmitt MP, Hoizey G, Meyer P, Peytavin G, *et al.* High rate of early virological failure with the once-daily tenofovir/lamivudine/nevirapine combination in naive HIV-1-infected patients. *J Antimicrob Chemother* 2009; 63 : 380-8.
4. Tsertsvadze T, Bolokadze N, Sharvadze L, Gabunia P, Dvali N ; Antiretroviral treatment in georgia. *Georgian Med News* 2008; 165 : 10-6.

## Hémoptysie à Madagascar : étiologies de 114 observations

### Hemoptysis in Madagascar: etiologies of 114 cases

**ABSTRACT** • A prospective study of patients presenting hemoptysis was carried out over a 12-month period in Madagascar. A total of 114 cases were recorded during the study period. Mean patient age was 37 years. Patients were predominantly male. Pulmonary tuberculosis with positive bacilloscopy was the most common etiology (66.66%). Bronchopulmonary cancer accounted for only a small number of cases (1.75%). Etiology was undetermined in a significant number of cases (15.78%).

**KEY WORDS** • Hemoptysis. Etiology. Madagascar.

L'hémoptysie constitue un signe alarmant pour le patient et motivant sa consultation en pneumologie. Parfois sa quantité est surestimée. La constatation de l'accroissement du nombre de malades venant consulter pour hémoptysie nous a conduit à mener cette étude. L'objectif de ce travail est d'établir le profil étiologique des hémoptysies vues dans l'Unité de soins de formations et de recherche de pneumologie du CHU d'Antananarivo Madagascar.

Nous avons étudié les dossiers médicaux des malades présentant de l'hémoptysie quelque soit sa quantité. Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive réalisée pendant une période de 12 mois (janvier 2005 à décembre 2005). Le diagnostic de l'hémoptysie a été retenu après un interrogatoire bien conduit des malades (émission par la bouche du sang rouge aéré après un effort de toux) et après avoir éliminé les autres saignements d'origine ORL (épistaxis...), digestive (émission du sang, avec ou sans débris alimentaires, par la bouche après un effort de vomissement) et stomatologique (gingivorragie...). L'aspect et la quantité de l'hémoptysie ont été étudiés. Une hémoptysie est dite de faible abondance en cas de crachat hémoptoïque, de moyenne abondance pour une quantité inférieure à 200 cm<sup>3</sup> et de grande abondance pour un volume supérieur. Les paramètres analysés étaient les données épidémiologiques (âge, sexe), anamnétiques (antécédents tabagiques, alcooliques, tuberculeux), cliniques (motifs d'entrée, abondance) et étiologiques. L'accès aux moyens diagnostiques était très limité car le coût de ceux-ci était à la charge des malades. Il s'agit d'une radiographie thoracique, d'un scanner thoracique, d'une fibroscopie bronchique avec examens anatomo-pathologiques des prélèvements, des examens cyto-bactériologiques des crachats (recherche de BAAR et autres germes) et d'une sérologie aspergillaire.

Durant notre période d'étude, 1 129 malades étaient hospitalisés dont 114 patients présentaient une hémoptysie (10,1%). L'âge moyen de nos malades était de 37,6 ans (extrême; 16-83 ans). Le sexe masculin était retrouvé dans 64,9% des cas et 35,1% étaient de sexe féminin. Le sex ratio était de 1,8. L'antécédent tabagique était retrouvé chez 32 patients (28%), 10 patients étaient alcooliques (8,7%). Un antécédent de tuberculose était constaté dans 8,7% de cas. 70,1% des malades avaient une hémoptysie de faible abondance, 15,7% avaient une hémoptysie de moyenne abondance et 14% avaient une hémoptysie de grande abondance. La tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive (TPM+) était retrouvée chez 76 malades (66,6%) (tableau 1). Les autres étiologies retrouvées sont présentées dans le tableau 1. Parmi les 76 malades ayant la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive, 58 avaient un crachat hémoptoïque (76,3%), 12 avaient une hémoptysie de moyenne abondance (15,7%) et 6 avaient une hémoptysie de grande abondance (7,8%). On notait l'existence d'hémoptysie de grande abondance chez 2 des 4 patients ayant développé un aspergillome et chez 6 patients atteints de tuberculose.

