

La lettre d'information du diplôme et de la capacité de médecine tropicale des pays de l'océan indien

N° 48 – Juin 2017

La lettre d'information n° 48 du 30 juin 2017 est consacrée aux maladies transmises par les tiques.

Cette lettre d'information ne traite pas de médecine tropicale. Elle a pour but de rappeler au lecteur que les tiques ne transmettent pas seulement des maladies ayant acquis une grande « notoriété », comme la fièvre boutonneuse méditerranéenne ou la maladie de Lyme, mais aussi d'autres infections mal connues dont certaines sont potentiellement mortelles.

Le symposium organisé par MSD (Merck Sharp & Dohme) intitulé « Maladies à tiques en 2017, médecines et vétérinaires, vers une prévention globale » tenu à Paris le 23 mars 2017 a permis de dresser un état des lieux du complexe épidémiologique et des maladies à tiques, souvent zoonotiques, et leurs conséquences sur l'animal et l'homme. Des tables rondes entre médecins et vétérinaires ont permis de réfléchir de manière synergique aux enjeux de ces maladies vectorielles à tiques pour l'homme et l'animal et aux stratégies de prévention globale.

Rappelons que les tiques sont le premier vecteur de maladies pour l'animal et le deuxième chez l'homme. Le réchauffement climatique peut être responsable de l'acclimatation de tiques dans les pays tempérés. C'est le cas de la tique *Hyalomma marginatum* qui est vectrice de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo et qui a été identifiée en Camargue

Nous avons, déjà il y a un an, le 22 juillet 2016, mis sur le site <http://www.medecinetropicale.com> un texte sur les maladies transmises à l'homme par les tiques. Ce texte traite des principales maladies transmises par les tiques, en insistant sur les maladies transmises en zones tropicales.

Certaines de ces maladies sont ubiquitaires, comme les rickettsioses à tiques, les fièvres récurrentes à tiques, la fièvre Q, avec des réserves concernant la fièvre boutonneuse méditerranéenne qui est absente dans le Nouveau Monde et en Océanie, ou bien comme la fièvre Q qui est absente de Nouvelle-Zélande et dont l'incidence est très élevée en Guyane française.

D'autres sont géographiquement limitées, comme la maladie de Lyme rencontrée en Amérique du Nord et en Europe où elle explose ; les encéphalites à tiques dans les pays d'Europe orientale, centrale et septentrionale, dans le nord de la Chine, en Mongolie et en Fédération de Russie ; les fièvres hémorragiques à tiques, dont la fièvre hémorragique à Crimée-Congo d'Europe du sud-est, d'Afrique, du Moyen-Orient et d'Asie.

Mais, les maladies transmises par les tiques ne se résument pas à ces maladies. D'autres germes pathogènes sont transmis par les tiques à l'homme et à l'animal, comme des bactéries agents de la tularémie et de la bartonellose ; des parasites, agents des piroplasmoses ; des virus, agents de la *Colorado tick fever*, de *Powassan encephalitis*, du *looping ill* du mouton et récemment d'une nouvelle maladie due au virus Bourbon, détectée en 2015 par le CDC d'Atlanta. Ce sont ces maladies que nous allons brièvement étudier (table I).

La **tularémie** est une anthroponose. Elle peut se contracter par simple contact avec l'animal réservoir, classiquement le lièvre lors du dépeçage, mais la morsure de nombreux rongeurs ou d'arthropodes, dont les tiques, peut être contaminatrice. La tularémie est due à un coccobacille à Gram négatif, *Francisella tularensis*, L'incubation est de 1 à 5 jours (après morsure). La phase d'invasion est brutale avec fièvre élevée, frissons, céphalées. La forme ulcéro-ganglionnaire est la

plus classique : c'est une papule, puis une pustule, suivie d'une ulcération pouvant prendre l'aspect d'une escarre. Des adénopathies régionales sont associées. Les autres formes cliniques sont la forme ganglionnaire (de localisation inguinale ou cervicale), oculo-ganglionnaire, pharyngée, pulmonaire, digestive. Le diagnostic est porté sur l'examen direct, la culture, la PCR. Le traitement antibiotique repose sur les fluoroquinolones pendant 14 jours. La doxycycline est prescrite en deuxième intention pendant 21 jours. La maladie continue souvent à progresser malgré une antibiothérapie adaptée.

La **bartonellose** est due à une bactérie dont il existe plusieurs espèces ayant chacune un réservoir de prédilection représenté par différents types de mammifères. Trois espèces intéressent l'homme : *Bartonella bacilliformis*, agent de la maladie de Carrion, identifiée en Amérique latine, dont le vecteur est un phlébotome et l'hôte réservoir l'homme ; *B. quintana*, agent de la fièvre des tranchées, de répartition mondiale, dont le vecteur est le poux et l'hôte réservoir l'homme ; *B. henselae* dont l'hôte habituel est le chat (ou le chien) réalisant la **maladie des griffes du chat** (MGC).

