



## *Borrelia burgdorferi sensu lato* (Agent de la borréliose de Lyme ou Maladie de Lyme)



### CARTE D'IDENTITÉ

**Bactéries spiralées (spirochètes) du groupe *Borrelia burgdorferi sensu lato* =Bbsl**

3 espèces pathogènes principales : *Borrelia afzelii*, *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii*



Spirochètes Bbsl  
(culture,  
microscopie à  
fond noir)

### TRANSMISSION

**Transmission : par piqûre de tique du genre *Ixodes* (*Ixodes ricinus*)**

Piqûres indolores, lors d'activités dans des zones boisées et humides (forêt/campagne > parc/jardin)

Pic : avril à juillet

En cas de transmission : séroconversion asymptomatique ++ OU infection (signes cliniques de Borréliose de Lyme)

Risque global de Borréliose de Lyme après piqûre de tique = 1-3 % (Europe)



Tique *I. ricinus*, sur herbes



Tique *I. ricinus* (nymph)

à gauche : tique sur bras  
à droite : zoom sur tique

**Agents de zoonose** maintenus dans l'environnement par des hôtes vertébrés (mammifères, oiseaux) et des tiques vectrices.  
L'Homme est un hôte accidentel

### EPIDÉMIOLOGIE

| Monde   | Europe  | France   |
|---|---|--|
| <b>1<sup>ère</sup> maladie vectorielle humaine de l'hémisphère Nord</b> | Incidence = 22/10 <sup>5</sup><br>Gradient Sud < Nord et<br>Ouest < Est | <b>Tous les départements sauf DOM-TOM</b><br>Incidence = 79/10 <sup>5</sup><br>+ élevée : Limousin, Alsace, Lorraine, Franche-Comté<br>Faible : littoral méditerranéen, haute-montagne |

Surveillance épidémiologique et clinique nationale (Centre National de Référence des *Borrelia*)

### PRÉVENTION

#### Activités extérieures

- En cas de forte exposition :

- Port de vêtements clairs et couvrants (casquette enfants ; rentrer le pantalon dans les chaussettes)
- Utilisation de répulsif ayant une AMM pour la prévention des piqûres de tique (CI femme enceinte et enfant < 24 mois)

- Au retour d'activités : inspection systématique du corps, à renouveler 24-48 h après l'exposition (tique gorgée plus visible)

#### En cas de piqûre de tique

- Retrait précoce de la tique par patient/entourage, si possible avec tire-tique ou pince, puis désinfection locale peau

- Surveillance de la zone de piqûre de tique pendant 1 mois

- Conseiller consultation médecin traitant en cas d'apparition de plaque érythémateuse avec extension ou de fièvre (possible syndrome fébrile causé par autres micro-organismes transmis par tiques)

## POUVOIR PATHOGÈNE

Infection localisée (piqûre) - - - > bactériémie fugace - - - > infection disséminée : expression clinique précoce à tardive

## SIGNES CLINIQUES

| 1<br>Phase localisée précoce   | 2<br>Phase disséminée précoce<br>(Simultanée EM à qq sem. après)  | 3<br>Phase disséminée tardive<br>(> 6 mois d'évolution)                            |   |
|--|---|--|---|
| <p>= Erythème migrant (EM) +++ (&gt;95 % des BL)</p> <p>✓ 3-30 j après piqure tique, inconstant</p> <p>✓ Plaque érythémateuse annulaire, extensive (« migrant »), indolore, diamètre &gt; 5 cm</p>  <p>Erythème migrant (EM)</p> <p>✓ Pathognomonique de la maladie</p> <p>✓ Localisation = site de piqure : membres inf. (adulte s++), tronc, hémicorps sup. (enfants ++), tête</p> <p>✓ Diagnostic : CLINIQUE +++</p> | <b>Neuro-borreliose</b>   |  |   |
|  | +++   | Rare   |   |
|  | <p><b>Adultes :</b><br/>Méningo-radculite+++ ± Paralyse Faciale Périphérique (PFP), autres manifestations</p> <p><b>Enfants :</b> PFP++, méningite isolée</p> |  | <p>Méningo-encéphalites, encéphalomyélites, polyneuropathie axonale</p> |
|  | <b>Arthrite de Lyme :</b>   |  |   |
|  | Grosses articulations, mono-arthrite du genou > 95 %, oligo-arthrites rares   |  |   |
|  | <b>Formes cutanées disséminées</b>  |  |   |
| <p>Lymphocytome borrelion (oreille, mamelon)<br/>EM multiples</p>  |   | <p>Acrodermatite chronique atrophiante (ACA) : extrémités membres sup. ou inf.</p> |   |
| Autres formes disséminées (rares)  |   |  |   |
| <p>Atteintes cardiaques (troubles conduction), oculaires</p>   |   |  |   |

## DIAGNOSTIC BACTÉRIOLOGIQUE

### Sérologie : Ac anti-Bbsl

- ✓ Fenêtre sérologique 3-6 sem.
- ✓ Stade EM (50 % « faux-négatifs ») : sérologie non indiquée à ce stade

Détection IgG ± IgM : Test ELISA et si ELISA positif, confirmation de la spécificité par Western-Blot

### Examen de 1<sup>ère</sup> intention pour :

- Formes disséminées
- Neuro-borrelioses : recherche de synthèse intrathécale d'anticorps spécifiques (index Ac LCS/sérum)

La sérologie (ELISA et Western blot) ne permet pas de faire la différence entre une infection active et une cicatrice sérologique ce qui explique l'importance de la présence de signes cliniques

### PCR : ADN de Bbsl

- ✓ Bactéries dans tissus → sensibilité variable selon type clinique/prélèvements
- PCR pour confirmation ACA (peau) et arthrite, rares indications sur LCS (avis spécialisé)

### Culture de spirochètes : pas en pratique clinique

### Autres : Examen cytologique des liquides :

- pléiocytose lymphocytaire du LCS dans la neuro-borreliose : méningite à liquide clair, formule à prédominance lymphocytaire, rapport glycorachie / glycémie > 0,4
- liquide articulaire inflammatoire à prédominance PNN (arthrite de Lyme)

## TRAITEMENT

- Pas de traitement prophylactique après piqure de tique.

### - Traitement de l'EM

- L'antibiothérapie de l'EM permet d'éliminer le risque d'évolution vers une forme disséminée

- Constat clinique d'un EM nécessite la prescription d'emblée d'un traitement, sans nécessité d'examen complémentaire
  - Antibiothérapie *per os* pendant 14 jours : doxycycline chez l'adulte, amoxicilline chez l'enfant < 8 ans
- Traitement des formes disséminées
- ATB utilisables : doxycycline (CI < 8 ans), amoxicilline, ceftriaxone (intraveineuse), azithromycine
  - Pas de mécanismes de résistance acquise décrits
  - Posologies et durée de traitement variables en fonction des types de présentations cliniques
- Efficacité du traitement : jugée sur l'amélioration clinique
- Pas d'intérêt au suivi sérologique après traitement (*cf.* plus haut)

Auteure            Emilie Talagrand-Reboul  
Relecteurs       Pierre Boyer, Antoine Grillon et Benoit Jaulhac

*Légende*            Rang A   Rang B   Rang C

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France  
Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)  
Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite