

CA-1 1537



Canada Diseases

Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

MAR - 8 1988

Date of publication: February 27, 1988 Vol. 14- '88
 Date de publication: 27 février 1988

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Imported Case of Bannwarth's Syndrome.....	31
Lyme Disease - Connecticut	34
Laboratory Evidence of Influenza in Canada	36

**IMPORTED CASE OF BANNWARTH'S SYNDROME
 (Chronic Lymphocytic Meningoradiculitis or
 Lyme Meningitis)**

A 23-year-old university student was in excellent health until early September 1987 when she started to have some fevers, headache, nausea, and vomiting. She had spent June, July and August studying in Germany but she had also travelled to Austria, Switzerland, and Italy. There was no direct contact with any farm animals, no consumption of unpasteurized dairy products, no known contact with anyone with tuberculosis, and she was unaware of any tick bites. While in Germany in August, she hiked through wooded areas on several occasions. She did not do any spelunking. During the time in Europe she felt perfectly well. She returned to her home in Sudbury on 30 August 1987. By 4 September 1987 she noted headache, nausea and vomiting, and a low grade fever. The fever appeared to resolve but she continued to have severe bitemporal headaches which later moved to involve the parietal and occipital areas. The headaches were worse in the morning, awakened her during the night and were relieved by 6 tablets per day of acetaminophen with codeine. She was nauseated and vomited several times per day. She started to lose weight and ultimately lost 9.1 kg over the course of the illness. She was examined by 2 neurologists who found no abnormalities. Over a period of several days during early October, she developed 3 episodes of left-sided, transient sensory symptoms associated with slurred speech. These were characterized by numbness of the left fifth digit which spread over several minutes to the other digits of that hand and moved to involve the left side of the face. The episodes lasted 10 to 15 minutes. On other occasions there were some dizzy spells characterized by dysequilibrium, and veering to the right associated with horizontal diplopia. She also had difficulty concentrating on tasks.

At no time did she have a skin rash, joint abnormalities, photophobia, blurred vision, chills or night sweats. There was some very mild subjective stiffness of the neck in September. Because of the continuing symptoms, she was admitted to the Sudbury General Hospital on 30 October. The physical examination and specifically the neurological examination were entirely normal. She continued to have low grade fever with daily maximum temperatures of 37.5° to 38.2°C. Lumbar punctures were done on 5 and 10 November. The CSF was sterile and VDRL was negative. Routine blood

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Cas importé de syndrome de Bannwarth	31
Maladies de Lyme - Connecticut	34
Signes sérologiques de la grippe au Canada	36

**CAS IMPORTÉ DE SYNDROME DE BANNWARTH
 (Méningoradiculite lymphocytaire chronique ou
 méningite de Lyme)**

Une étudiante d'université de 23 ans est en excellente santé jusqu'au début de septembre 1987, date à laquelle elle est prise de fièvres, céphalées, nausées et vomissements. En juin, juillet et août, elle a fait un séjour d'études en Allemagne et en a profité pour voyager aussi en Autriche, en Suisse et en Italie. Elle n'a eu aucun contact direct avec des animaux de ferme, n'a pas consommé de produits laitiers non pasteurisés et - à sa connaissance - n'a pas été en contact avec un tuberculeux ou été piquée par une tique. En août, elle a fait plusieurs randonnées pédestres dans des régions boisées, en Allemagne, mais n'a pas exploré de cavités naturelles du sol. Pendant son séjour en Europe, elle se sent parfaitement bien. Elle rentre à Sudbury le 30 août 1987 et, dès le 4 septembre, présente des symptômes de céphalées, nausées, vomissements et fébricule. La fièvre semble tomber, mais les céphalées bitemporales intenses persistent pour ensuite se déplacer aux régions pariétale et occipitale. Pires le matin, ces céphalées réveillent la malade la nuit et sont soulagées par de l'acétaminophène avec codéine (6 comprimés/j). La jeune femme a des nausées et vomit plusieurs fois par jour. Elle commence à maigrir (pendant sa maladie, elle perdra au total 9,1 kg). Elle est examinée par 2 neurologues qui ne trouvent rien d'anormal. Au début d'octobre, elle présente au cours de plusieurs jours 3 épisodes de symptômes sensitifs fugaces, localisés du côté gauche, associés à une dysarthrie et caractérisés par un engourdissement du cinquième doigt de la main gauche qui, après plusieurs minutes, gagne les autres doigts et se déplace pour atteindre le côté gauche du visage. Chaque épisode dure de 10 à 15 minutes. Il lui arrive aussi d'avoir des vertiges caractérisés par un déséquilibre et un déplacement vers la droite, associés à une diplopie horizontale. Elle a en outre de la difficulté à se concentrer sur des tâches.

