

La fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest : difficultés diagnostiques d'une maladie émergente

Heaulme M¹, Couvreur P², Sicard JM³

¹ Centre médical interarmées des Forces françaises du Cap Vert

² Direction Interarmées du Service de Santé des Forces françaises du Cap Vert

³ Département information hospitalière, Hôpital Principal Dakar, Sénégal

Med Trop 2009 ; **69** : 595-598

RÉSUMÉ • La fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest est une zoonose émergente prévalente des côtes du Sénégal au Tchad, caractérisée par des pics fébriles répétitifs associés à une altération de l'état général. Elle constitue actuellement la deuxième maladie vectorielle diagnostiquée au Sénégal. A partir d'une observation, nous passons en revue les principales caractéristiques cliniques et épidémiologiques.

MOTS-CLÉS • Fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest – Maladie émergente – Zoonose - Sénégal

TICK BITE FEVER IN WEST AFRICA: DIFFICULTIES IN DIAGNOSIS OF AN EMERGING DISEASE

ABSTRACT • West African tick bite fever is a prevalent emerging zoonosis from the coast of Senegal to Chad. It is characterized by recurrent fever in association with a deteriorating clinical state. It is now the second most common vector-borne disease in Senegal. The purpose of this report is to describe one case and to review the main clinical and epidemiological features of this disease.

KEY WORDS • Tick fever. West Africa. Emerging disease. Zoonosis. Senegal.

Souvent confondue avec un accès palustre, la fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest est un exemple typique de maladie infectieuse émergente. Au Sénégal, demeurée circonscrite au nord du 14^e parallèle jusqu'au début des années 1970, la fièvre récurrente à tique présente maintenant une extension considérable de sa distribution géographique sous l'effet de la sécheresse et des évolutions socio-économiques.

A partir d'un cas clinique de fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest, nous rappelons les éléments essentiels à son diagnostic, souvent méconnus des praticiens. Bien que son pronostic soit beaucoup plus favorable que le paludisme à *Plasmodium falciparum*, elle devra être systématiquement évoquée chez un patient présentant une fièvre et ayant séjourné en zone d'endémie.

Observation

Un homme âgé de 36 ans, vivant au Sénégal depuis un an et demi, célibataire, exerçant la profession d'agent commercial, consulte au Centre médical interarmées des Forces françaises du Cap Vert (CMIA) pour une altération de l'état général (amaigrissement de 13 kg en 5 mois, asthénie) associée à une succession de poussées fébriles d'apparition brutale, de sueurs, de myalgies et de céphalées elles aussi intermittentes. Comme antécédent, on retient la notion d'un accès palustre deux ans auparavant. Il ne présente ni allergie, ni intoxication tabagique. Ce patient ne prend pas de chimioprophylaxie antipalustre et n'a pas quitté Dakar et sa proche périphérie depuis son arrivée au Sénégal.

L'histoire de la maladie débute il y a six mois par l'apparition d'une symptomatologie associant une fièvre brutale à 39°C, des sueurs, une céphalée diffuse en casque, une diarrhée liquide, une asthénie ainsi qu'une légère augmentation de volume de la cheville droite. Pensant au paludisme il se traite par automédication avec de l'halofantrine. Les symptômes s'amendent en deux jours mais réapparaissent 15 jours plus tard. Il prend, de nouveau en automédication, de l'atovaquone / proguanil, qui permet une quasi disparition de la symptomatologie. Alerté par les réflexions de son entourage sur ses traits tirés et son amaigrissement, il note à ce moment une perte de poids de quatre kilogrammes. Il constate début septembre la présence au réveil de 32 macules bien individualisées, non prurigineuses, en placard, de deux à trois millimètres de diamètre localisées sur le flanc gauche. Leur évolution est simple avec une dis-

