

BORRELIA,

AGENTS DES FIEVRES RECURRENTES

Les borrelies responsables de fièvres récurrentes sont transmises principalement par des tiques molles du genre *Ornithodoros*. Seule *Borrelia recurrentis*, ou « borreliose cosmopolite », est transmise par le pou de corps *Pediculus humanus* (Lundqvist *et al.*, 2010). Nous nous intéressons ici que sur celles transmises par les tiques. Le symptôme principal de la maladie, et donc l'attribution de son nom, vient du fait que cette bactérie change en continu les protéines exprimées sur la surface de ses cellules et donc échappe d'une manière cyclique à la réponse immunitaire de l'hôte (Barbour 2005).

1. Epidémiologie.

Les fièvres récurrentes régionales à tique sont des zoonoses communes à l'homme et à de nombreux animaux. Les vecteurs, des tiques molles du genre *Ornithodoros*, vivent dans les terriers de rongeurs, crevasses du sol, les fentes des murs des régions chaudes et sèches du monde. La transmission du pathogène à l'homme se fait lors de la piqûre. L'homme peut être piqué la nuit lorsqu'il dort dans un habitat infesté de rongeurs. Parmi ces borrelies, on peut noter que *B. miyamotoi* et *B. lonestari* font figures d'exception en étant vectorisées par des tiques dures, dont certaines transmettent la borreliose de Lyme (Platonov *et al.* 2011). Il peut exister plusieurs espèces de borrelies inféodées à une espèce de tique vectrice. Chaque région d'endémie peut avoir son propre « couple tique/borrelie ». Quelques foyers expriment des cas sporadiques en Espagne, Maghreb, Moyen-Orient et Amérique du nord et du sud. En revanche en Afrique de l'Ouest, l'incidence de la maladie liée à *B. crocidurae* semble importante ; de même qu'en Afrique de l'est l'incidence annuelle de l'infection par *B. duttonii* est élevée chez les enfants (Tableau 1).

2. Clinique.

Elle est peu spécifique. Le début est marqué par une fièvre élevée (40-41°C), des frissons, des douleurs diffuses, des céphalées, une asthénie. A la période d'état, il existe une succession de

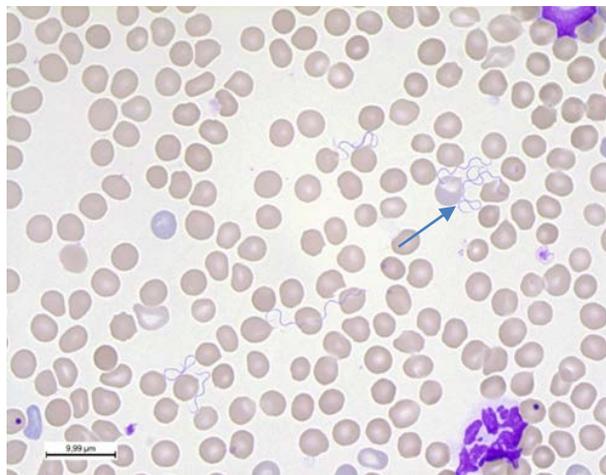
périodes fébriles et apyrétiques. Il peut exister une hépato-splénomégalie, un ictère, des manifestations hémorragiques ou des signes de méningo-encéphalite. Certaines espèces peuvent engendrer des manifestations cliniques différentes. Le statut immunitaire du patient semble décisive dans le développement de manifestations cliniques (Hovius et al. 2013)

3. *Diagnostic.*

Il devrait être évoqué devant toute fièvre au retour d'une zone d'endémie surtout s'il existe la notion d'accès fébriles antérieurs. Les fièvres récurrentes à tique sont sous diagnostiquées et souvent de découvertes fortuites sur un frottis sanguin. Le diagnostic différentiel le plus fréquent est l'accès palustre, mais également les arboviroses, les leptospiroses, les méningites infectieuses.

Le diagnostic de laboratoire repose sur la mise en évidence des borrelies :

- (1) dans le sang par un examen sur une goutte de sang frais entre lame et lamelle au microscope à fond noir, toujours confirmé par un frottis sanguin et/ou une goutte épaisse colorés au May Grunwald Giemsa (MGG)



Frottis sanguin de souris Balb/C infectées par *Borrelia crocidurae*, coloré au GIEMSA -100x (CNR *Borrelia*, collection personnelle)

- (2) dans le liquide céphalo-rachidien (LCR) en cas de manifestations neurologiques (Barbour, 2005).
- (3) Par PCR sur le sang (Fotso Fotso and Drancourt 2015)

4. *Traitement.*

Les borrélioses responsables des fièvres récurrentes à tique sont sensibles à la pénicilline ; aux tétracyclines (doxycycline) et aux macrolides (érythromycine). La meilleure prévention réside dans l'évitement des maisons infestées de rongeurs (Barbour, 2005).