Tableau 1. Etiologies des hémoptysies.

Etiologies	Pourcentage %	Effectif (n=114)
TPM+	66,6	76
TPM-	3,5	4
Aspergillome pulmonaire	3,5	4
Suppuration pulmonaire	2,6	3
Bronchectasies	2,6	3
Cancer broncho- pulmonaire	1,7	2
Insuffisance cardiaque gauche	1,7	2
Abcès pulmonaire	0,8	1
Emphysème para septal	0,8	1
Sans étiologie	15,7	18

Nos malades étaient des sujets jeunes avec prédominance de sexe masculin. Selon plusieurs auteurs, les étiologies des hémoptysies varient selon la région du globe (1). Le résultat de notre étude semble concorder avec celui des pays à forte prévalence tuberculeuse. A Madagascar, la tuberculose pulmonaire occupait le premier rang parmi les pathologies rencontrées dans notre service. Sa prévalence reste encore élevée à Madagascar malgré la gratuité du traitement anti tuberculeux. Comme au Pakistan, la tuberculose est l'étiologie la plus fréquente des hémoptysies (1). Dans les pays occidentaux, les causes les plus fréquentes de l'hémoptysie sont les bronchectasies (26%) (2, 3), les bronchites chroniques (23%) (2, 3), les cancers broncho-pulmonaires (13%) (1, 2, 3), la tuberculose, les pathologies fongiques (2), les malformations artério-veineuses, les anévrismes de l'artère bronchique (2). Dans notre étude, le cancer occupait le cinquième rang parmi les causes de l'hémoptysie (1,7%) au même rang que l'insuffisance ventriculaire gauche. On note la part relativement faible du cancer dans les causes d'hémoptysie à Madagascar. Les bronchectasies, bronchites chroniques occupaient le quatrième rang parmi les étiologies des hémoptysies (2,6%). Pour Bidwell, les infections pulmonaires non tuberculeuses constituent les causes les plus fréquentes de l'hémoptysie de faible abondance aux Etats-Unis, alors que dans notre série, cette étiologie n'a pas été retrouvée (4). Dans les pays à faible revenu comme le nôtre, beaucoup d'hémoptysies (15,7%) restent sans étiologie déterminée. Cela pourrait être du aux difficultés financières des malades et de l'insuffisance des plateaux techniques d'investigation étiologique (le CHU ne possède qu'un seul fibroscope bronchique). Mais même dans les pays développés comme les Etats-Unis où les explorations associent systématiquement fibroscopie et scanner thoracique, une proportion importante (34%) des hémoptysies reste sans cause déterminée (4).

En conclusion, la tuberculose pulmonaire constitue de loin la cause la plus fréquente des hémoptysies à Madagascar.

Rakotoson JL<sup>1</sup>, Rakotondravelo SJB<sup>2</sup>, Rakotomizao JR<sup>1</sup>, Andrianarisoa ACF<sup>1</sup>

1. Service de Pneumologie, 2. Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta de Befelatanana Antananarivo, Madagascar.

• Correspondance jrakotoson@yahoo.fr

1. Ashraf O. Hemoptysis, a developing world perspective. *BMC Pulm Med* 2006; 6 : 1.
2. Bruzzi JF, Rémy-Jardin M, Delhay D, Teisseire A, Khalil C, Rémy J. Multi-detector row CT of hemoptysis. *Radiographics* 2006; 26 : 3-22.
3. Tsoumakidou M, Chrysofakis G, Tsiligianni I, Maltezos G, Sifakas NM, Tzanakis N. A prospective analysis of 184 hemoptysis cases: diagnostic impact of chest X ray, Computed Tomography, Bronchoscopy. *Respiration* 2006; 73 : 808-14.
4. Bidwell JL, Pachner PW. Hemoptysis : diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2005; 72 : 1253-60.