À aucun moment la malade ne présente d'éruption cutanée, d'arthropathie, de photophobie, de vision trouble, de frissons ou de sueurs nocturnes. En septembre, on observe une très faible raideur subjective à la nuque. Étant donné la persistance des symptômes, la malade est admise à l'Hôpital général de Sudbury le 30 octobre. L'examen physique, et plus particulièrement l'examen neurologique, ne révèlent rien d'anormal. La fébricule persiste, les températures quotidiennes maximales oscillant entre 37,5 et 38,2 °C. Des ponctions lombaires sont pratiquées les 5 et 10 novembre. Le LCR est stérile, et une réaction

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



test including renal and hepatic function tests and a complete blood count were normal. The chest X-ray, CT scan of the head and EEG were all normal.

The symptoms continued without any improvement and the patient was transferred to the Toronto General Hospital on 19 November. The physical examination was again normal and there were no neurological findings. The neck was supple. The lumbar puncture was repeated on 23 November (Table 1). A repeat CT scan, chest X-ray, and magnetic resonance imaging did not detect any significant abnormalities. Blood cultures were negative as were routine biochemical and hematologic tests. The VDRL was again negative on serum and CSF but the FTA-Abs test for syphilis was reactive. Antibody testing for blastomycosis, histoplasmosis and *Sporothrix schenckii*, and cytologic examination were all negative. The EEG on 26 November was mildly abnormal and showed intermittent slow wave disturbances in both temporal regions. There was no epileptic abnormality.

She continued to have a temperature up to 37.5°C daily. Because of the clinical impression that she may have Bannwarth's Syndrome, intravenous penicillin (20 million units per day) was started on 26 November. For the previous 3 months the patient had been vomiting several times per day, was nauseated and anorectic, and had severe continuous headaches. Within 3 days of starting therapy she became afebrile, there was a modest reduction in headaches, much less nausea, and no further vomiting. After one week of treatment, she had an excellent appetite, no nausea or vomiting but she continued to have mild headaches for which she took on Tylenol® #3 tablet per day (a reduction in her maximal requirements of 6-8 tablets per day). Repeat lumbar puncture at the end of 10 days of treatment revealed an increase in the glucose, decrease in the protein but persistence of a lymphocytic pleocytosis (Table 1). She was discharged home on 9 December on doxycycline 200 mg per day x 10 days. She continues to have mild headaches.

Table 1. Lyme Meningitis: Results of Cerebrospinal Fluid Examination/
Tableau 1. Méningite de Lyme: Résultats de l'examen du liquide céphalorachidien

	Nov 5/ 5 Nov	Nov 10/ 10 Nov	Nov 23/ 23 Nov	Dec 8/ 8 Déc
Erythrocytes/Érythrocytes	550	-	130	
Leukocytes/leucocytes	125	1000	105	150
% Lymphocytes/% de lymphocytes	98%	90%	96%	
Glucose	1.1	1.8	1.4	2.3
% Blood Glucose/% de la glycémie			27%	43%
Protein (g/L)/Protéines (g/L)	0.93	1.2	2.2	1.2
Opening Pressure (mm H ₂ O)/ Pression de départ (mm de H ₂ O)	ND/NP	70	ND/NP	ND/NP

ND = Not Done/NP = Non pratiquée

Detection of antibody to *Borrelia burgdorferi*, the etiologic agent of Lyme disease and Bannwarth's Syndrome, was done by immunofluorescence. Samples from 23 November showed an IFA titre of 1:512 (serum) and 1:128 (CSF). An ELISA was performed using a serum dilution of 1:500. This resulted in an optical density reading of 0.72 for serum (normal = less than 0.29) and the OD reading from the CSF was 0.33 indicating markedly elevated antibody to the spirochete.

VDRL, négative. Des analyses sanguines de routine, notamment des épreuves pour la fonction rénale et hépatique et une numération globulaire, sont normales. Il en est de même de la radiographie thoracique, de la tomodensitométrie cérébrale et de l'EEG.

Les symptômes persistent sans la moindre amélioration et la malade est transférée à l'Hôpital général de Toronto le 19 novembre. Encore une fois, l'examen physique est normal et aucun signe neurologique n'est décélé. La nuque est souple. La ponction lombaire est répétée le 23 novembre (Tableau 1). On pratique encore une tomodensitométrie, une radiographie thoracique et une imagerie par résonance magnétique, sans constater d'anomalie importante. Des hémocultures se révèlent négatives, de même que des épreuves biochimiques et hématologiques de routine. La réaction VDRL est encore une fois négative sur sérum et LCR, mais le test FTA-Abs pour la syphilis est réactif. La recherche des anticorps pour la blastomycose, l'histoplasmosse et *Sporothrix schenckii*, ainsi que l'examen cytologique donnent des résultats négatifs. L'EEG du 26 novembre est légèrement abnormal et révèle des perturbations aux 2 régions temporales, avec des ondes lentes intermittentes. On n'observe aucune anomalie de nature épileptique.

Chaque jour, la température de la malade atteint encore 37,5 °C. Comme le tableau clinique évoque la possibilité d'un syndrome de Bannwarth, on amorce une pénicillinothérapie i.v. (20 millions d'unités/j) le 26 novembre. Depuis 3 mois, la malade vomit plusieurs fois par jour, a des nausées et est anorexique, et souffre de céphalées intenses et continues. Après moins de 3 jours de traitement, la fièvre disparaît, les céphalées diminuent légèrement, les nausées sont beaucoup moins fréquentes et les vomissements arrêtent. Au bout d'une semaine de traitement, la malade a un très bon appétit, n'a pas de nausées et ne vomit pas, mais a encore de légères céphalées pour lesquelles elle prend un comprimé de Tylenol® n° 3 par jour (ses doses quotidiennes ayant déjà atteint de 6 à 8 comprimés). Une nouvelle ponction lombaire pratiquée après 10 jours de traitement révèle une glycorachie augmentée et une protéinorachie diminuée, mais une pléocytose lymphocytaire persistante (Tableau 1). Le 9 décembre, la jeune femme rentre chez elle avec une prescription de doxycycline (200 mg/j x 10 j). De légères céphalées persistent.

La détection de l'anticorps contre *Borrelia burgdorferi*, agent étiologique de la maladie de Lyme et du syndrome de Bannwarth, a été effectuée par immunofluorescence. Des prélèvements du 23 novembre ont révélé un titre IFA de 1:512 (sérum) et de 1:128 (LCR). Un titrage ELISA pratiqué à partir d'une dilution sérique au 1:500 a donné une valeur de densité optique (DO) de 0,72 pour le sérum (normale = moins de 0,29), la valeur DO ayant été de 0,33 à partir du LCR - ce qui témoigne d'une élévation marquée de l'anticorps anti-spirochète.

