

<http://www.maladies-a-tiques.com/Bartonelloses.htm>

Les différentes espèces de Bartonella sont de petites bactéries hémotropes, Gram négatif, qui infectent de nombreuses espèces de mammifères, dont l'homme.

Si l'on comptabilise les sous-espèces, onze espèces au moins possèdent un pouvoir pathogène reconnu pour l'homme.

Les animaux, sauvages et domestiques, constituent le principal réservoir des 24 espèces actuellement décrites.

Les hôtes réservoirs se caractérisent par une bactériémie au long cours avec pour conséquence des manifestations cliniques, alors qu'on les considérait jusqu'à présent comme asymptomatiques.

Chiens et chats sont les principaux pourvoyeurs de bartonelles en France, par transmission directe. Ils sont porteurs d'au moins 6 espèces, dont 4 sont reconnues pathogènes pour l'homme.

L'infection transmise n'étant pas toujours bénigne, surtout pour les enfants et les personnes immunodéprimées, il est nécessaire d'adopter un certain nombre de mesures de prévention concernant l'exposition aux animaux, notamment ceux de compagnie.

Il n'existait jusqu'à présent qu'un faisceau d'éléments suggérant que les tiques jouaient un rôle dans la transmission des Bartonella. En l'absence de modèle murin, il n'était pas possible de vérifier cette hypothèse, soulevée essentiellement par des cliniciens.

En utilisant une méthode de nourrissage artificiel des tiques ^[641], une équipe de l'INRA est parvenue à démontrer la compétence d'Ixodes ricinus pour transmettre B. henselae [EID de juillet 2008](#).

Certains auteurs observent toutefois que, pour l'instant, cette découverte expérimentale n'autorise pas à conclure avec certitude qu'Ixodes ricinus est un vecteur compétent dans des conditions naturelles ^[837,838]. Néanmoins le diagnostic de bartonellose doit désormais être envisagé même en l'absence de griffure ou de morsure animale...

D'autant plus que la transmission de B. birtlesii par Ixodes ricinus in vivo a été publiée par la même équipe en mai 2011 ^[1097].

Historique

En 1885, Daniel Carrion, étudiant en médecine à Lima, a montré à ses dépens le lien existant entre les verrues péruviennes (maladie chronique peu dangereuse) et la fièvre d'Oroya. Il s'est inoculé des fragments de verrues qui ont provoqué une anémie hémolytique fébrile, puis sa mort dans les semaines suivantes. La maladie aiguë provoquée par *B. bacilliformis* est souvent mortelle. En 1926, Noguchi réussit la transmission expérimentale de *B. bacilliformis*, de *Dermacentor andersoni* au singe rhésus (*Macaca mulatta*). Il montra ainsi pour la première fois la capacité d'une tique à transmettre l'agent pathogène.

En 1889, Parinaud décrivit une forme particulière de la maladie des griffes de chat (MGC), le syndrome oculo-glandulaire. Mais il fallu attendre un siècle exactement pour que la bactérie causale soit découverte, presque simultanément par deux équipes de chercheurs. Elle fut alors nommée *Rochalimaea henselae*.

La souche isolée par RL Regnery provenait du sang d'un malade infecté par le HIV, qui se plaignait d'une fièvre chronique associée à une asthénie profonde.

DF Welch isola les siennes chez des malades atteints d'angiomasose et de péliose (hépatique et splénique). Quelques années plus tard, en 1992, Welch mettait au point un test par

immunofluorescence qui lui permettait de détecter la présence d'anticorps anti-*Bartonella* chez 88 % des MGC (parmi 41 patients) alors qu'il n'en trouvait que 3 % dans un échantillon constitué de 107 individus en bonne santé. La même année, une souche de *Rochalimaea henselae* était isolée chez un chat et deux autres dans des adénopathies de patients porteurs d'une MGC.

Épidémiologie

Selon les espèces, les *Bartonella* possèdent différents modes de transmission, direct de l'animal à l'homme, indirect impliquant un arthropode vecteur. L'hôte réservoir est un mammifère spécifique habituellement asymptomatique, contrairement aux hôtes accidentels qui développent une symptomatologie plus ou moins marquée.

L'homme est l'hôte réservoir de *B. bacilliformis* et de *B. quintana*.

La bactérie responsable de la MGC semble la plus fréquente. La séroprévalence d'anticorps anti-*B. henselae* élevée semble associée au climat chaud et humide ^[591].

L'incidence de la maladie est mal connue, dans le Connecticut elle a été estimée à 3,7/10⁵ habitants en 1993, durant la même année les Pays-Bas l'évaluaient à 12,5/10⁵ ^[745].

En France, l'incidence moyenne est estimée par Orphanet à 6,6 cas par an pour 100 000 habitants ^[589].

