

Borréliose de Lyme

Dr O. Péter, Dr G. Praz, Consilia, Sion

INTRODUCTION

La borréliose de Lyme doit son nom à une épidémie d'arthrites survenue dans la région de Lyme, dans le Connecticut, sur la Côte Est des Etats-Unis [1]. Les investigations épidémiologiques ont permis de corréler le risque de développer une arthrite et les piqûres de tiques. C'est à partir de là que des chercheurs, dont W. Burgdorfer, ont pu mettre en évidence, dans ces tiques, des spirochètes baptisés depuis *Borrelia burgdorferi* [2].

Actuellement, on sait que la borréliose existe partout dans le monde où se trouve l'espèce de tique *Ixodes ricinus* qui sert de vecteur pour cet agent pathogène. En Suisse romande par exemple, environ 30 % des tiques sont porteuses de borrélie [3, 4].

VECTEUR ET ÉPIDÉMIOLOGIE

La tique *I. ricinus* passe par trois stades de développement: les larves, les nymphes et les adultes (Figure 1). Le passage d'un stade à l'autre se fait par un repas de sang. Le cycle complet s'effectue habituellement sur deux à trois ans. C'est pendant ce repas de sang que la transmission de la borrélie se fait. L'homme n'est qu'un hôte accidentel pour la tique qui se nourrit aussi bien sur les serpents, les lézards, les oiseaux ou tous les mammifères disponibles. Dans nos régions, les tiques se retrouvent jusqu'à une altitude de 1'200



Figure 2: EM typique (Dr A. Zwahlen, Hôpital Orbes)

mètres, voire de 1'500 mètres. Les nymphes représentent le stade le plus dangereux pour l'homme, car elles sont presque autant porteuses de Borréliés que les tiques adultes et elles sont 10 à 20 x plus nombreuses. Avec leur taille d'environ 1 mm, elles passent souvent inaperçues pendant la durée du repas de sang.

Aux Etats-Unis, une seule espèce de borrélie pathogène pour l'homme a été mise en évidence. Par contre, en Europe, trois espèces différentes se répartissent sur l'ensemble du territoire. Une quatrième, *B. valaisiana*, mise en évidence pour la première fois en Valais, a également été retrouvée chez des patients souffrant de neuroborréliose.

Ces différentes espèces pathogènes pour l'homme présentent des cycles naturels différents et des manifestations cliniques plus ou moins spécifiques à l'espèce. *B. burgdorferi* sensu stricto a, comme réservoir principal, l'écureuil et est surtout responsable des manifestations articulaires. C'est la seule espèce retrouvée aux Etats-Unis. *B. garinii* (et *B. valaisiana*) utilise l'oiseau comme principal réservoir et est surtout associée aux affections neurologiques. Enfin, *B. afzelii* se nourrit essentiellement sur les rongeurs forestiers (mulots, campagnols) et est l'agent associé à l'acrodermatite chronique atrophiquante [5-7].

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

A part l'érythème migrant typique (Figure 2) qui permet de poser le diagnostic de borréliose, les autres manifestations cliniques sont peu spécifiques et nécessitent des moyens diagnostiques para-cliniques. La sérologie par ELISA et Western Blot dans le sang, le LCR ou les épanchements articulaires restent le moyen le plus utile pour confirmer une suspicion clinique. Durant ces dernières années, les techniques d'amplification génique ont permis d'apporter une aide au diagnostic avec des sensibilités qui varient selon le type d'organes atteints.

Les antibiotiques les plus efficaces et les mieux étudiés pour le traitement de la borréliose sont les tétracyclines, la pénicilline, l'Amoxicilline et la Ceftriaxone.

Le tableau ci-après présente un résumé du diagnostic et du traitement de la borréliose, selon le stade et les organes atteints.



