

Lésions cutanées, risque viral et tiques d'oiseaux marins, un problème mondial ; à propos d'une observation avec lésions pseudo-zostériennes.

G. Guillet (1), J.-P. Leroy (2) & C. Chastel (3) (4)

(1) Service de dermatologie, CHU, F 29285 Brest Cedex

(2) Service d'anatomie pathologique, CHU, F 29285 Brest Cedex

(3) Service de bactériologie -virologie, CHU, F 29285 Brest Cedex

(4) Communication MR1996/015 présentée au congrès SPE de novembre 1996 à l'île Maurice. Article accepté le 17 avril 1997.

Summary: Skin Lesions, Viral Risks and Marine Bird Ticks: A World-Wide Problem.

Dermatological injuries provoked by tick bites deserve more attention. The authors present the clinical observation of a young woman bitten in Brittany by the marine bird associated tick Ornithodoros (A.) maritimus and presenting pseudo-zoster skin lesions. Two other individuals working together with the patient and also bitten by this tick showed symptoms of prurigo, fever and vomiting. Marine bird associated ticks bites may also be responsible for the inoculation of a number of arbo viruses along all the coasts of the world including those of Islands of Indian Ocean. Pathogenesis of the skin lesions is discussed according to the authors' histo-pathological findings.

Résumé :

Les lésions dermatologiques provoquées par des morsures de tiques méritent d'être mieux connues. Les auteurs rapportent l'observation de lésions cutanées pseudo-zostériennes, provoquées chez une jeune femme par des tiques d'oiseaux de mer (Ornithodoros (A.) maritimus) et s'inscrivant dans un contexte de prurigo, de fièvre et vomissement chez deux autres personnes accompagnant la patiente et également piquées.

Les morsures de tiques d'oiseaux de mer posent le problème d'un risque d'inoculation d'arbovirus sur les côtes de la métropole, mais aussi dans de nombreuses régions du monde, y compris l'Océan Indien.

La physiopathologie des lésions cutanées, dont l'histopathologie est présentée, est brièvement discutée.

Key-words: Ornithodoros maritimus - Tick-bites induced skin lesions - Geographical pathology - Brittany, France

Mots-clés : Ornithodoros maritimus - Lésion de morsure - Pathologie géographique - Ile Dumet, Bretagne - France

Introduction

Les piqûres de tiques peuvent provoquer des lésions de prurigo assez banales ou au contraire plus polymorphes, congestives ou nécrotiques. Les dermatologues s'y intéressent particulièrement en cas de suspicion de maladies inoculées par les tiques, comme les borrélioses ou les rickettsioses : pour ces dernières, rechercher la notion de lésion d'inoculation est essentiel. Aussi, les lésions par piqûres de tiques méritent-elles d'être mieux connues.

Contrairement à l'opinion qui attribue la quasi-exclusivité des lésions à des ixodes infestant les milieux ruraux ou forestiers, les zones côtières et les villes ne sont pas épargnées. En effet, en dehors du milieu rural, quelques publications font état de papules urticariennes ou érythémateuses multiples provoquées par des piqûres de tiques de pigeons des villes (*Argas reflexus*) et centrées par une petite ulcération (13). Plus exceptionnellement, sont rapportées des observations de lésions par tiques d'oiseaux de mer : ces derniers sont en effet porteurs de tiques inductrices d'une dermatite et qui font de surcroît peser le risque d'inoculation d'arbovirus. Nous rapportons l'observation de lésions cutanées de présentation sémiologique particulière, provoquées par des tiques d'oiseaux de

mer et s'inscrivant dans un contexte de prurigo, de fièvre et de vomissements chez deux personnes accompagnant la patiente et également piquées par les tiques.

Le problème des tiques d'oiseaux de mer et du risque d'inoculation se pose avec acuité sur les côtes de la métropole, mais s'applique aussi à de nombreuses régions maritimes du monde, y compris l'Océan Indien, et nous conduit à aborder certains aspects épidémiologiques et virologiques de cette pathologie.

