

Cet article est tiré de

L'ÉRABLE



revue trimestrielle de la
Société royale
Cercles des Naturalistes
de Belgique asbl



Conditions d'abonnement sur
www.cercles-naturalistes.be

Les maladies infectieuses du naturaliste



Texte : Frédérique Jacobs et Jean-Pierre Thys

Clinique des Maladies Infectieuses et Tropicales
Hôpital universitaire Erasme, Bruxelles

Les principales maladies infectieuses transmises par les animaux (appelées zoonoses) dans nos régions sont la borréliose ou maladie de Lyme, l'encéphalite de la Forêt Noire, l'échinococcose alvéolaire et l'hantavirose. Les deux premières sont transmises par les morsures de tiques alors que l'échinococcose est liée à l'ingestion d'aliments contaminés par les déjections de renard et l'hantavirose par aérosolisation des déjections du campagnol rous-sâtre.

1. La borréliose de Lyme

1.1. La tique et la bactérie

Cette infection bactérienne est causée par différentes espèces de *Borrelia*. Trois espèces sont pathogènes pour l'homme : *B. burgdorferi* (sensu stricto), *B. garinii* et *B. afzelii*. La *Borrelia* est transmise par la morsure de la tique dure (ainsi nommée du fait de la présence d'une plaque dorsale dure) de la famille des *Ixodidae*. Les tiques, très sensibles à la dessiccation, ne peuvent survivre que dans une atmosphère dont l'humidité est supérieure à 95 %. En été, un tel taux n'est observé qu'à la surface foliaire des végétaux (où l'évapotranspiration est importante) et dans l'humus forestier avec forte rétention hydrique. C'est pourquoi la distribution des tiques est typiquement forestière, principalement à la lisière des sous-bois denses, à litière épaisse et humide (nymphe), dans la végétation basse (hautes herbes, buissons...) (adultes), mais également dans les espaces verts urbains (jardins, friches...), voire dans les prairies.

La stratégie de recherche de l'hôte par la tique est l'attente passive : les tiques grimpent sur la végétation et attendent le passage d'un hôte (homme ou animal, comme des petits rongeurs, bovins, ovins, chevaux, chiens...), leurs pattes antérieures relevées, pour pouvoir s'y accrocher. La tique est aveugle mais perçoit le gaz carbonique et la chaleur dégagés par l'hôte, de même que certains métabolites sécrétés par celui-ci. Au passage de l'hôte, les tiques se laissent tomber sur celui-ci en enfonceant leur rostre dans la peau de l'hôte et commencent ensuite leur repas sanguin. Chez l'homme, l'acarien peut s'attacher au niveau de tout site cutané, particulièrement dans les régions chaudes et humides telles que les plis de l'aîne, les aisselles... surtout si un vêtement empêche sa progression (ceinture). Quand la tique est gorgée de sang, sa taille peut dépasser 10 mm ; elle se détache alors de la peau et se laisse tomber sur le sol. Plus la tique reste accrochée longtemps, plus elle a le temps de se gorger de sang et grossit, plus grand est le risque de contamination. En effet, pour que l'acarien porteur de *Borrelia* puisse infecter un hôte, il doit en principe rester fixé sur la peau pendant 12 à 24 heures.

Seul environ 10 % des tiques en Belgique sont infectées par la *Borrelia*. Par ailleurs, l'incidence de la maladie de Lyme varie considérablement d'une région à l'autre, en augmentant graduellement depuis le littoral (où la borreliose est très rare) vers la Campine, l'Ardenne et continue à s'élever vers l'Europe centrale (Autriche, Slovénie...). Le nombre et l'activité des tiques sont augmentés au printemps et en automne, ce qui explique que le risque de contracter la maladie est plus élevé pendant ces saisons. Toutes les personnes mordues par les tiques ne développeront pas la maladie : le risque de maladie après morsure de tique est estimé à moins de 1 % en Europe de l'Ouest.