Extrait du livre : Tiques et Maladies à tiques : Biologie, écologie évolutive, épidémiologie. Chapitre D'après : (Moutailler et al. 2016) IRD Editions, 2016.

Bibliographie :

Barbour AG. Relapsing Fever. Tick Borne Dis. Humans. 2005. p. 268–91

Fotso Fotso A, Drancourt M. Laboratory Diagnosis of Tick-Borne African Relapsing Fevers: Latest Developments. Front Public Heal. 2015;3:254

Hovius JWR, De Wever B, Sohne M, Brouwer MC, Coumou J, Wagemakers A, et al. A case of meningoencephalitis by the relapsing fever spirochaete *Borrelia miyamotoi* in Europe. Lancet. 2013;382(9892):658

Moutailler S, George J, Hansmann Y, Degeilh B, Joncour G, Jourdain E, et al. PRINCIPALES MALADIES TRANSMISES PAR LES TIQUES: EPIDEMIOLOGIE, CLINIQUE ET DIAGNOSTIC. In: McCoy K, Boulanger N, editors. Tiques Mal. à tiques Biol. écologie évolutive épidémiologie. IRD editio. 2016.

Platonov A, Karan L, Kolyasnikova N, Makhneva N, Toporkova M, Maleev V, et al. Humans infected with relapsing fever spirochete *Borrelia miyamotoi*, Russia. Emerg Infect Dis. 2011;17(10):1816–23

Tableau 1. Les différentes espèces de borrélioses agents de fièvre récurrentes, leur vecteur, leurs manifestations cliniques et leur répartition géographique (Rebaudet et Parola, 2006).

Espèces de Borrélioses	Vecteur	Hôtes	Manifestations cliniques (autres que les fièvres récurrentes)	Répartition géographique
<i>B. recurrentis</i>	<i>Pediculus humanus</i> (pou)	Homme		cosmopolite
ANCIEN MONDE				
<i>B. caucasica</i>	<i>O. asperus</i>	Rongeur	Syndrome pseudo grippal,	Caucase, Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie
<i>B. crocidurae</i>	<i>O. sonrai</i>	Rongeurs, renard	Atteintes neurologiques fréquentes	Afrique du nord et Afrique de l'ouest
<i>B. duttoni</i>	<i>O. moubata</i>	Phacochère, porcs-épics, Oryctéropes, homme	Poussées fébriles atypiques et brèves, complications hépato-rénales et oculaires	Afrique centrale, orientale et australe, Madagascar
<i>B. hispanica</i>	<i>Ornithodoros erraticus</i>	Rongeurs, renard, hérisson, porc, homme	Début brutal, formes méningées fréquentes	Espagne, Portugal, Grèce, Turquie, Afrique du nord
<i>B. latyschewi</i>	<i>O. tartawsky</i>	Rongeur, Hérisson, tortue		Iran, Asie centrale soviétique, Kazakhstan
<i>B. persica</i>	<i>O. tholozani</i>	Rongeur, homme	Syndrome pseudo grippal, convulsions, accès de délires	Moyen-Orient, Asie centrale, Egypte
NOUVEAU MONDE				
<i>B. graingeri</i>	<i>O. graingeri</i>		Pathogénicité incertaine	Afrique du sud
<i>B. hermsi</i>	<i>O. hermsi</i>	Rongeurs, écureuils	Syndrome pseudo grippal,	Canada , Etats-Unis
<i>B. mazottii</i>	<i>O. talaje</i>	Chauve-souris, oiseaux, rongeurs		Amérique centrale et du sud
<i>B. parkeri</i>	<i>O. parkeri</i>	Écureuils, chien de prairies, rongeurs	Syndrome pseudo grippal,	Canada, Etats-Unis
<i>B. tillae</i>	<i>O. zumpti</i>		Pathogénicité incertaine	Afrique du sud
<i>B. turicatae</i>	<i>O. turicata</i>	Rongeur, serpents, rapaces, homme	Syndrome pseudo grippal, Atteintes neurologiques	Canada, Etats-Unis, Mexique
<i>B. venezuelensis</i>	<i>O. rudis</i>	rongeurs		Amérique centrale et du sud
Borrélioses transmises par des tiques « dures » (« Relapsing like fever »)				
<i>B. miyamotoi</i>	<i>Ixodes persulcatus</i> <i>Ixodes ricinus</i> <i>Ixodes scapularis</i>	Mammifères, oiseaux, reptiles	Syndrome pseudo grippal atteinte neurologique possible	Japon, Europe, Etats-Unis
<i>B. lonestari</i>	<i>Amblyomma americanum</i>	Mammifères, oiseaux		Etats-Unis