Observation

Cécile D, âgée de 23 ans, sans antécédent particulier, consulte pour des lésions extrêmement prurigineuses, survenues à la faveur d'un séjour sur une île de l'estuaire de la Loire (île Dumet), abritant des colonies de goélands (1, 9). L'anamnèse précise qu'elle a été abondamment piquée par des tiques, ainsi que deux ornithologistes présents à ses côtés. Les piqûres ont été très prurigineuses dès la première heure et l'expédition a dû être prématurément interrompue au quatrième jour, en raison d'un tableau de fièvre, céphalées, vomissements et malaises chez deux d'entre eux, accompagnés de lésions de prurigo banal. A l'examen dermatologique, on note chez la patiente l'existence d'un semis de lésions séro-papuleuses à centre parfois vésiculeux ou nécrotique, en groupement régional au niveau des liens de sous-vêtements. La distribution est presque zoniforme au niveau de la ceinture, ainsi qu'au niveau de la cuisse (figure 1).

Figure 1.

Lésions de prurigo en regroupement zostérimforme dues aux morsures de tiques d'oiseaux de mer.

Prurigo with herpes zoster distribution after marine bird associated tick bites.

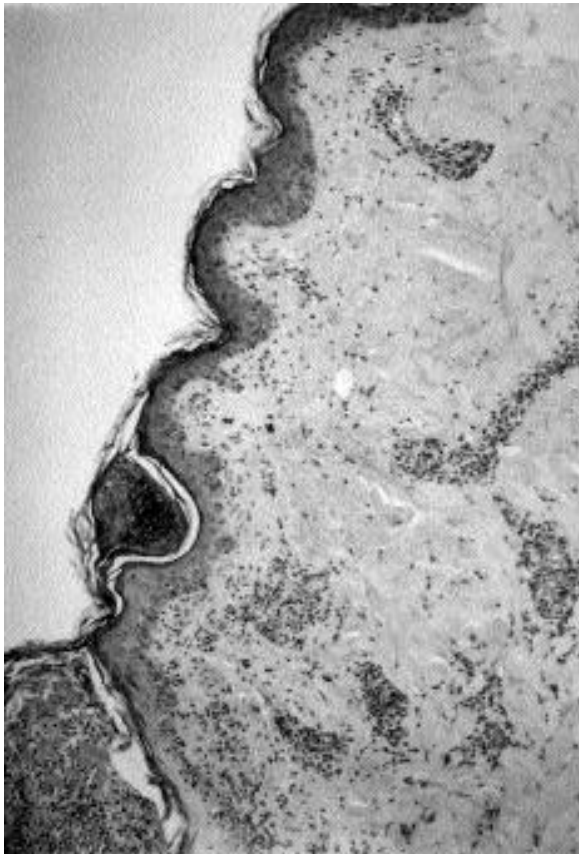


Il n'existe pas d'adénopathie satellite ni de fièvre. La biopsie cutanée confirme l'absence de lésions cytopathogènes de type viral et montre une image évocatrice de piqûre d'insecte : l'épiderme est surmonté d'une squame-croûte contenant des débris de polynucléaires neutrophiles et le derme est le siège d'une infiltration lymphocytaire diffuse (figure 2). A l'infiltrat se mêlent quelques polynucléaires éosinophiles et des dépôts de fibrine. La numération-formule sanguine est normale. Un sérodiagnostic de borréliose de LYME et d'arboviroses (*Alphavirus*, *Flavivirus*, *Bunyavirus* et *Phlebovirus*) reviendra négatif. L'enquête entomologique menée sur l'île permet de préciser la nature des tiques responsables : il s'agit d'*Ornithodoros (Alectorobius) maritimus* infestant couramment les oiseaux de mer en Bretagne (goélands argentés et autres espèces) (3, 9). L'évolution sera satisfaisante, avec disparition en huit jours sous traitement antiseptique (chlorhexidine) et antihistaminiques oraux de confort. La recherche d'arbovirus dans les tiques récoltées par la patiente est négative. Les patients ont été depuis en parfait état général.

Figure 2.

Histologie : granulome par morsure de tique.

Histology : cutaneous lesion due to tick bite with dermal polymorphous infiltrate.



Commentaires

Manifestations cliniques

Il existe près d'une trentaine d'espèces de tiques infestant électivement les oiseaux de mer (3) sur toutes les côtes du monde et les colonies sont lourdement atteintes au moment de la nidification : les personnes en contact avec les milieux protégés où nichent ces colonies (ornithologues, entomologues, photographes) doivent être prévenues contre les risques de prurigo et le danger d'inoculation d'arbovirus (4).