Soixante pour cent des cas de maladie des griffes du chat sont signalés entre les mois de septembre et janvier, période durant laquelle les chats domestiques vivent davantage à l'intérieur et peuvent avoir plus de contacts avec leurs maîtres ^[592].

■ Agents infectieux

Les *Bartonella* se sont adaptées à leur hôte réservoir d'une manière très particulière, qui prend à défaut le [postulat de Koch](#). Ce sont les seules bactéries connues, capables d'occasionner une infection chronique, intra-érythrocytaire, associée une bactériémie permanente chez plus de 50 % des hôtes, tout en demeurant totalement asymptomatique ^[380], même en présence d'un taux élevé d'anticorps ^[368].

Après avoir été établie chez l'homme pour *B. bacilliformis* et *B. quintana* chez des immunodéprimés ^[461], cette capacité particulière vient d'être démontrée, en 2007, pour *Bartonella henselae* and *B. vinsonii* subsp. *berkhoffii* chez 14 personnes immuno-compétentes vivant en contact étroit avec des animaux et des arthropodes ^[461].

Toutefois les réinfections ne résultent pas toujours de récurrences, des souches différentes de *B. henselae* ont été décrites dans certains cas de récurrence ^[492].

La bactériémie des donneurs est asymptomatique: Information non négligeable puisque la prévalence atteint 6,8 % des donneurs de sang en Suède. Le risque transfusionnel doit être considéré d'autant plus sérieusement que la viabilité de la bactérie n'est nullement altérée par le stockage à + 4 °C pendant 35 jours ^[731].

... De multiples cas d'infection de patients immunodéprimés et/ou greffés ont aussi été publiés ^[552-555]. Voir la page [Transplantation et transfusion](#)

■ Réservoir

L'infection chronique des érythrocytes est une adaptation spécifique des *Bartonella* aux mammifères. Une espèce donnée de *Bartonella* possède généralement un seul hôte réservoir naturel. Cette spécificité est liée à l'étroite co-évolution entre le vecteur, la bactérie et l'hôte.

Les hôtes réservoirs de *Bartonella* sont caractérisés par une bactériémie au long cours, pouvant présenter des récurrences. Selon l'adaptation, l'infection chronique de l'hôte est habituellement asymptomatique ou discrète, toutefois contrairement à ce qui était supposé jusqu'à présent, l'infection des animaux réservoirs peut aussi provoquer des pathologies graves. Dans la plupart des cas, la prévalence de la bactériémie chez l'espèce hôte réservoir est très élevée ; elle va du quart au tiers de la population de ce mammifère ^[746].

Les micromammifères (rongeurs et insectivores) connus pour héberger les stases préimaginales des tiques révèlent des prévalences allant de 30 à plus de 60 % ^[750,751]. Il n'est donc pas surprenant de rencontrer aussi fréquemment ces bactéries chez les tiques, d'autant qu'elles possèdent une transmission trans-stadiale. Pour autant cela ne préjuge en rien de la compétence ou de la capacité vectorielle des tiques.

NOUVEAU! On connaissait le rôle de réservoir des chauves-souris pour les virus (rage, Nipah, Hendra, Marburg...). Une enquête menée par le CDC estime la prévalence des *Bartonella* spp. à 33 % des chauves souris étudiées au Guatemala, avec 21 variants de 13 groupes phylogénétiques... La grande mobilité de ces animaux, leur comportement social, leur longévité importante, en font des hôtes réservoirs à surveiller d'autant plus attentivement que leurs ectoparasites demeurent mal connus ^[1025].

▪ Vecteurs

Chaque espèce de *Bartonella* possède probablement aussi, un arthropode vecteur propre. Ce vecteur principal a déjà été identifié pour *B. bacilliformis*, *B. elizabethae*, *B. henselae*, *B. koehlerae*, *B. quintana* et *B. vinsonii* subsp. *vinsonii*. Il vient de l'être pour "*Candidatus* *B. melophagi*", il s'agit du "faux pou du mouton" ou *Melophagus ovinus* ^[648]. Il est suspecté pour les autres espèces.

Une enquête cas témoin réalisée dans le Connecticut avait montré que le risque de contracter la maladie des griffes de chat était 29 fois plus important chez les personnes exposées au contact d'un chaton parasité par des puces, et qu'il était majoré par 5,5 fois chez les personnes qui s'étaient retiré au moins une tique. Parallèlement, Lucey suggérait la responsabilité des tiques (Lucey *et. al.*, 1992), suivi quelque temps plus tard par des auteurs européens ^[1169] et russes ^[708]. De récents travaux de l'INRA viennent de confirmer la transmission vectorielle à tiques qui était jusqu'alors pressentie ^[641].

L'apparente spécificité des *Bartonella* spp. et des vecteurs pour un hôte vertébré particulier paraît en contradiction avec le fait que les puces de mammifères sont souvent simultanément porteuses de plusieurs espèces de *Bartonella*.