Les enfants aussi bien que les adultes sont susceptibles de contracter la maladie de Lyme. Il est également possible d'être infecté plusieurs fois. La maladie de Lyme ne se transmet cependant pas d'homme à homme, ni de l'animal à l'homme.

1.2. La maladie de Lyme

Classiquement, l'histoire naturelle de la maladie de Lyme comprend 3 stades mais ceux-ci sont loin d'être toujours observés et un sujet peut n'en développer qu'un ou au contraire présenter plusieurs symptômes combinés de ceux-ci. De plus, la chronologie de ces stades est variable.

Le premier stade comprend l'érythème migrant : de 3 à 30 jours après la piqûre (le plus souvent 7 à 10 jours) apparaît une lésion de la peau, annulaire, rose, centrée sur la piqûre, s'étendant lentement (2 à 3 cm par jour) de façon centrifuge jusqu'à atteindre un diamètre d'au moins 5 jusqu'à 60 cm (en moyenne 15). Par contre, une lésion cutanée rouge apparaissant rapidement (quelques heures), n'atteignant qu'un diamètre inférieur à 5 cm autour de la piqûre et disparaissant en quelques jours, n'est pas un érythème migrant, mais une réaction inflammatoire à la piqûre de tique. L'érythème migrant peut s'accompagner de symptômes grippaux tels maux de tête, maux de gorge, fatigue, fièvre... Même sans traitement, cette lésion va spontanément disparaître en 3 semaines environ. Le deuxième stade, survient quelques jours à plusieurs semaines après l'érythème et correspond à la dissémination des *Borrelia* dans le corps, à partir de la lésion cutanée initiale. Les germes sont transportés par la circulation sanguine, se fixent dans les différents organes, tels que le système nerveux, les articulations... provoquant les symptômes correspondants (neurologiques, tels des maux de tête, une paralysie faciale) et articulaires (douleurs, notamment au niveau des genoux). Le troisième stade peut survenir des mois parfois même des années après la morsure. Les sujets atteints peuvent présenter des douleurs avec gonflements d'une ou plusieurs articulations, souvent au niveau des genoux. Ces poussées d'arthrite peuvent être récidivantes mais s'atténuent au cours du temps. Ces malades peuvent présenter également des troubles neurologiques et des atteintes dermatologiques chroniques.



Ixodes ricinus.
(© Devos).



Érythème migrant.

Sur la photo de droite, le fil noir à la partie gauche de la lésion est une suture de biopsie cutanée.



Lésions disséminées d'érythème migrant (rarement, plusieurs lésions cutanées peuvent apparaître après l'érythème initial)



Érythème migrant

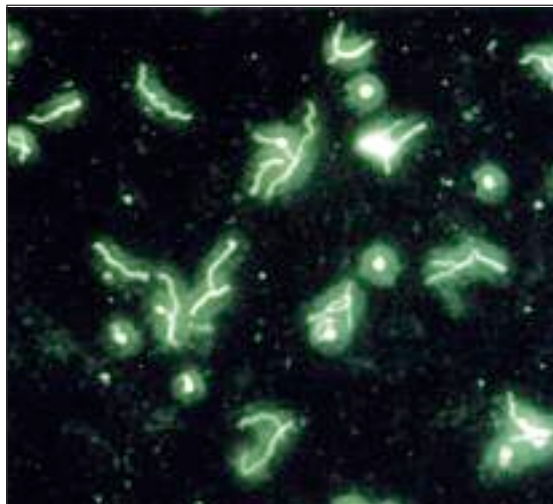
À noter le pâlisement de la région centrale au cours de l'évolution de la lésion

L'aspect clinique – l'érythème migrant – est essentiel pour établir le diagnostic de borréliose aiguë. Les tests sérologiques des stades 2 et 3 de cette maladie, sont relativement sensibles et fiables (la détection d'anticorps spécifiques contre le *Borrelia* est indispensable étant donné de nombreux faux résultats positifs lors de la sérologie de routine). Ces tests doivent donc être interprétés en fonction du contexte clinique et épidémiologique. En fait de diagnostic sérologique de la borréliose, on peut noter les faits suivants :