La littérature consacre peu d'espace aux descriptions cliniques de lésions cutanées provoquées par les ornithodores. Des rapports font état de traces de piqûres accompagnées d'un prurit féroce qui est intense dès la première heure : la lésion peut être érythémateuse, oedématisée, nécrotique, vésiculeuse, d'évolution bulleuse ou ecchymotique (4, 10, 11). Chez les personnes soumises à de multiples piqûres et vivant dans des conditions défavorisées, la surinfection a pu conduire à la gangrène cutanée : c'est le cas des Indiens chargés de l'exploitation du guano sur les côtes péruviennes (6). Les lésions sont liées à une réaction de type toxique ou irritatif et la sémiologie cutanée dépend sans doute d'un effet venin, beaucoup plus rarement d'hyperergie chez les sujets très fréquemment soumis aux piqûres de tiques et, en particulier, de leurs larves. Les gardiens des réserves d'oiseaux ou les ornithologues sont sans doute plus à risque de réaction hyperergique et l'on décrit parfois chez eux une variation saisonnière de l'affection, qui pourrait en partie s'expliquer par les cycles de migration des oiseaux, avec un pic maximum de fréquence en période de reproduction.

Entomologie et pathologie géographique

Les acariens responsables de cette pathologie sont des tiques *Argasidae*, du genre *Ornithodoros (Alectorobius)*, appartenant au complexe *O. capensis*. En France, il s'agit d'*O. (A.) maritimus*, une espèce découverte par VERMEIL et MARGUET (14) en 1966, justement sur l'île Dumet, et infestant lourdement les colonies d'oiseaux marins (3, 9).

Chez les oiseaux de mer, les piqûres de tiques sont responsables d'irritations sévères et de déperdition sanguine qui sont tenues pour responsables du décès des oiseaux les plus fragiles (5), à moins que cette issue ne soit liée à l'inoculation d'arbovirus pathogènes pour l'oiseau.

Certaines tiques d'oiseaux de mer sont en effet vectrices de ces virus : la contamination de certaines colonies par des tiques infectées peut avoir des conséquences sévères (3) liées à l'abandon des nids et à la mort des nichées. Ces virus, dont 23 sont identifiés chez les tiques du complexe *O. capensis* (3), sont signalés à la fois en zone tropicale et tempérée : côtes atlantiques de France, de Grande-Bretagne, du Canada, d'Amérique centrale, du Texas et des Caraïbes, côtes chiliennes et péruviennes, côte africaine du Maroc et du Sénégal, Seychelles, Australie, et atolls polynésiens. Ils contaminent des espèces d'oiseaux marins aussi différentes que les pélicans bruns des plate-formes texanes, les goélands, les macareux des côtes canadiennes, ou les cormorans socotra du sultanat d'Oman. Les côtes tempérées ne sont pas épargnées et beaucoup de lieux répertoriés pour abriter des colonies d'oiseaux sont atteints : c'est le cas des côtes bretonnes et, plus électivement, des réserves naturelles du Cap Fréhel, du Cap de la Chèvre, du Cap Sizun et de la pointe finistérienne (3). Ces virus sont présents également sur les côtes méditerranéennes et celles de la Corse, mais le problème est sans doute plus inquiétant

en Bretagne, en raison de la pullulation de goélands argentés près des villes et plus récemment dans les villes, depuis que beaucoup de décharges ont été fermées. C'est une menace pour les animaux domestiques et l'homme, du fait d'un risque encore mal évalué d'inoculation d'arbovirus. Des ornithologues travaillant à Essaouira au Maroc en ont fait l'expérience personnelle en développant un syndrome fébrile avec apparition d'anticorps neutralisants pour un arbovirus proche du prototype Soldado découvert aux Caraïbes (4). Le tableau clinique se caractérisait par de la fièvre et pouvait s'associer à une rhino-pharyngite. De façon comparable, un syndrome fébrile a été décrit dernièrement aux îles Hawaï sous le nom de "fièvre de Laysan", du nom d'un petit atoll hawaïen où ce tableau clinique a été observé ; ce syndrome se développe de façon massive et épidémique chez le personnel d'entretien des réserves d'oiseaux de mer de mai à août : la population développe une fièvre assez peu spécifique qui évolue soit rapidement en moins de huit jours, soit de façon beaucoup plus prolongée sur deux à sept semaines, justifiant la prescription de doxycycline (15). Ce tableau rejoint les symptômes décrits dans d'autres régions du monde après morsure par des tiques contaminées : c'est le cas du tableau fébrile observé au sultanat d'Oman après morsure par des tiques contaminées par le virus Zirqa (11).

