



## La maladie de Lyme au Canada : Une foire aux questions pour les pédiatres

### QU'EST-CE QUE LA MALADIE DE LYME?

La maladie de Lyme est une infection transmise par des tiques causée par le spirochète *Borrelia burgdorferi*. L'infection est transmise aux humains par la morsure de la tique *Ixodes scapularis* dans l'est du Canada, et de la tique *Ixodes pacificus* dans l'ouest du Canada (1).

### QUELLE EST LA FRÉQUENCE DE LA MALADIE DE LYME AU CANADA?

La maladie de Lyme est la principale infection transmise par des tiques en Amérique du Nord et en Europe, mais elle n'est pas courante au Canada. La tique occidentale à pattes noires (*I pacificus*) est largement répandue en Colombie-Britannique et bien établie dans les basses-terres continentales, la vallée du Fraser et l'île de Vancouver. La répartition de la tique à pattes noires, ou tique du chevreuil (*I scapularis*), est plus irrégulière, mais elle est bien établie dans certaines régions de l'Ontario, sur les rives du lac Érié et du lac Ontario, dans le sud-est du Manitoba et dans les régions de Bedford et de Lunenburg en Nouvelle-Écosse (1,2). On observe la tique *Ixodes* de manière intermittente dans la plupart des provinces du Canada, probablement transportée par des oiseaux migrateurs. De 10 % à 12 % de ces tiques peuvent être porteuses du *B burgdorferi* (3). En théorie, il est donc possible de contracter la maladie de Lyme par la morsure d'une tique infectée partout au Canada, mais les risques sont très faibles, sauf dans les régions où les populations de tiques occidentales à pattes noires et de tiques à pattes noires sont bien établies. Les cas humains de maladie de Lyme au Canada résultent d'abord de voyages à l'extérieur du Canada ou dans les régions du Canada indiquées ci-dessus, où la tique infectée est bien établie. La maladie de Lyme ne peut être transmise par la tique du chien (*Dermacentor variabilis*) ou la tique de la marmotte (*Ixodes cookei*), les tiques les plus répandues chez les humains et les animaux domestiques au Canada.

On ne connaît pas l'incidence de la maladie de Lyme au Canada, car ce n'est pas une maladie à déclaration obligatoire sur la scène nationale, même si elle l'est dans certaines provinces où les tiques vectrices sont bien établies. En Ontario, la maladie de Lyme est une maladie à déclaration obligatoire, et les services de santé publique enquêtent sur tous les cas. Entre 1999 et 2004, un total de 172 cas de maladie de Lyme ont été déclarés en Ontario, dont 110 (64 %) étaient liés à des voyages, et seulement 31 (18 %) étaient démontrées comme acquises localement (4). Le nombre de cas endémiques déclarés en Ontario (de cinq à dix par année) n'a pas augmenté depuis vingt ans (4).

### QUELLES SONT LES MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA MALADIE DE LYME?

Les manifestations cliniques de la maladie de Lyme touchent la peau, le système nerveux, le cœur et les articulations. On observe à la fois des manifestations précoces et des manifestations tardives. L'érythème chronique migrateur est la manifestation précoce de la maladie de Lyme la plus courante. D'ordinaire, elle fait son apparition de sept à 14 jours après le détachement de la tique, mais on a l'observée dans une fourchette de trois à 30 jours (5). D'habitude, cette éruption commence par prendre la forme d'une macule ou d'une papule érythémateuse, qui s'étend rapidement de façon concentrique, mais dont le centre reste souvent sain. Les lésions (souvent uniques, mais qui peuvent être multiples) peuvent être rondes ou ovales, et plates ou légèrement surélevées, et elles atteignent généralement un diamètre d'au moins cinq centimètres. L'érythème chronique migrateur s'accompagne souvent de symptômes systémiques d'arthralgie, de céphalées et de fatigue. La fièvre peut aussi s'associer à la maladie en phase précoce. La maladie de Lyme en phase précoce peut se déclarer sans érythème chronique migrateur, mais le diagnostic clinique est alors difficile en raison de la similarité des symptômes systémiques à ceux d'une infection virale. Sans traitement, l'érythème chronique migrateur se résorbe spontanément dans un délai moyen de quatre semaines. La maladie de Lyme en phase tardive découle de la spirochétiémie qui se produit pendant les premières phases de l'infection, avec dissémination à un ou plusieurs organes. Plus de 50 % des patients présentant un érythème chronique migrateur non traité feront de l'arthrite (surtout des genoux), environ 10 % acquerront une maladie neurologique (une paralysie du nerf facial [dans la plupart des cas] et une méningite) et environ 5 %, des manifestations cardiaques (un bloc auriculoventriculaire).