- certains tests peuvent rester positifs pendant des mois après la guérison de l'infection aiguë par un traitement efficace. Par conséquent, la persistance d'une sérologie positive ne signifie pas nécessairement que le malade présente une borréliose chronique et ne doit pas induire des cures répétées d'antibiotiques ;

- un sujet asymptomatique, n'ayant aucun souvenir de symptômes pouvant évoquer la borréliose, chez qui on détecte une sérologie *Borrelia* positive ne doit pas être traité ;
- la détermination de la sérologie *Borrelia* après une piqûre de tique est inutile. En effet, lors de l'apparition de l'érythème, la sérologie est encore négative dans la moitié des cas. Seule l'apparition d'un érythème migrant chez un sujet à activités en milieu naturel suggère fortement la maladie de Lyme : ce sujet doit être traité, sérologie positive ou non.

Le traitement consiste en l'administration d'antibiotiques pour le stade 1 et 2. Le stade 3 est lié à des réactions auto-immunes (mécanismes de défense qui se retournent contre l'hôte lui-même et pour lequel le traitement antibiotique est souvent de peu d'utilité).



Borrelia burgdorferi s.l. (© Martin)
Immunofluorescence indirecte

1.3. Comment éviter la maladie de Lyme ?

Le meilleur moyen est d'éviter de se faire piquer par une tique et le cas échéant, de la retirer avant qu'elle ait pu inoculer la bactérie... Il est donc recommandé de porter des vêtements clairs (pour mieux repérer les tiques sur ceux-ci), couvrants et des chaussures fermées, avec le bas du pantalon dans les chaussettes. Il peut être utile d'appliquer sur les régions de la peau non couvertes un produit répulsif vis-à-vis des insectes et des acariens à base de DEET. La protection conférée par le répulsif n'est cependant pas absolue, ces produits s'évaporant rapidement. Il est dès lors recommandé, à la fin de la promenade, d'inspecter avec soin la peau du sujet (y compris le dos) afin de détecter toute tique accrochée. Il est utile d'avertir les enfants en activités naturelles sans surveillance des parents (camps scouts...) de l'intérêt du repérage et de l'extraction des tiques. Il faut savoir que les tiques non encore engorgées de sang sont très petites et donc difficiles à détecter...

1.4. Que faire en cas de morsure de tique ?

Lorsque l'on découvre une tique encore accrochée à la peau, elle doit être retirée sans tarder. Il faut décourager le retrait de la tique avec les doigts et recommander d'utiliser une pince spéciale : les pièces buccales enfoncées dans la peau sont maintenues par la pince aussi près que possible de la peau et la tique est retirée en tirant dans l'axe (il faut éviter des mouvements de torsions qui risquent de casser une partie des pièces buccales qui resterait dans la peau). L'utilisation de pétrole, éther, alcool, chaleur de cigarette ou autre méthode... est non seulement inefficace mais serait susceptible de faire saliver ou régurgiter les tiques et donc d'augmenter le risque de transmission de germes pathogènes.

Un traitement antibiotique prophylactique administré après l'extraction de la tique pour éviter la borréliose n'est en général pas recommandé dans nos régions. Par contre, la surveillance quotidienne de l'apparition d'un éventuel érythème autour de la morsure, surtout pendant la première semaine et jusqu'à 1 mois après l'extraction de l'acarien, est essentielle.