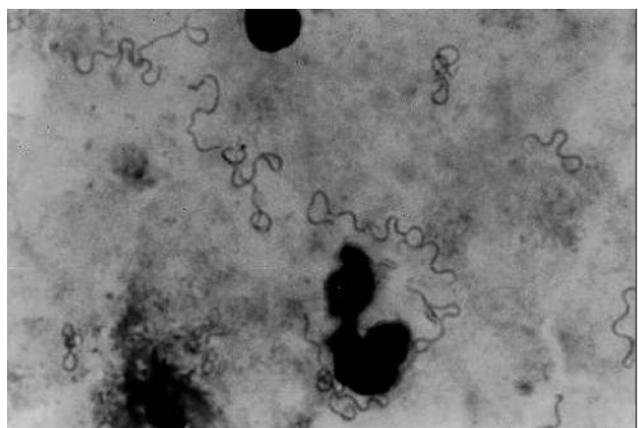


Figure 1. *Borrelia crociduræ* dans le sang d'une souris blanche après inoculation de sang de patient bactériémique (goutte épaisse, coloration au Giemsa, grossissement $\times 1\ 000$) (1). © J.F. Trappe

• Correspondance : marc.heaulme@laposte.net

• Article reçu le 25/08/2008, définitivement accepté le 9/07/2009.



Figure 2. *Alectorobius sonrai*. © JF Trappe

parition spontanée en quelques jours. Il présente une dizaine de « crises » d'une durée allant de une heure à quelques jours, associant fièvre, sueurs, tremblements, céphalées surtout occipitales, arthralgies, myalgies l'obligeant à s'aliter. Sa cheville droite qui devient douloureuse, augmente de volume (œdème) pendant les crises, entraînant une impotence fonctionnelle passagère. Le patient ne consultant toujours pas, se traite à nouveau avec de l'atovaquone / proguanil. Entre les crises, même s'il présente une franche asthénie, il récupère. Inquiété par sa perte d'appétit et de poids, il décide enfin de consulter après 5 mois d'évolution dans un dispensaire local. Les constantes biologiques de base sont dans les limites de la normale, exceptée une protéine C réactive (CRP) à 20 mg/L (valeurs usuelles <5 mg/L). La recherche de paludisme (frottis sanguin et QBC®) est négative. Il reçoit un traitement par quinine et son état s'améliore rapidement. Un mois après, la symptomatologie réapparaît et il consulte au CMIA. L'examen du patient apyrétique (37°C) amaigri (perte de poids de 13 kg en 5 mois) objective un œdème douloureux de la cheville droite. L'examen cardio-pulmonaire, neurologique est sans anomalie. Le bilan biologique est normal excepté la CRP à 29 mg/L. La goutte épaisse colorée au Giemsa et le test QBC® pratiqué ne retrouve pas de *Plasmodium* ni de *Borrelia*. La recherche d'anticorps contre le virus de l'immunodéficience humaine est négative. L'intra-dermo réaction à 10 unités de tuberculine est négative. Le sérodiagnostic montrait la présence d'IgM anti-*Borrelia* à taux significatif sans IgG. La radiographie thoracique est normale. Devant ce tableau évoquant une fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest, il lui est prescrit de la doxycycline 200 mg, un comprimé matin et soir pendant 10 jours. Une amélioration est alors constatée avec diminution de l'intensité de la symptomatologie mais la persistance de « bouffées de chaleur » de 30 secondes à 5 ou 6 heures associées à des algies diffuses notamment au niveau thoracique, des paresthésies et un œdème douloureux de la cheville et du pied droit, incite à l'adresser en consultation spécialisée au Service régional universitaire des maladies infectieuses et du voyageur du Centre hospitalier de Tourcoing. Après confirmation du diagnostic et devant la persistance de signes, le traitement par doxycycline est renouvelé pour une durée de trois semaines entraînant une guérison avec disparition totale de la symptomatologie et reprise du poids initial.

Discussion

Parmi les borrélioses, anthroponoses dues à des bactéries du genre *Borrelia*, de la famille des Spirochaetacea, on distingue

la maladie de Lyme (*Borrelia burgdorferi*) et les fièvres récurrentes. Ces dernières, caractérisées par des épisodes fébriles répétitifs, sont dues à plusieurs espèces de *Borrelia* transmises à l'homme par des arthropodes vecteurs. A l'opposé de la fièvre récurrente à poux, qui est une maladie cosmopolite transmise sur un mode épidémique (misère, guerre, camp de réfugiés...), les fièvres récurrentes à tique sont de distribution sporadique. Celle-ci est déterminée par la variété de *Borrelia* présente, elle-même étroitement liée à la variété de tiques (1). La fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest est due à *Borrelia crociduræ* (Fig. 1), transmise à l'homme par piqûre d'une tique molle *Alectorobius sonrai* (Fig. 2), vecteur vivant au contact de petits rongeurs (Fig. 3) des régions arides ou semi-arides des côtes sénégalaise et mauritanienne au Tchad (2-4).