Chez quelques patients, des symptômes subjectifs et généralement légers de fatigue, de douleur musculosquelettique et de troubles de la mémoire à court terme et de la concentration persistent de nombreux mois après un traitement pertinent. Ces symptômes habituellement résolutoires sont collectivement désignés syndrome post-maladie de Lyme (6).

La maladie de Lyme chronique est une entité mal définie utilisée par certains praticiens pour décrire des patients présentant des symptômes post-maladie de Lyme ainsi qu'une variété de complexes symptomatiques non apparentés attribués à une infection persistante à *B burgdorferi* (7). Selon les données probantes, l'infection persistante à *B burgdorferi* est d'une extrême rareté après un traitement pertinent. Certains experts avancent que la

maladie de Lyme chronique désigne des symptômes médicaux inexplicables plutôt qu'un syndrome découlant d'une infection à *B burgdorferi* (6).

### COMMENT POSE-T-ON LE DIAGNOSTIC DE MALADIE DE LYME?

Si un patient consulte en raison d'une éruption cutanée caractéristique de l'érythème chronique migrateur et qu'il est allé dans une région où les tiques à pattes noires sont établies, il faut poser un diagnostic de maladie de Lyme d'après les seuls critères cliniques. Dans les régions du pays où on trouve les tiques à pattes noires mais qu'il n'est pas déterminé que les populations y sont établies, il est plus difficile de poser un diagnostic d'après les seules observations cliniques. En cas d'éruptions qui se produisent dans ces régions ou si l'éruption n'est pas classique, il est recommandé d'obtenir une confirmation de laboratoire. Pour poser un diagnostic de maladie de Lyme en laboratoire, il faut obtenir une réponse sérologique au *B burgdorferi*.

### QUELLE EST LA FIABILITÉ DES TESTS DE LABORATOIRE POUR DIAGNOSTIQUER LA MALADIE DE LYME?

Il est recommandé d'effectuer un test sérologique lorsque les patients ont une éruption caractéristique de l'érythème chronique migrateur à l'extérieur de la saison habituelle dans une région où les tiques sont établies ou dans une région du pays où elles ne le sont pas. Le test est également suggéré pour les patients ayant une atteinte neurologique, cardiaque ou articulaire caractéristique et une possibilité raisonnable d'exposition aux tiques à pattes noires. D'ordinaire, on peut déceler des anticorps de l'immunoglobuline M dans les semaines suivant l'apparition des symptômes, mais une forte proportion des patients n'en auront pas lors de la présentation clinique. Par conséquent, il est suggéré de reprendre le test quatre semaines après la réception d'un premier test négatif. La mesure des anticorps par dosage immunoenzymatique est sensible mais manque de spécificité. C'est pourquoi il est recommandé d'entreprendre un processus en deux étapes avec confirmation des résultats du dosage immunoenzymatique positif par transfert Western, l'interprétation des résultats du transfert Western étant effectuée selon les lignes directrices des *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis (8). Les laboratoires privés des États-Unis omettent souvent l'étape de confirmation, ce qui entraîne un fort pourcentage de résultats positifs. Il faut s'assurer d'envoyer les échantillons à des laboratoires qui utilisent le processus en deux étapes et qui respectent les lignes directrices canadiennes (2). Malgré le processus en deux étapes, la probabilité de résultat faux-positif est élevée dans une région à faible prévalence comme le Canada. C'est pourquoi le dépistage sérologique de la maladie de Lyme est fortement découragé.

### QUEL EST LE TRAITEMENT DE LA MALADIE DE LYME?

Le traitement de la maladie de Lyme doit respecter les guides de pratique clinique de l'*Infectious Diseases Society of America* (9), dont seul un bref résumé figure dans le présent commentaire. D'habitude, la prophylaxie antibiotique n'est pas justifiée, et le traitement ne devrait être administré qu'une fois le diagnostic de maladie de Lyme posé. La maladie de Lyme en