Dans la MGC, la puce du chat, *Ctenophelides felis*, joue le rôle de vecteur chez le chat. La transmission à l'homme se fait directement de l'animal à l'homme par griffure ou morsure ou indirectement par un arthropode vecteur, dont la tique *Ixodes ricinus*. La MGC se manifeste par la survenue d'adénopathies inflammatoires localisées dans le territoire de l'inoculation, au niveau inguinal ou axillaire. La régression est lente, même sous antibiothérapie. Une fistulisation est observée dans 10% des cas. Le diagnostic est confirmé par la ponction d'un ganglion qui met en évidence *B. henselae* par PCR. Le traitement repose sur les macrolides.

Les **piroplasmoses** ou **babésioses** sont des infections provoquées par des protozoaires, les *Piroplasmida*, qui comprennent les genres *Babesia* et *Theileria*. Ils parasitent les hématies des vertébrés et de l'homme. Ils sont exclusivement transmis par les tiques. Elles ont été étudiées chez l'homme dans le texte mis en référence. Elles sont connues chez les animaux, en particulier chez le chien (piroplasmose canine) et les bovins (la piroplasmose bovine constitue un des principaux fléaux de l'élevage).

Chez le chien, la piroplasmose est due à *Babesia canis*, transmise par différentes espèces de tiques, dont *Dermacentor reticulatus* et *Rhipicephalus sanguineus*. Le chien refuse de se nourrir, présente de la fièvre et ses urines prennent une coloration rouge ou marron foncé. C'est une urgence et le traitement doit être mis en place rapidement : médicaments, perfusions, transfusions. Il existe un vaccin. Un chien atteint de piroplasmose n'est contagieux ni pour un autre chien, ni pour l'homme.

Chez le bovin, la piroplasmose est due à *Babesia bovis* et transmise en particulier par *Ixodes ricinus*. Le signe caractéristique est le « pissement de sang » qui correspond à l'émission d'urines foncées et mousseuses et le rétrécissement de l'anus qui entraîne l'émission de matières fécales en jets fins, projetés loin derrière l'animal. La piroplasmose bovine n'est pas transmissible ni au chien ni à l'homme.

La **Colorado tick fever** ou **fièvre à tiques du Colorado** ou fièvre des montagnes américaines est due à un virus du genre *Coltivirus* et est transmise par la tique *Dermacentor andersoni*. Elle sévit aux Etats-Unis et dans l'ouest du Canada, dans les secteurs de haute montagne. L'incubation dure 3 à 6 jours. Les symptômes sont une fièvre biphasique avec frissons, céphalées éruption érythémateuse ou papuleuse. Des complications sont possibles : méningite, encéphalite, fièvre hémorragique. Il n'y a pas de traitement spécifique.

La **Powassan encephalitis** est due à un virus appartenant au genre *Flavivirus*, maintenu dans un cycle entre les rongeurs et les tiques, dont *Ixodes scapularis*. C'est une maladie qui sévit aux Etats-Unis. L'incubation va d'une semaine à un mois. Les symptômes incluant fièvre, céphalées, troubles neurologiques (confusion, perte de coordination, troubles de la parole, convulsions). Dix pour cent des cas d'encéphalite sont mortels. La moitié des survivants gardent des symptômes neurologiques (maux de tête, douleurs musculaires, troubles de mémoire. Il n'y a pas de traitement spécifique.

Le **Louping ill** est dû à un *flavivirus* transmis par la tique *Ixodes ricinus*. Il touche principalement les moutons, mais peut aussi atteindre les caprins, les bovins, les porcins, le chien et l'homme. L'inoculation par les tiques est la voie principale de transmission, mais l'ingestion de lait contaminé est une voie possible, au moins chez la chèvre. Chez l'homme, la transmission se fait soit par inoculation par les tiques, soit par inhalation, contact avec une plaie ou ingestion (lait). Après une première phase de fièvre, le virus envahit le système nerveux entraînant ataxie, tremblements, hyperesthésie, incoordination motrice, déplacement par petits bonds « le *leaping* » d'où le nom de la maladie. L'animal présente des convulsions et meurt dans le coma en 24 à 48 heures. Le diagnostic est

clinique en zone d'endémie. Il n'y a pas de traitement spécifique. La vaccination est la règle dans les zones d'endémie avant toute sortie dans les pâturages.

Le **virus Bourbon** a été détecté pour la première fois aux Etats-Unis après le décès d'un homme en 2016. Il a été baptisé ainsi car c'est le nom d'un comté où vivait le patient. Le virus Bourbon est un *thohotovirus* lié aux piqûres de tiques et de moustiques. L'homme avait été mordu à plusieurs reprises par des tiques dans son jardin. Il a présenté de la fièvre, des céphalées, des troubles digestifs, puis une déshydratation, des troubles respiratoires et une atteinte des fonctions rénales. Le CDC a conclu que la maladie était due à un nouveau virus. On ne sait pas si le virus Bourbon peut atteindre les animaux.