C'est la raison pour laquelle certains auteurs suspectent les puces (possédant elles-mêmes des préférences d'hôtes marquées) de pouvoir s'infecter par d'autres mécanismes que la voie hématogène. La présence d'ADN de *Bartonella* dans leurs tissus reproductifs suggère aussi une possible transmission verticale qui pourrait conduire à l'accumulation d'espèces chez les puces ^[897].

.....

Une étude publiée en mai 2012 par RG Maggi *et al.* montre que les bartonelloses pourraient être associées à une palette encore insoupçonnée de symptômes. Parmi 296 patients suivis en rhumatologie dans le cadre d'une borréliose de Lyme (46,6 %), d'une arthrite/arthralgie (20,6 %), d'une fatigue chronique (19,6 %) et d'une fibromyalgie (6,1 %), la séroprévalence des bartonelloses

s'est révélée être de 62 % (n= 185 pour *Bartonella henselae*, *B. koehlerae* et *B. vinsonii* subsp. *berkhoffii*), la bactériémie des bartonelloses spp. était de 41,1 % (n=122). La bactériémie positive pour *B. henselae* était surtout associée à des signes neurologiques (troubles de la vision, déficits sous-corticaux, engourdissement des extrémités) alors que la bactériémie pour *B. koehlerae* était plutôt associée à une symptomatologie de maladie infectieuse. Une sérologie de bartonellose doit donc désormais être envisagée en présence des différents symptômes évoqués précédemment ^[1200].

.....

Un premier cas d'infection de prothèse aortique de porc vient d'être décrit chez un homme immunocompétent de 61 ans. Il présentait un état de fatigue associé à des épisodes confusionnels, de la fièvre et une diarrhée depuis des mois. La proximité d'un chaton et la découverte d'une adénopathie axillaire ont orienté les sérologie vers le diagnostic d'infection par *B. henselae*. Le remplacement de la prothèse et une cure prolongée de doxycycline et de rifampicine ont permis la guérison ^[1094].

Globalement, les *Bartonella* sp. sont responsables de plus de 25 % des endocardites humaines à hémocultures négatives en France ^[493, 642].

.....

Prophylaxie

Les mesures de prévention des bartonelloses en Europe consistent à bien choisir ses animaux de compagnie, en évitant si possible les fugueurs qui sont beaucoup plus fréquemment contaminés. Il faut également éviter de se laisser griffer, mordre ou même lécher par l'animal. En cas d'incident, nettoyer immédiatement toute blessure au savon et à l'eau.

Les consignes de prévention contre leur infestation par des ectoparasites doivent aussi être scrupuleusement respectées.

Enfin, comme les autres maladies potentiellement vectorisées, il est nécessaire de se protéger contre les vecteurs, mouches piqueuses, poux, puces et tiques.

Il n'existe pour l'heure aucune prophylaxie vaccinale.

Dernière mise à jour : le 20 04 2012

Remerciement à M. Vayssier-Taussat

<http://www.maladies-a-tiques.com/Bartonelloses.htm>

SYMPTOMATOLOGIE USA

Bartonella Symptoms List

Common symptoms include:

- Fatigue (often with agitation, unlike lyme disease, which is more exhaustion)
- Low grade fevers, especially morning/and or late afternoon often associated with feelings of coming down with a flu or virus
- Sweats, often morning or late afternoon (sometimes at night) often described as thick or sticky in nature
- Headaches, especially frontal (often confused with sinus or on top of head)
- Eye symptoms including episodes of blurred vision, red eyes, dry eyes
- Ringing in the ears (tinnitus) and sometimes hearing problems (decreased or even increased sensitivity, so called hyperacusis)
- Sore throat (reoccurring)
- Swollen glands, especially neck and under arms
- Anxiety and worry attacks, others perceive as very anxious
- Episodes of confusion and disorientation that are usually transient and very scary, and are often seizure like in nature
- Poor sleep, especially difficulty falling asleep and poor sleep quality
- Joint pain and stiffness, often both left and right sides, as opposed to lyme which is often on one side only with pain and stiffness that changes locations
- Muscle pains, especially the calves, maybe twitching and cramping also
- Foot pain, more in the morning involving the heels or soles of the feet, sometimes misdiagnosed as planter fasciitis
- Nerve irritation symptoms that can be described as burning, vibrating, numb, shooting, etc.
- Tremors and/or muscle twitching
- Heart palpitations and strange chest pains
- Episodes of breathlessness
- Strange rashes recurring on the body often, red stretch marks, and peculiar tender lumps and nodules on the sides of legs and arms, spider veins
- Costrointestinal symptoms, abdominal pain, and acid reflux
- Shin bone pain and tenderness