phase précoce (érythème chronique migrateur) chez les enfants se traite au moyen d'amoxicilline par voie orale (50 mg/kg/jour en trois doses égales; maximum de 500 mg/dose) ou de céfuroxime axétil (30 mg/kg/jour en deux doses égales; maximum de 500 mg/dose). Si l'enfant a huit ans ou plus, on lui administre de la doxycycline (4 mg/kg/jour en deux doses égales; maximum de 100 mg/dose) pendant 14 à 21 jours. Si les médicaments de première ligne sont contre-indiqués, on peut utiliser certains antibiotiques macrolides, mais ils peuvent être moins efficaces. Les enfants ayant une maladie de Lyme avec manifestations du système nerveux central devraient recevoir de la ceftriaxone par voie parentérale pendant 14 à 28 jours, même si certaines données étayaient l'efficacité du traitement antibiotique par voie orale en cas de maladie du système nerveux central sans atteinte parenchymateuse (p. ex., paralysie du nerf facial [10]). Il faut commencer par traiter le blocage cardiaque relié à la maladie de Lyme par voie parentérale, au moyen d'un traitement complet aux antibiotiques pendant 14 à 21 jours. D'habitude, on peut traiter l'arthrite de Lyme sans atteinte neurologique concomitante par voie orale, au moyen d'un traitement d'un mois à l'amoxicilline ou à la doxycycline, ce qui favorise la résolution de l'arthrite chez la plupart des patients (environ 90 %) (11). Chez les patients dont l'état s'est amélioré pendant ou après l'antibiothérapie orale recommandée mais qui présentent un œdème articulaire persistant ou récurrent, une deuxième antibiothérapie par voie orale de quatre semaines est recommandée. Chez ceux dont l'état s'améliore peu ou ne s'améliore pas après la première antibiothérapie, on recommande un traitement de ceftriaxone par voie intraveineuse pendant quatre semaines. Si l'arthrite persiste et que le test de réaction en chaîne de la polymérase de l'ADN de *B burgdorferi* est positif dans le liquide articulaire, on peut envisager de reprendre le traitement d'antibiotiques par voie orale pendant un mois, même si les résultats de la réaction en chaîne de la polymérase peuvent demeurer positifs dans le liquide articulaire plusieurs semaines après l'élimination des spirochètes. Il est peu probable qu'une antibiothérapie plus longue soit efficace, et elle accroît le risque de réactions indésirables (11).

Certains médecins pensent que la maladie de Lyme est souvent sous-diagnostiquée et qu'un grand nombre de patients présentant toute une série de symptômes profiteraient d'une antibiothérapie parentérale prolongée. Aucune donnée scientifique valide n'appuie ce mode de pensée, qui n'est donc pas recommandé (9,10,12).

### COMMENT DOIT-ON PRENDRE EN CHARGE LES SYMPTÔMES ARTICULAIRES PERSISTENTS?

Chez les patients atteints d'une arthrite continue malgré une antibiothérapie par voie orale ou intraveineuse tel qu'il est décrit ci-dessus, il est recommandé de prescrire un traitement d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et d'envoyer les patients en consultation auprès d'un expert. Si l'arthrite persiste malgré les AINS, on recommande de l'hydroxychloroquine, car elle peut avoir à la fois un effet anti-inflammatoire et antispérochétiq. Les corticoïdes intra-articulaires ne sont pas recommandés avant l'antibiothérapie et peuvent contribuer au risque d'arthrite persistante (11). Si l'arthrite demeure active plus d'un an, on peut envisager une synovectomie arthroscopique. On a fait état de thérapies de deuxième ligne plus agressives, y

compris le recours au méthotrexate et à l'infliximab chez des patients atteints d'arthrite de Lyme. L'efficacité de ces traitements n'est toutefois pas démontrée, et ils ne sont pas recommandés en présence d'une infection active (11). Il convient de se rappeler que l'arthrite de Lyme finit par être résolutive chez tous les patients, même si certains peuvent présenter une atteinte articulaire permanente. L'antibiothérapie semble réduire la durée totale de l'arthrite, même chez les patients présentant une arthrite persistante après le traitement antibiotique actuellement recommandé, et la thérapie de deuxième ligne aux AINS et à l'hydroxychloroquine semble réduire la gravité de l'inflammation articulaire.