## Diarrhée fébrile « jus de melon » : penser à la méningite à pneumocoques !

### Watery diarrhea with fever: consider possibility of pneumococcal meningitis

**ABSTRACT** • The purpose of this report is to describe two rare cases of pneumococcal meningitis observed in Africa. Both cases were revealed by gastrointestinal symptoms characterized by abdominal pain and watery diarrhea. Due to the potential severity of bacterial meningitis, early diagnosis is required. Since diarrhea with fever is a common occurrence in Africa, differential diagnosis is necessary. Isolated diarrhea can be caused by meningeal syndrome and calls for testing to detect invasive pneumococcal infection.

**KEY WORDS** • Diarrhea. Bacterial meningitis. Fever.

La méningite à *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque) est la plus fréquente des méningites bactériennes et représente 50 % des étiologies en Afrique (1). L'incidence de ces méningites est de 20 pour 100 000 habitants dans les pays en développement (2). La méningite à pneumocoque est une affection grave avec un taux de mortalité de 30 % qui peut atteindre 80 % chez les sujets de plus de 65 ans (1).

Nous rapportons deux rares cas de méningite à pneumocoque ayant débuté par un tableau digestif isolé associant des douleurs abdominales et une diarrhée « jus de melon ».

Une femme de 56 ans, sans antécédent particulier, présentait depuis 4 jours une diarrhée fébrile de type « jus de melon » avec douleurs abdominales. Elle était hospitalisée dans une clinique à Thiès et un traitement était débuté associant quinine (1,5 g par jour), céfotaxime (3 g par jour) et métronidazole (1 g par jour). Malgré quatre jours de traitement, les signes digestifs persistaient et devant l'apparition de troubles de la conscience, elle était évacuée aux urgences de l'hôpital Principal de Dakar. A l'arrivée, la patiente était obnubilée avec un syndrome méningé franc. La température était de 39,5°C, sa fréquence cardiaque à 125 b/min et sa pression artérielle à 120/70 mmHg. L'examen clinique retrouvait un herpès labial et un ventre douloureux sans contracture à la palpation. La biologie montrait un syndrome inflammatoire avec des globules blancs (GB) à 19000/mm<sup>3</sup>, une protéine C réactive à 236 mg/L. La kaliémie était à 2,8 mmol/L. La ponction lombaire (PL) confirmait la méningite bactérienne avec un aspect de liquide céphalorachidien (LCR) trouble, une glycorachie à 0,02g/L, une protéinorachie à 1,68g/L, la présence de leucocytes à 245/mm<sup>3</sup> avec 72 % de polynucléaires neutrophiles. La méningite à pneumocoque était confirmée par la présence de diplocoque Gram positif et des antigènes solubles à pneumocoque retrouvés positifs par une technique d'agglutination de particules de latex sensibilisées dans le LCR. Un traitement associant céfotaxime, vancomycine et métronidazole était débuté et la patiente était transférée en réanimation. Aucun foyer ORL ni pulmonaire était retrouvé. La goutte épaisse à la recherche d'hématozoaires, les sérologies du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le sérodiagnostic des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes par la méthode de Widal Felix étaient négatifs. L'évolution de la patiente en réanimation était favorable permettant un retour à domicile à J6.

Une femme de 71 ans était transférée par le SMUR au service des urgences pour polypnée sans défaillance hémodynamique et hyperglycémie à 3,6 g/L. Cette patiente avait pour seul antécédent un diabète de type II traité par régime seul. A J1, l'examen neurologique retrouvait un Glasgow à 13 avec une nuque souple. L'abdomen était ballonné et sensible à la palpation. La patiente pré-