Cependant, le risque d'inoculation d'arbovirus chez l'homme et la sévérité du tableau clinique induit sont encore mal appréciés. Il ne nous paraît pas impossible que la répétition des piqûres et l'importance de la charge toxinique salivaire puissent, à elles seules, induire certains états fébriles transitoires et moduler l'expression sémiologique des morsures de tiques. Pourtant, la possibilité d'induire expérimentalement une encéphalite chez l'oiseau par inoculation du virus Soldado (5) impose la plus grande prudence en ce domaine. Dès lors, la superposition constatée entre la distribution géographique de la tique *Ornithodoros (A.) maritimus* en Bretagne et celle du virus Soldado chez les goélands argentés soulève la question de la fréquentation des zones contaminées, surtout en période d'infestation massive, et particulièrement en période de reproduction (1).

Actuellement, le fait que les zones réserves des côtes françaises soient protégées explique sans doute qu'il existe peu d'observations de "dermite des ornithodores", mais il en va bien différemment pour les pays où ces zones sont fréquentées par l'homme, prédateur d'œufs ou de poussins d'oiseaux de mer, gardien de réserve d'oiseaux ou visiteur. Cette "pathologie nouvelle" semble déjà vouloir éclore chez les touristes visitant massivement la grande barrière de corail en Australie (10). Quant aux exploitants du guano des côtes pacifiques, on a même envisagé de les protéger en implantant dans les zones infestées des araignées ou lézards destructeurs de tiques (6).

Physiopathologie

Chez notre patiente, il est clair que le problème est d'importance mineure. C'est la multiplicité des lésions et l'importance de la charge toxinique qui sont à l'origine de sa consultation, car des atteintes limitées n'auraient pas été une motivation suffisante pour une consultation médicale. Il n'en n'est pas de même de ses compagnons : les deux ornithologues qui l'accompagnaient ont développé un syndrome de fièvre, prurigo, céphalées et vomissements, mais leur évolution clinique a été spontanément résolutive en deux jours, ce qui est plus évocateur d'une réaction toxi-allergique. A ce propos,

des cas de choc anaphylactique ont été rapportés après morsure d'une tique du pigeon *Argas reflexus*, suggérant l'intervention d'un mécanisme d'hypersensibilité de type I (2, 7, 8, 16) que confirme la mise en évidence d'IgE spécifique d'extrait somatique (antigène A) ou salivaire (antigène B) de tique chez les patients sensibilisés (2). Sur le plan cutané, le caractère granulomateux des lésions de notre patiente peut suggérer aussi l'intervention d'un phénomène d'hypersensibilité semi-retardée prolongeant le phénomène de type I, médiée par les polynucléaires éosinophiles et les lymphocytes, comme au cours des allergies aux piqûres de moustiques (12). Il aurait été intéressant à cet égard de pouvoir tester les patients par pricktest à lecture immédiate et semi-retardée avec l'antigène stérilisé préparé à partir des ornithodores, pour différencier un effet toxique d'un effet d'hypersensibilité, mais ceci n'a pu être réalisé à ce jour.