## RÉFÉRENCES

- Ogden NH, Trudel L, Artsob H et coll. *Ixodes scapularis* ticks collected by passive surveillance in Canada: Analysis of geographic distribution and infection with the Lyme borreliosis agent *Borrelia burgdorferi*. *J Med Entomol* 2006;43:600-9.
- Canadian Public Health Laboratory Network. The laboratory diagnosis of Lyme borreliosis: Guidelines from the Canadian Public Health Laboratory Network. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2007;18:145-8.
- Ogden NH, Barker IK, Beauchamp G et coll. Investigation of ground level and remote-sensed data for habitat classification and prediction of survival of *Ixodes scapularis* in habitats of southeastern Canada. *J Med Entomol* 2006;43:403-14.
- Vrbova L, Middleton D. Descriptive epidemiology of Lyme disease in Ontario: 1999-2004. *Can Commun Dis Rep* 2006;32:247-57.
- Wormser GP. Clinical practice. Early Lyme disease. *N Engl J Med* 2006;354:2794-801.
- Feder HM Jr, Johnson BJ, O'Connell S et coll. A critical appraisal of "chronic Lyme disease". *N Engl J Med* 2007;357:1422-30. (Erratum in 2008;358:1084)
- Cameron D, Gaito A, Harris N et coll; ILADS Working Group. Evidence-based guidelines for the management of Lyme disease. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2004;2:S1-13.

## DES SOURCES D'INFORMATION FIABLES

- Agence de la santé publique du Canada
  - Renseignements généraux <[www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/lyme-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/lyme-fra.php)> (version à jour le 20 janvier 2009).
  - Fiche de renseignements <[www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/lyme-fs-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/lyme-fs-fra.php)> (version à jour le 20 janvier 2009).
- Infectious Diseases Society of America* (directives de traitement) <[www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/508667?cookiesSet=1&cookieSet=1](http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/508667?cookiesSet=1&cookieSet=1)> (version à jour le 20 janvier 2009).
- Centers for Disease Control and Prevention* <[www.cdc.gov/ncidod/dvbid/lyme/](http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/lyme/)> (version à jour le 20 janvier 2009).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Notice to Readers Recommendations for Test Performance and Interpretation from the Second National Conference on Serologic Diagnosis of Lyme Disease. *MMWR* 1995;44:590-1.
- Wormser GP, Dattwyler RJ, Shapiro ED et coll. The clinical assessment, treatment, and prevention of Lyme disease, human granulocytic anaplasmosis, and babesiosis: Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2006;43:1089-134. (Erratum in 2007;45:941). <[www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/508667?cookiesSet=1&cookieSet=1](http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/508667?cookiesSet=1&cookieSet=1)> (version à jour le 20 janvier 2009).
- Halperin JJ, Shapiro ED, Logigian E et coll; Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Practice parameter: Treatment of nervous system Lyme disease (an evidence-based review): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2007;69:91-102.
- Steere AC, Angelis SM. Therapy for Lyme arthritis: Strategies for the treatment of antibiotic-refractory arthritis. *Arthritis Rheum* 2006;54:3079-86.
- Bowie WR. Guidelines for the management of Lyme disease: The controversy and the quandary. *Drugs* 2007;67:2661-6.

## COMITÉ DES MALADIES INFECTIEUSES ET D'IMMUNISATION

**Membres :** Docteurs Robert Bortolussi (président), IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse); Dorothy L Moore, L'Hôpital de Montréal pour enfants, Montréal (Québec); Joan L Robinson, Edmonton (Alberta); Élisabeth Rousseau-Harsany (représentante du conseil), CHU Sainte-Justine, Montréal (Québec); Lindy M Samson, Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario)

**Conseillère :** Docteure Noni E MacDonald, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse)

**Représentants :** Docteurs Upton D Allen, The Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario) (Canadian Pediatric AIDS Research Group); Scott A Halperin, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse) (Programme canadien de surveillance active de l'immunisation); Charles PS Hui, Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario) (Santé Canada, Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages); Larry Pickering, Elk Grove Village (Illinois) États-Unis (American Academy of Pediatrics, rédacteur en chef du Red Book et membre d'office du comité des maladies infectieuses); Marina I Salvadori, Children's Hospital of Western Ontario, London (Ontario) (Santé Canada, Comité consultatif national de l'immunisation)

**Auteurs principaux :** Docteurs Scott A Halperin, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse); Bianca Lang, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse)

---

Les recommandations contenues dans le présent document ne sont pas indicatrices d'un seul mode de traitement ou d'intervention.

Des variations peuvent convenir, compte tenu de la situation.

Tous les documents de principes et les articles de la Société canadienne de pédiatrie sont régulièrement évalués, révisés ou supprimés, au besoin.

Consultez la zone « Documents de principes » du site Web de la SCP.  
([www.cps.ca/Francais/publications/Enonces.htm](http://www.cps.ca/Francais/publications/Enonces.htm)) pour en obtenir la version à jour.

Le présent article sera également publié dans le numéro de l'été 2009 du *Journal canadien des maladies infectieuses et de la microbiologie médicale*.