sentait une diarrhée profuse d'aspect « jus de melon ». La radiographie thoracique était normale. La biologie montrait un syndrome inflammatoire et 12000/mm<sup>3</sup> GB et une acido-cétose diabétique (pH à 7,25, PaCO<sub>2</sub> à 14,5 mmHg en air ambiant, réserve alcaline à 6,3 mmol/L, présence de corps cétoniques dans les urines). La patiente était transférée en réanimation. A J2, alors que l'acidose était corrigée, la patiente se dégradait avec aggravation des signes neurologiques (Glasgow à 10). La fièvre à 39°C s'accompagnait d'un syndrome méningé. La PL retrouvait un LCR trouble, une glycorachie à 0,01g/L, une protéinorachie à 4,98 g/L, 5 GB par mm<sup>3</sup> et des nombreux diplocoques Gram positif. La mise en culture du LCR et des hémocultures mettait en évidence un pneumocoque qui était sensible à la pénicilline. Les sérologies VIH, le sérodiagnostic de Widal et Felix et la recherche de paludisme étaient négatifs. A J3, malgré une antibiothérapie associant ceftriaxone et vancomycine, la patiente décédait dans un tableau de défaillance multiviscérale.

Les infections invasives à pneumocoque sont plus fréquentes chez les immunodéprimés, les sujets âgés, les splénectomisés, les éthyliques chroniques et particulièrement les drépanocytaires en Afrique (2). Aucune des deux patientes n'était drépanocytaire. L'originalité de ces observations est le tableau clinique trompeur, le tableau digestif était au premier plan et isolé. Les diarrhées fébriles sont fréquentes en Afrique et posent le problème du diagnostic différentiel. Classiquement, les diarrhées « jus de melon » sont décrites dans les colites infectieuses à *Salmonella typhi* et *Salmonella paratyphi*. Ces germes sont responsables de diarrhées invasives associant une hyperthermie importante à 40°C et des douleurs abdominales, des formes graves avec péritonite sont possibles (3). La survenue de diarrhée chez l'adulte au cours d'infection invasive à pneumocoque a été surtout décrite au cours des péritonites primitives à pneumocoque (4). Ces péritonites touchent particulièrement les femmes jeunes, elles présentent toutes des douleurs abdominales diffuses avec diarrhée, des signes péritonéaux plus ou moins nets et des signes de salpingite ou d'endométrite. Des facteurs locaux prédisposant à l'infection ont été retrouvés, la présence d'un dispositif intra-utérin, la période du post-partum ou du post-abortion (4, 5). Dans le cas de nos patientes, en l'absence d'examen complémentaire, nous ne pouvons exclure une réaction péritonéale associée à la méningite suite à l'infection invasive à pneumocoque. En Afrique, devant une diarrhée jus de melon chez l'adulte, il faudra penser à une pneumococcémie, cette diarrhée isolée pouvant être annonciatrice d'une méningite.

Kenane N<sup>1</sup>, Bordes J<sup>1</sup>, Sene E<sup>2</sup>, Kone M<sup>2</sup>, Seck M<sup>2</sup>, Rouvin B<sup>2</sup>

Départements d'anesthésie réanimation

1. Hôpital d'instruction des Armées Sainte Anne, Toulon

2. Hôpital Principal, Dakar, Sénégal.

• Correspondance : [nadia.kenane@free.fr](mailto:nadia.kenane@free.fr)

1. Bissagnene E, Domoua K. Situation actuelle des méningites, encéphalites infectieuses et suppurations intracrâniennes en zone tropicale africaine. *Med Afr Noire* 1996; 43 : 120-3.
2. Brisou P, Chamouilli JM, Gaillard T, Muzellec Y. Infections à pneumocoque. *EMC Pédiatrie* 2004; 1 : 1-14.
3. Gouin P, Veber B. Colites aiguës infectieuses graves. *Reanimation* 2008; 17 : 197-205.
4. Garnache F, Simon M, Goffinet P. Péritonites primitives à *Streptococcus pneumoniae*. *J Gynecol Obstet Reprod* 1997; 26 : 617-22.
5. El Samad Y, Fuks D, Lepage L, Hamdad F, Dumont F, Dumont F et al. Prise en charge thérapeutique de la péritonite primitive à *Streptococcus pneumoniae* de l'adulte : étude d'un cas et revue de la littérature. *Rev Med Interne* 2006; 27 : 966-9.