Prévention contre les tiques.

Pour éviter les piqûres et les risques infectieux liés aux tiques, il faut que l'homme prenne des précautions :

- éviter les zones infestées par les tiques, particulièrement pendant les mois chauds de l'année,
- porter des vêtements de couleur claire pour que les tiques soient bien visibles, porter une chemise et un pantalon longs, remonter les chaussettes par-dessus les jambes de pantalons, porter un chapeau,
- marcher aux centres des sentiers pour éviter l'herbe et les buissons,
- vérifier l'absence de tiques après avoir été dans des zones infestées : les tiques sont trouvées le plus souvent sur les cuisses, les bras, les aisselles, les jambes,
- utiliser un répulsif contenant du DEET sur la peau et de la perméthrine sur les vêtements,
- extraire immédiatement les tiques présentes sur la peau : les tiques doivent être enlevées rapidement et soigneusement avec des pinces brucelles à tiques en appliquant une traction régulière et douce. Les mains de l'opérateur doivent être protégées (gants, si possible) et être soigneusement lavées à l'eau et au savon après l'opération.

Références

Dantas-Torres F., Chomel B.B., Otranto D. Ticks and tick-borne diseases: a one health perspective. Trends in Parasitology 2012; 1138 :1-10.

Aubry P., Gaüzère B-A. Maladies transmises par les tiques. Texte mis sur le site <http://www.medecinetropicale.com> le 22 juillet 2016.

Table 1. Causative agents, vectors, and distribution of representative tick-borne diseases of humans

Diseases	Pathogens	Proven or putative vectors ^a	Distribution	Refs
African tick bite fever	<i>Rickettsia africae</i>	<i>Amblyomma hebraeum</i> , <i>A. variegatum</i>	Africa, West Indies	[1,5]
Human granulocytic anaplasmosis	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	<i>Haemaphysalis concinna</i> , <i>H. punctata</i> , <i>Ixodes ricinus</i> , <i>I. pacificus</i> , <i>I. scapularis</i> , <i>Rhipicephalus bursa</i>	Europe, North America	[1,5]
Human monocytic ehrlichiosis	<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	<i>Amblyomma americanum</i>	North America	[1,5]
Lyme borreliosis	<i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato	<i>Ixodes hexagonus</i> , <i>I. pacificus</i> , <i>I. persulcatus</i> , <i>I. ricinus</i> , <i>I. scapularis</i>	Asia, Europe, North America	[1,5]
Mediterranean spotted fever	<i>Rickettsia conorii</i>	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> , <i>R. turanicus</i>	Africa, Asia, Europe	[1,5,18]
Q fever	<i>Coxiella burnetii</i>	Many species of different genera	Africa, Asia, Australia, Europe, North America	[1,5]
Relapsing fever	<i>Borrelia</i> spp.	<i>Ornithodoros</i> spp.	Africa, Asia, Europe, North America	[1,5,66]
Rocky Mountain spotted fever	<i>Rickettsia rickettsii</i>	<i>Amblyomma americanum</i> , <i>A. aureolatum</i> , <i>A. cajennense</i> , <i>Dermacentor andersoni</i> , <i>D. variabilis</i> , <i>R. sanguineus</i>	North, South and Central America	[1,5,36,67]
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	Many species of different genera	Asia, Europe, North America	[1,5,64,68,69]
Babesiosis	<i>Babesia divergens</i> , <i>B. microti</i>	<i>Ixodes ricinus</i> , <i>I. scapularis</i>	Europe, North America	[1,5]
Colorado tick fever	Coltivirus	<i>Dermacentor andersoni</i>	Western North America	[1,5]
Crimean–Congo hemorrhagic fever	Naivirus	<i>Amblyomma variegatum</i> , <i>H. punctata</i> , <i>Hyalomma anatolicum</i> , <i>H. marginatum</i> , <i>H. truncatum</i> , <i>R. bursa</i>	Africa, Asia, Europe	[1,5]
Kyasanur forest disease	Flavivirus	<i>Haemaphysalis spinigera</i> , <i>H. turturis</i>	Indian subcontinent	[1,5]
Louping ill	Flavivirus	<i>Ixodes ricinus</i>	Western Europe	[70]
Omsk hemorrhagic fever	Flavivirus	<i>Dermacentor marginatus</i> , <i>D. reticulatus</i> , <i>I. persulcatus</i>	Asia	[5]
Powassan encephalitis	Flavivirus	<i>Dermacentor andersoni</i> , <i>Haemaphysalis longicornis</i> , <i>I. cookei</i> , <i>I. scapularis</i>	Asia, North America	[13,70]
Tick-borne encephalitis	Flavivirus	<i>Ixodes persulcatus</i> , <i>I. ricinus</i> , <i>H. concinna</i> , <i>H. punctata</i>	Asia, Europe	[5,70]

^aThe list of potential vectors may actually be longer.