Après une incubation silencieuse de 7 jours en moyenne (3 à 21 jours), la symptomatologie débute par une fièvre brutale à 40°C précédée par des frissons et associée à des céphalées intenses, des myalgies, des arthralgies, des douleurs abdominales, une anorexie et des vomissements. Le malade est hébété, sans tymphos, parfois agité. L'examen clinique met en évidence une polypnée, un pouls rapide, une hépato-splénomégalie douloureuse, une langue saburrale, des conjonctives ictériques. Un rash maculo-papuleux ou pétéchial peut survenir. L'évolution spontanée, le plus souvent bénigne, se fait vers la rémission en 1 à 14 jours. La fin de l'accès se traduit par une décroissance thermique rapide, des crises sudorales et une chute tensionnelle. L'accès est suivi d'une phase d'apyrexie d'une semaine environ (extrême de 1 à 63 jours) (5, 6).

En l'absence de traitement, on peut observer de trois à vingt récurrences (5). Cet aspect récurrent correspond non pas à l'infection par des souches différentes de *Borrelia*, mais à leur variation antigénique. Sous l'action des anticorps dirigés contre les antigènes membranaires, les *Borrelia* disparaissent rapidement du sang. Une récurrence est observée lorsqu'une nouvelle population de *Borrelia* réapparaît dans le sang, porteuse d'une protéine de membrane antigéniquement différente de celle exprimée lors du précédent accès (1). On constate que la durée des intervalles d'apyrexie entre les crises s'allonge (20 à 25 jours) et que la symptomatologie diminue tandis que s'installe une dégradation de l'état général (asthénie, anorexie, amaigrissement) (4).

Rarement, des complications peuvent survenir pendant les accès. Celles-ci sont très variables, de type neurologique (mononévrite, polynévrite, myélite, méningo-encéphalite), cardiaque (collapsus au cours de la chute thermique, myocardite), hémorragique, hépatique ou pulmonaire.



Figure 3. *Arvicanthis niloticus*. © JF Trappe

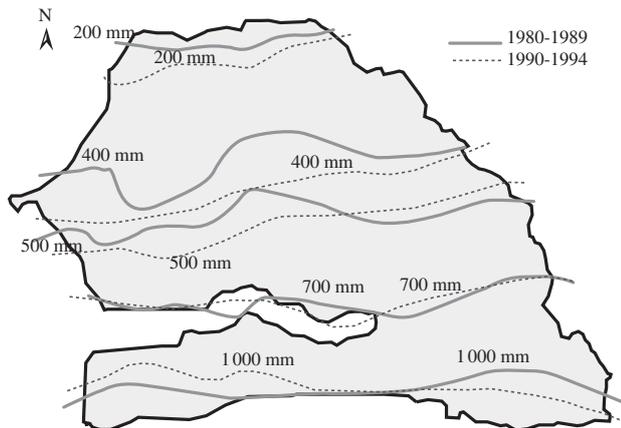


Figure 4. Translation des isohyètes au Sénégal © Heaulme M.

Le traitement repose sur les cyclines pendant 5 à 10 jours. La doxycycline et la tétracycline sont les antibiotiques de choix. La posologie est de 100 mg per os, deux fois par jour (4 mg/kg en une seule prise chez l'enfant) pour la doxycycline et de 500 mg per os toutes les six heures (12,5 mg/kg chez l'enfant de plus de huit ans) pour la tétracycline (5). Contrairement à la fièvre récurrente à poux, le traitement prescrit en dose unique n'est pas indiqué pour le traitement des fièvres récurrentes à tique. En effet si l'administration antibiotique a lieu en dehors des phases sanguines, *Borrelia crociduræ*, pouvant présenter un tropisme cérébral, serait alors protégée de l'action des tétracyclines par la barrière hémato-encéphalique. On préférera les macrolides chez l'enfant et la femme enceinte. Des antalgiques et des antipyrétiques peuvent être associés pour soulager le malade (1).

Du fait du polymorphisme clinique et des similitudes de cette affection avec de nombreux syndromes fébriles (paludisme, typhoïde, dengue...) rencontrés en zone d'endémie, le diagnostic est difficile. Cette maladie émergente était sous-diagnostiquée et considérée comme rare jusqu'à la fin des années 80 en raison notamment de la difficulté du diagnostic clinique et biologique. Depuis, une équipe de chercheurs de l'Institut de recherche et de développement (IRD) a montré qu'en zone rurale dans la région de Dakar, la fièvre récurrente à tique constitue après le paludisme, la deuxième cause de consultation en dispensaire pour maladie à transmission vectorielle (7). En zone d'endémie, le taux d'incidence de la maladie est particulièrement élevé (en moyenne de 11%) (6).

L'évolution de la zone de répartition géographique de la maladie liée aux changements climatiques ainsi qu'à certaines modifications socio-économiques en Afrique de l'ouest constitue, avec les progrès diagnostiques, les principaux facteurs d'émergence de cette maladie.

Il a été montré au Sénégal que la sécheresse qui touche l'Afrique de l'ouest depuis le début des années 70 a entraîné une extension considérable de la distribution géographique de la tique vectrice et donc de la maladie. Les études menées à l'IRD de Dakar, ont mis en évidence un déplacement de l'aire de distribution du vecteur au Sénégal au-delà du 14ème parallèle, suivant ainsi très précisément le déplacement vers le sud de l'isohyète 750 (Fig. 4). Une pluviométrie moyenne annuelle inférieure à 750 mm permet en effet à la tique *Alectorobius sonrai* de survivre là où elle ne le pouvait pas auparavant (7).

Un deuxième facteur d'émergence, commun à la plupart des maladies émergentes zoonotiques, est un contact plus étroit avec la

faune sauvage. Il est reconnu que dans les pays tropicaux en développement, l'extension de l'habitat en milieu péri-urbain, conséquence d'une forte pression démographique, favorise les contacts entre les hommes, les vecteurs, et les espèces animales réservoirs, souvent porteurs asymptomatiques (8, 9).

Le diagnostic reposera donc sur la confrontation des signes cliniques à la zone dans laquelle le patient a séjourné. Après le paludisme, cette maladie doit constituer la deuxième hypothèse diagnostique face à un syndrome fébrile en zone d'endémie. Mais autant le recours au laboratoire sera utile pour le paludisme, autant les résultats devront être interprétés avec précaution pour les fièvres récurrentes à tique.

En effet, le diagnostic étiologique des fièvres récurrentes à tique repose sur un frottis sanguin, une goutte épaisse colorée au Giemsa ou un QBC® mais le résultat de cet examen sera négatif si le prélèvement sanguin n'est pas effectué pendant un épisode fébrile. Il doit par ailleurs être pratiqué avant tout traitement antibiotique. Il ne permet qu'un diagnostic d'espèce mais reste indispensable car c'est grâce à lui que s'effectue le diagnostic différentiel avec le paludisme (10, 11).

D'autres techniques sont disponibles dans les centres occidentaux, inoculation intra-péritonéale à la souris, qui reste la méthode de référence, cultures sur milieu de Kelly modifié. Les techniques de biologie moléculaire (séquençage génique après amplification par Polymerase Chain Reaction) permettent d'identifier de manière spécifique *B. crociduræ* chez des malades. Ces techniques ne sont toutefois pas disponibles en routine (4, 5).

Enfin, les tests sérologiques n'ont aucune place dans le diagnostic. La sensibilité, la spécificité des méthodes employées pour le diagnostic sérologique des fièvres récurrentes à tique sont limitées par la variabilité antigénique des *Borrelia* et par les réactions croisées interspécifiques (1).

Comme la littérature le rapporte et notre article le montre, le retard diagnostique explique la récurrence des crises et l'altération générale du patient.

Au-delà d'une meilleure prise en charge des patients ayant séjourné en zone d'endémie, ces connaissances doivent permettre au praticien de dispenser des conseils prophylactiques aux populations exposées ou aux voyageurs. Les tiques vectrices vivent habituellement dans les terriers de rongeurs constituant le réservoir de la maladie (16 espèces ont été identifiées au Sénégal : les plus représentées sont trois espèces commensales de rat). Dans les habitations, ces tiques vivent sous les nattes, dans les fissures des murs, ne quittant guère le niveau du sol. Leur piqûre, essentiellement nocturne, est indolore et passe souvent inaperçue (4).