## Test de diagnostic rapide du paludisme : l'expérience malgache

### Experience in the use of the malaria rapid diagnostic test in Madagascar

**ABSTRACT** • Diagnosis of malaria cases depends on parasitological examination. Since 2006, the Department of Infectious Diseases at the Joseph Raseta Befelatanana University Hospital in Madagascar has been using the malaria rapid diagnostic test. The percentage of malaria cases (presumed or confirmed) in relation to the number of hospitalized patients has decreased. It was 23.4% in 2003, 10.3% in 2006 and 4.3% in 2008 ( $p < 0.01532$ ). To improve management of malaria cases and rationalize use of antimalarial agents, diagnosis should be confirmed by rapid diagnostic tests.

**KEY WORDS** • Malaria, Rapid diagnostic tests, Madagascar.

Le diagnostic d'un paludisme est suspecté devant une symptomatologie évocatrice et doit être confirmé par un examen parasitologique. La possibilité de portage asymptomatique de *Plasmodium falciparum* justifie l'exigence de la présence obligatoire des symptômes cliniques (1). Notre objectif est de décrire l'avantage de l'utilisation de test de diagnostic rapide du paludisme dans la prise en charge des cas de paludisme.

Nous avons consulté le registre des malades hospitalisés du 01 janvier 2003 au 31 décembre 2008 dans le service des Maladies Infectieuses à l'hôpital Joseph Raseta de Befelatanana au CHU d'Antananarivo à Madagascar. Tous les malades ayant comme diagnostic de sortie un paludisme (préssumé ou confirmé) étaient retenus. Un cas de paludisme simple confirmé se définit par une fièvre avec ou sans frissons, anorexie, vomissement, céphalées, algies diffuses, associée à un examen parasitologique positif (une goutte épaisse/frottis mince et/ou un test de diagnostic rapide). Il est dit présumé en l'absence de confirmation parasitologique. Deux types de test de diagnostic rapide (TDR) ont été utilisés, l'OptiMAL-IT (DiaMed AG) détectant l'antigène pLDH pan-spécifique et pLDH spécifique de *P. falciparum* de 2006 à 2007 et le CareStart Malaria Combo (Acces Bio Inc.) détectant à la fois l'antigène pLDH pan-spécifique et l'antigène HRP-2 spécifique de *P. falciparum* depuis 2008. L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel « R ». Le test de  $\chi^2$  a été utilisé.

Parmi les 6 629 patients hospitalisés pendant cette période, 904 cas de paludisme ont été répertoriés. Depuis 2006, l'utilisation de test de diagnostic rapide (TDR) dans le service avait fait diminuer considérablement le nombre des cas de paludisme (tableau 1). Une tendance statistiquement significative ( $p < 2,2 \cdot 10^{-16}$ ) a été observée entre les pourcentages des cas de paludisme de 2006 à 2008.

Selon notre politique nationale révisée en 2005, le diagnostic positif d'un cas de paludisme repose sur un examen parasitologique. La goutte épaisse/frottis mince (GE/FM) n'est pas gratuite et demande un certain temps de réalisation. L'urgence de la prise en charge des malades et l'insuffisance des matériels et des personnels qualifiés constitue un obstacle majeur à son utilisation courante. Le TDR pourrait constituer une alternative intéressante à la GE/FM. Une étude Kenyane a même démontré qu'avec les conditions sur terrains, le TDR est supérieur à la GE/FM (2). Cette technique a commencé à se développer vers les années 1990 (3). Elle ne nécessite que 15 à 20 minutes pour la réalisation du test et une courte formation des personnels. Quelque soit la compétence des lecteurs, la sensibilité et la spécificité restent identique (2). La littérature (2) et des études Malgaches (4,5) ont montré que

Tableau 1. Evolution du nombre des cas de paludisme dans le Service des maladies infectieuses de l'hôpital Joseph Raseta de Befelatanana de 2003 à 2008.