Figure 1: Milieu naturel où l'on trouve habituellement de fortes densités d'*I. ricinus* Larve (taille 0.5 - 0.6 mm), nymphe (1.0 - 1.5 mm), adulte femelle (3 - 5 mm)

Infection précoce localisée	Diagnostic (sensibilité)	Traitement	Durée	Voie
Erythème migrant (EM)	Clinique (possibilité de garder du sérum) Erythème atypique: sérologie (env. 50%). PCR sur biopsie de peau (70 - 80%)	Doxycycline 2 x 100 mg/j. ou Amoxicilline 3 x 750 mg/j.	10 - 14 j. 10 - 14 j.	p.o. p.o.
Infections précoces disséminées				
EM multiple	Clinique, sérologie (env. 50%). PCR sur biopsie de peau (70 - 80%)	Doxycycline 2 x 100 mg/j ou Ceftriaxone 1 x 2 g/j	21 j. 7 j.	p.o. i.v.
Lymphocytome cutané bénin	Sérologie (80%). PCR biopsie (70 - 80%)	Doxycycline 2 x 100 mg/j ou Amoxicilline 3 x 750 mg/j	10 - 14 j. 10 - 14 j.	p.o. p.o.
Paralysie faciale et autres manifestations neurologiques précoces	Sérologie (sérum + LCR, 80%). PCR sur LCR (env. 30%)	Ceftriaxone 1 x 2 g/j Doxycycline p.o. 2x100mg/j.	14 - 28 j. 14 - 28 j.	i.v. p.o.
Arthralgies, arthrite subaiguë	Sérologie (80%). PCR sur biopsie d'organes (80%)	Ceftriaxone 1 x 2 g/j.	14 - 28 j.	i.v.
Cardite (BAV, IC)		Pénicilline 4 x 4 Mio/j.	14 - 28 j.	i.v.
Infections chroniques				
Acrodermatite chronique atrophique,	Sérologie (99 %), réactivité plus forte contre <i>B. afzelii</i> . PCR sur biopsie de peau (matériel frais, 70 - 80%)	Doxycycline 2 x 100mg/j. ou Amoxicilline 3 x 750mg/j.	14 - 28 j.	p.o.
Arthrite chronique	Sérologie (90%) réactivité plus forte contre <i>B. burgdorferi</i> sensu stricto. PCR sur liquide synovial (80%)	Ceftriaxone 1 x 2 g/j. Pénicilline 4 x 4 Mio/j.	14 - 28 j.	i.v.
Manifestations neurologiques chroniques	Sérologie (sérum + LCR) (90-95%) réactivité plus forte contre <i>B. garinii</i> . PCR sur LCR (10%)	Ceftriaxone 1 x 2 g/j ou Pénicilline 4 x 4 Mio U. /j.	14 - 28 j.	i.v.

Tableau 1: Diagnostic et traitement de la Borréliose de Lyme

REFERENCES

- [1] Steere AC et al. Erythema chronicum migrans and Lyme arthritis: related problems recently recognized in Connecticut. *Conn Med* 1978; 42(6):353-7.
- [2] Johnson RC et al. *Borrelia burgdorferi* sp. nov.: etiological agent of Lyme disease. *Int J Syst Bacteriol* 1984; 34:496-497.
- [3] Jouda F. et al. Density of questing *Ixodes ricinus* nymphs and adults infected by *Borrelia burgdorferi* sensu lato in Switzerland: spatiotemporal pattern at a regional scale. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2004; 4(1):23-32.
- [4] Péter O. et al. Occurrence of different genospecies of *Borrelia burgdorferi* sensu lato in ixodid ticks of Valais, Switzerland. *Eur J Epidemiol* 1995; 11(4):463-7.
- [5] Humair PF et al. Relationship between *Borrelia burgdorferi* sensu lato species, red squirrels (*Sciurus vulgaris*) and *Ixodes ricinus* in enzootic areas in Switzerland. *Acta Trop* 1998; 69(3):213-27.
- [6] Humair PF et al. An avian reservoir (*Turdus merula*) of the Lyme borreliosis spirochetes. *Zentralbl Bacteriol* 1998; 287(4):521-38.
- [7] Humair PF et al. Transmission of *Borrelia afzelii* from *Apodemus* mice and *Clethrionomys* voles to *Ixodes ricinus* ticks: differential transmission pattern and overwintering maintenance. *Parasitology* 1999; 118(Pt 1):33-42.