2. La méningo-encéphalite à tique

La méningo-encéphalite à tique est une maladie virale transmise par les morsures de ces arthropodes. Le virus circule dans les zones rurales de nombreux pays d'Europe centrale, orientale et du

Nord (surtout en Allemagne, en Suisse, en République Tchèque, en Suède) et d'Asie. Quelques cas rares sont également enregistrés dans l'est de la France. Cette affection est liée aux saisons d'activité des tiques et est ainsi plus fréquente d'avril à octobre. Contrairement à la maladie de Lyme, la durée d'accrochage de la tique nécessaire à la transmission du pathogène est courte et la transmission peut se produire très rapidement lors de la morsure. L'affection est habituellement bénigne. Après une à deux semaines d'incubation, un état grippal se manifeste (fièvre, nausées, maux de tête, courbatures...). Dans un certain nombre de cas, il s'ensuit une atteinte du système nerveux central pouvant mener à des séquelles neurologiques graves (15 % des personnes avec manifestations neurologiques), voire au décès (3 % des personnes présentant des symptômes neurologiques). Il n'existe pas de traitement contre cette affection virale.

La meilleure protection contre cette maladie grave est la vaccination. Un vaccin contre la méningo-encéphalite existe pour les adultes et les enfants de plus d'un an et assure une excellente protection. Le schéma vaccinal comprend 2 injections séparées de 15 jours ; un premier rappel devra être fait après 3 ans. En Autriche où l'infection était particulièrement fréquente, une vaccination de la population a permis de réduire considérablement le nombre de personnes atteintes. En Belgique, étant donné qu'aucun cas d'encéphalite n'a été décrit jusqu'ici, le risque de cette maladie paraît très faible et la vaccination n'est donc pas indiquée. Par ailleurs, les mêmes règles de prévention des morsures de tiques que pour la maladie de Lyme peuvent être appliquées.

3. Infection par les Hantavirus

Cette infection virale est la seule fièvre hémorragique que l'on retrouve en Belgique. Elle est transmise à l'homme par l'intermédiaire du campagnol roussâtre, porteur asymptomatique du virus. Les patients contractent la maladie par inhalation de poussières contenant des particules virales provenant des déjections d'animaux infectés ; le virus ne se transmet pas d'homme à homme. La maladie est principalement répandue en Wallonie, la plupart des cas étant recensés dans les provinces de Namur, Luxembourg et Liège. Les personnes qui travaillent dans les bois, les garde-chasses ou les bûcherons par exemple, sont les personnes qui courent le plus de risques d'être infectées par le hantavirus. Faire du jogging ou se promener dans les bois n'entraîne par contre pas un risque très élevé.

Les symptômes se manifestent de 1 à 4 semaines après l'infection par un état grippal avec des maux de tête, de la fièvre, des douleurs musculaires et lombaires. Les cas les plus sévères peuvent présenter une insuffisance rénale grave. Une guérison spontanée est généralement observée 2 à 3 semaines après l'apparition des premiers symptômes. En Belgique, le taux de mortalité dû à ce virus est inférieur à 1 %. Il n'existe pas de vaccin contre cette maladie. Par précaution, il est conseillé d'éviter le contact avec les rongeurs, leurs nids et leurs déjections.

4. L'échinococcose alvéolaire

L'échinococcose alvéolaire humaine est une maladie parasitaire grave due au développement dans le foie de la larve d'un petit ver (*Echinococcus multilocularis*). Celui-ci parasite l'intestin grêle de certains carnivores sauvages, en particulier le renard roux (*Vulpes vulpes*), ou de certains carnivores domestiques, tels les chiens et plus rarement les chats. Une fois infectés, ceux-ci éliminent des œufs du parasite. Les œufs (30 à 40 μm) peuvent survivre et rester infectants longtemps dans un milieu extérieur humide et froid ; ils survivent à des températures atteignant $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

L'homme se contamine par ingestion d'œufs de parasites lors de contacts directs avec des animaux infectés (les œufs restent collés au pelage de l'animal, au niveau de son postérieur principalement), ou lors de contacts indirects via les excréments de ces animaux, souillant les végétaux, les fruits sauvages ramassés au sol ou à faible hauteur (fraises des bois, myrtilles...) et les champignons. Les cas d'échinococcose alvéolaire sont observés dans les régions où le pourcentage de renards porteurs du parasite est élevé. En Europe, des renards infectés sont observés en zone rurale et même urbaine, entre autres dans l'est de la France, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Suisse, en Autriche... En Belgique, la zone endémique (zone à risque) est située au sud du sillon Sambre-et-Meuse, en

particulier au niveau du plateau ardennais. Sur base des données européennes disponibles fin 2002, le nombre total de patients atteints en Europe était d'environ 600.