Références bibliographiques

- BRIGAND L - *Etude de la fréquentation touristique des îles du Pilier et de Dumet (août 1994)*. Rapport, conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. U.B.O., Brest, 1994, 57 pp.
- CAGNOLI M, RIVA G, SIOLI C *et al.* - Impiego del RAST nella diagnosi del piccioao, *Argas reflexus reflexus* FABRICIUS 1794. *G Mal Infett Parasit*, 1985, **37**, 1125-1128.
- CHASTEL C - Tick-Borne virus infections of marine birds. *Advances in Disease Vector Research*. Harris KF ed, Springer Verlag, 1988, **5**, 25-60.
- CHASTEL C, BAILLY-CHOUMARA H & LE LAY G - Pouvoir pathogène naturel pour l'homme d'un variant antigénique du virus Soldado isolé au Maroc. *Bull Soc Path Ex*, 1981, **74**, 499-505.
- CHASTEL C, MONNAT JY, LE LAY G & BALOUET G - Infestation et hyperinfestation de la mouette tridactyle par les tiques vectrices d'arbovirus. Conséquences pathologiques. *Ann Parasitol Hum Comp*, 1987, **62**, 492-504.
- CLIFFORD C, HOOGSTRAAL H, RADOVSKY F, STILLER D & KEIRANS J - *Ornithodoros (Alectorobius) amblus (Acarina, Ixodoidea, Argasidae)*: identity, marine bird and human hosts ; Virus infections and distribution in Peru. *J Parasitol.*, 1980, **66**, 312-323.
- COUDERT J, BATESTI MR & DESPEIGNES J - Un cas d'allergie aux piqûres d'*Argas reflexus*. *Bull Soc Path Ex*, 1973, **65**, 884-889.
- DAUTEL H, KAHL O & KNULLE W - The soft tick *Argas reflexus* in urban environments and its medical significance in Berlin. *J Appl Entomol*, 1991, **111**, 380-390.
- GUIGEN C - Contribution à l'étude des ectoparasites hématophages des oiseaux marins nicheurs de l'île de Dumet (Loire Atlantique). *Bull Soc Sc nat Ouest de la France*, 1986, **8**, 36-41.
- HUMPHREY-SMITH L, CYBINSKI D, MOORHOUSE D & DALE D - *Arboviruses and zoonotic infection on the great barrier reef in the coral sea*. Arbovirus research in Australia, Proceedings, 4 th symposium (Mai 86, Brisbane). St GEORGE T, KAY B & BLOCK J ed, CSIRO pub (Brisbane), 1987, 1 vol. 209-217.
- HOOGSTRAAL H & GALLAGHER M - Blister, pruritus and fever after bite by the arabian tick *Ornithodoros (Alectorobius) muesebecki*. *Lancet*, 1982, 288-289.
- REUNALA T, BRUMMER-KORVENKONTIO M, REIJULA K & PALOSUO T - Mosquito bite allergy. *Allergol Clin Immunol Internat*, 1996, **8**, 45-48.
- VERALDI S, SCARABELLI G & GRIMALT R - Acute urticaria caused by pigeon ticks (*Argas reflexus*). *Int J Dermatol*, 1996, **35**, 34-35.
- VERMEIL C & MARGUET S - *Ornithodoros coniceps* (CANESTRINI 1890) *maritimus* nov. subspec. (*Acarina : Argasidae*) prévaut dans les îles de Basse Bretagne. Sur le diagnostic des larves d'ornithodores du complexe *coniceps-capensis*. *Bull Soc Scient Bretagne*, 1966, **41**, 35-43.
- YOSHIMOTO CM. - Laysan fever: seasonal outbreak of a disease of humans in the Northwestern Hawaiian Islands. *Am J Trop Med Hyg*, 1994, **51** (suppl.: 43rd ann.meeting Am Soc), 117 .
- ZERBONI R, CAMPI P, MANFREDI M *et al.* - Manifestazioni allergiche da puntura di *Argas reflexus* (zecca dei piccioni). *Folia Allergol Immunol Clin*, 1985, **32**, 343-348.

Commentaires en séance (congrès SPE nov 1996)

Intervention de M. Mouchet :

- Quelle est la pathogénicité des arbovirus d'*Ornithodoros maritimus* ?

Réponse de M. Chastel :

Il a été démontré que le virus Soldado (Nairovirus ; Bunyaviridae) est capable d'infecter des ornithologistes piqués par cette tique et ce virus détermine alors chez eux soit une infection inapparente, soit un syndrome aigu fébrile de courte durée, avec apparition d'anticorps neutralisants.

- Est-ce que l'on a trouvé des Argas de pigeons infectés d'arbovirus à Lyon ?

Réponse : Non.

Intervention de M. Marjolet :

Il est important de souligner le risque potentiel de lésions cutanées consécutives aux morsures d'ornithodores sur nos côtes. Celles-ci devraient être limitées, car les zones à risque sont normalement protégées (réserves ornithologiques contrôlées).

Le complexe *Ornithodoros capensis* qui a été évoqué nécessite d'être démontré, mais il n'est pas évident de convaincre la communauté scientifique. Nous venons de découvrir avec mon maître le Professeur VERMEIL (qui avait décrit *Ornithodoros maritimus*) une nouvelle espèce de ce complexe sur le banc d'Arguin en Mauritanie : *Ornithodoros cheickhi* nov. sp. Nous rencontrons là encore quelques difficultés pour la publication de cette espèce.