Année	Cas de paludisme		Malades hospitalisés
	n	%	
2003	248	23,4	1 059
2004	306	22,9	1 335
2005	305	25,7	1 186
2006	158	10,3	1 538
2007	78	6,3	1 239
2008	57	4,3	1 331
Total	904	13,6	6 629

les TDR utilisés actuellement, répondent à la recommandation de l'OMS : avoir une sensibilité et une spécificité supérieures à 95 % pour le diagnostic de *P. falciparum* avec une parasitémie supérieure ou égale à 100 trophozoïtes par  $\mu\text{L}$  (3). Cependant, le TDR n'est disponible gratuitement que dans les Centres de Santé de Base (CSB) à Madagascar. Les autres formations sanitaires publiques telles les Centres Hospitaliers de District (CHD), les Centres Hospitaliers Régionaux de Référence (CHRR) et les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) n'en disposent pas. Les formations sanitaires privées (hôpital, cabinet médical), qui reçoivent des malades aussi nombreux que les centres de santé publique, n'ont pas l'accessibilité au TDR, même payant.

Selon notre expérience, le pourcentage des patients, traités pour un paludisme (préssumé ou confirmé), était passé de plus de 20 % à moins de 10 % depuis l'utilisation du TDR en 2006. Par conséquent, cela s'accompagne d'une diminution de prescription d'antipaludiques à titre de traitement d'épreuve devant toute présomption de paludisme à l'origine d'un retard de prise en charge de la pathologie en question et d'un surcoût du traitement. Une étude récente montre que l'absence des moyens de diagnostic facilement accessibles, favorise l'omission des examens parasitologiques et la prescription irrationnelle des antipaludiques en ville (6). Le prix à payer serait l'évolution vers la forme grave et l'émergence des résistances aux antipaludiques. Dans ce cas, le coût de la prise en charge s'élèverait considérablement.

L'utilisation du TDR constitue un outil nécessaire à une meilleure prise en charge des cas de paludisme. Cette dernière figure parmi les stratégies sélectionnées pour l'élimination du paludisme à Madagascar. Pour y arriver, des collaborations doivent être entreprises entre le programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) et les formations sanitaires privées ainsi que les autres centres de santé publique.

Rakotoarivelo RA, Andrianasolo R, Rakoto Sedson R, Randria MJD, Rapelanoro Rabenja F

Service des Maladies Infectieuses, Hôpital Joseph Raseta de Befelatanana, Centre Hospitalier Universitaire, Antananarivo, Madagascar

• Correspondance rakotoarivelo.rivo@yahoo.fr

1. Rabarijaona LP, Rabe T, Ranaivo LH, Raharimalala LA, Rakotomanana F, Rakotondraibe EM et al. Paludisme sur les Hautes terres centrales de Madagascar : stratégies de lutte. *Med Trop* 2006; 66 : 504-12.

2. De Oliveira AM, Skarbinski J, Ouma PO, Kariuki S, Barnwell JW, Otieno K et al. Performance of malaria rapid diagnostic tests as part of routine malaria case management in Kenya. *Am J Trop Med Hyg* 2009 ; 80 : 470-4.
  3. Murray CK, Gasser RA Jr, Magill AJ, Miller RS. Update on rapid diagnostic testing for malaria. *Clin Microbiol Rev* 2008 ; 21 : 97-100.
  4. Ratsimbasoa A, Randriamanantena A, Raheinjafy R, Rasoarilalao N, Ménard D. Wich malaria rapid test for Madagascar ? Field and laboratory evaluation of three tests and expert microscopy of samples from suspected malaria patients in Madagascar. *Am J Trop Med Hyg* 2007 ; 76 : 481-5.
  5. Randrianasolo L, Tafangy PB, Raharimalala LA, Ratsimbasoa AC, Randriamanantena A, Randrianarivojosia M. Utilisation du test de diagnostic rapide du paludisme à Madagascar : étude préliminaire en 2003. *Cahiers Sante* 2007 ; 17 : 69-73.
  6. Rakotoarivelo RA, Raveloson HF, Andrianasolo R, Razafimahefa SH, Randria MJ. Aspects cliniques et thérapeutiques du paludisme grave de l'adulte en milieu hospitalier à Antananarivo, Madagascar. *Bull Soc Pathol Exot* 2009 ; 102 : 215-6.
- .....



Village au bord du Mékong, Laos © Morillon M