En Belgique, une quinzaine de cas ont été détectés depuis 1999.

L'infection se traduit par l'apparition d'un nodule au niveau du foie. Cette lésion s'accroît lentement, en plusieurs années, entraînant des symptômes peu spécifiques tels qu'une altération de l'état général, des douleurs au niveau hépatique, de la jaunisse et une augmentation du volume du foie. L'échinococcose peut progressivement envahir tout le foie et même produire des lésions à distance, au niveau des poumons ou du cerveau. L'évolution est parfois plus rapide en cas d'immunosuppression.

Le diagnostic peut être posé de façon précoce par la détection dans le sang du patient d'anticorps spécifiques dirigés contre le parasite.

Le traitement consiste principalement en l'exérèse chirurgicale de la lésion, une exérèse complète pouvant assurer la guérison définitive. Le diagnostic précoce permet à de nombreux malades de bénéficier de cette approche curative. En cas d'atteinte extensive du foie, non résécable par la chirurgie, une transplantation hépatique peut être proposée. En cas de résection incomplète, on peut également proposer un traitement antiparasitaire qui permettra de stabiliser les lésions.

Pour éviter l'échinococcose alvéolaire, les précautions mentionnées ci-dessous sont à respecter en zone endémique uniquement, sur le plateau ardennais :

- porter des gants à usage unique et un masque pour manipuler les renards et autres animaux infectés, vivants ou morts, ainsi que leurs excréments ;
- éviter de consommer des légumes crus provenant de jardins accessibles à des renards, ou des fruits sauvages crus poussant à une hauteur de moins de 50 cm, provenant d'un endroit potentiellement souillé par des renards infectés. Le lavage ne suffit pas : il faut absolument les cuire avant de les manger (conditions de cuisson : 10 minutes à 60 °C, 5 minutes à 70 °C ou une minute à 100 °C). La congélation (-18 °C) est sans effet ;
- se laver les mains à l'eau et au savon après tout travail impliquant un contact avec de la terre potentiellement contaminée (travaux agricoles, de jardinage...) ou après avoir brossé ou caressé un chien ou un chat ayant séjourné dans une région à risque ;
- vermifuger toutes les 4 semaines avec un médicament actif sur ce parasite, tel le praziquantel, les chiens et les chats vivant dans une région potentiellement à risque.

Il ne faut pas exagérer le risque de cette infection qui reste très rare même en zone endémique, mais étant donné la gravité potentielle de cette infection, les précautions résumées dessus sont utiles.

Bibliographie

- 16^e Conférence de Consensus en Thérapeutique Anti-infectieuse (Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française). (2007). Borréliose de Lyme : démarches diagnostiques, thérapeutiques et préventives. *Médecine et Maladies Infectieuses* 37 : 187-193.
http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/2006-lyme-court.pdf
- Bourhaba, M., Giot, J.B., Mukeba Tshialala, D., Leonard, P., Fripiat, F., Moutschen, M. (2006). L'Hantavirose fait encore parler d'elle. *Revue médicale de Liège* 61 : 322-327.
- Jaussaud, R., Magy, N., Strady, A., Dupond, J.L., Deville, J.F. (2001). L'encéphalite virale à tiques. *Revue de Médecine Interne* 22 : 542-548.
- Wauters, O., Honore, C., Detry, O., Delwaide, J., Demonty, J., Leonard, P., Thiry, A., Hayette, M.P., De Roover, A., Honore, P., Boniver, J., Belaiche, J., Meurisse, M. (2005). L'échinococcose alvéolaire : une zoonose d'apparition récente en Wallonie. *Revue Médicale de Liège* 60 : 867-874.