Le retrait des tiques dans les 24 à 48 heures permet d'éviter l'inoculation des spirochètes responsables de la maladie de Lyme. Ce n'est pas le cas de la fièvre récurrente à tique d'Afrique de l'Ouest où les agents pathogènes sont rapidement inoculés lors des repas brefs des tiques molles (3).

Chez les autochtones, la lutte est basée sur la limitation de l'infestation des logements par les rongeurs et les tiques vectrices (bétonnage, nettoyage et désinfection régulière des sols, désinsectisation des logements, dératisation des espaces péri-domestiques) et par l'isolement des pieds de lit (posés dans un récipient contenant du pétrole, de l'eau savonneuse ou des solutions acaricides). La prophylaxie à grande échelle est en revanche utopique.

Pour les touristes séjournant en brousse, l'utilisation de moustiquaires à maille très fine et de répulsifs est recommandée (4, 6).

Conclusion

Ce cas illustre les difficultés de prise en charge médicale d'un patient atteint d'une maladie infectieuse émergente telle que la fièvre récurrente à tiques. Ainsi, après avoir éliminé le paludisme devant un patient fébrile revenant d'Afrique de l'ouest, il faut envisager le diagnostic de cette maladie.

En effet, cette zoonose d'origine bactérienne, dont l'aire de répartition évolue en fonction des modifications climatiques, constitue un véritable enjeu de santé publique puisqu'elle est la deuxième cause de maladie infectieuse à transmission vectorielle au Sénégal. Dans un futur proche on peut d'ailleurs craindre une poursuite de l'extension de sa zone endémique, en raison des prévisions de réchauffement de la planète.

Les auteurs remercient le Médecin Général Inspecteur Klotz, professeur agrégé du Service de Santé des Armées, directeur de l'Hôpital Principal de Dakar, d'avoir bien voulu accepter de relire cet article.

Références

1. Lecompte Y, Trape JF - La fièvre récurrente à tiques d'Afrique de l'Ouest. *Ann Biol Clin* 2003; 61 : 541-8.

2. Aubry P, Renambot J, Teyssier J, Buisson Y, Granic G, Brunetti G et al. Les borrélioses à tiques au Sénégal : à propos de 23 observations. *Bull Soc Med Afr Noire Langue Française* 1983; 28 : 413-20.
3. Coosemans M, Van Gompel A. Les principaux arthropodes vecteurs de maladies. Quels risques pour le voyageur d'être piqué ? D'être contaminé ? *Bull Soc Pathol Exot* 1998; 91 : 467-73.
4. Legros F, Balément F. Borrélioses : fièvres récurrentes à tiques. *Développement et Santé* 1999; 143 : 14-7.
5. Touze JE, Peyron F, Malvy D. Médecine tropicale au quotidien; 100 cas cliniques. Format Utile ed, Saint-Maur, 2001, 349 p.
6. Socolovschi C, Doudier B, Pagés F, Parola P. Tiques et maladies transmises à l'homme en Afrique. *Med Trop* 2008; 68 : 119-33.
7. Trape JF. Changements climatiques et maladies infectieuses : le cas du paludisme et de la borréliose à tiques. *Med Mal Infect* 1999; 29 : 296-300.
8. Davoust B, Boni M. Des nouvelles épidémies aux réseaux d'épidémiologie-surveillance. *Med Trop* 1997; 87 : 219-23.
9. Chomel B. Zoonoses bactériennes émergentes. *Point Vet* 2000; 31 : 195-202.
10. Colebunders R, De Serrano P, Van Gompel A, Wynants H, Blot K, Van den Enden E et al. Imported relapsing fever in European tourists. *Scand J Infect Dis* 1993; 25 : 533-6.
11. Hovette P, Aubron C, Perrier-Gros-Claude JD, Schieman R, N'Dir MC, Camara P. Intérêt du Quantitative Buffy Coat (QBC®) dans la coinfection borréliose-paludisme. *Med Trop* 2001; 61 : 196-7.



Pushkar, Inde © Jacquier C.