Comments: *Borrelia burgdorferi* is a spirochete which is the etiologic agent of Lyme disease⁽¹⁾. Lyme disease has many manifestations but the most characteristic include erythema chronicum migrans (ECM) which is a "chronic migrating rash"⁽²⁾. This occurs from 2 - 30 days after being bitten by a hard tick such as *Ixodes dammini*. In 25 - 50% of cases, additional skin lesions occur at various sites. The second stage can be marked by neurological complications and migratory musculoskeletal pains. A third stage may occur in which there is an arthritis resembling rheumatoid arthritis. This usually occurs within several months of the onset of the ECM. The nervous system may be involved in any stage of Lyme disease and spirochetes have been isolated from CSF and brain tissue. Although in Europe ECM had for many years been attributed to the bite of the tick *I. ricinus*, Lyme disease was first documented in North America in 1977⁽³⁾. The first clue to the origin of Lyme disease was the close geographic clustering of affected children in Lyme, Connecticut. The rural setting of the cases suggested that there may have been transmission by an arthropod. The tick, *I. dammini*, feeds during the summer on mice or larger mammals such as dogs, deer or human beings before moulting into adults in the fall. Only about 25% of patients recall a tick bite. Ticks are infected with *B. burgdorferi* which is probably regurgitated from the midgut into the subject at the time of feeding.

Among patients with Lyme disease, 14% have meningitis alone and 19% have encephalitis and cranial or radiculoneuropathy. ECM was first described in Europe in 1908⁽⁴⁾. A chronic meningoradiculitis had been known for over 60 years and in 1930 Hellerstrom noted a connection between ECM and meningitis⁽⁵⁾. In 1941, Alfred Bannwarth described patients with chronic meningitis, radiculoneuropathy and cranial nerve paryses⁽⁶⁾. Although 2 of his patients had erythematous rashes, he did not make this connection with ECM. Most authors believed in a viral etiology but there was some evidence for improvement on penicillin. Since the discovery of the spirochetal etiology of Lyme disease and after the development of serologic tests, it became clear that the European lymphocytic meningoradiculitis (Bannwarth's Syndrome) was caused by the same spirochete. Patients with Bannwarth's Syndrome usually do not have arthritis and most patients with Lyme disease do not have neurologic involvement. Treatment of ECM with penicillin or tetracycline leads to rapid resolution and late complications such as meningoencephalitis, myocarditis or recurrent arthritis are markedly reduced⁽⁷⁾. Penicillin is the treatment of choice for the neurologic complications.

The potential exists for Lyme disease to occur in Canadians because of the presence of the potential vectors *I. dammini* and *I. pacificus*⁽⁸⁾. There is also evidence for infection by *B. burgdorferi* in animals in Ontario. In Europe, *I. ricinus* has been established as the vector of ECM. ECM has been reported from many parts of Europe but especially from Germany and Switzerland. Indigenous cases remain very rare in Canada: 2 possible but serologically unconfirmed cases were recently reported from Alberta⁽⁹⁾ and there has been one child with arthritis who had evidence of past infection with *B. burgdorferi*⁽¹⁰⁾.

Commentaires: La maladie de Lyme a pour agent étiologique un spirochète appelé *Borrelia burgdorferi*⁽¹⁾. Ses manifestations sont nombreuses, mais l'érythème chronique migrateur (ECM) - soit une "éruption chronique migratrice" - compte parmi les plus caractéristiques⁽²⁾. L'ECM se déclare de 2 à 30 jours après une piqûre de tique dure comme *Ixodes dammini*. Dans 25 à 50 % des cas, d'autres lésions cutanées se produisent à divers sièges. La deuxième phase peut être marquée par des complications neurologiques et des douleurs ostéomusculaires migratrices. Il peut y avoir une troisième phase au cours de laquelle s'installe une arthrite analogue à la polyarthrite rhumatoïde, manifestation qui se produit généralement plusieurs mois après l'apparition de l'EMC. Le système nerveux peut être touché à tout stade de la maladie; et des spirochètes ont été isolés à partir de LCR et de tissu cérébral. Même si, en Europe, l'ECM avait été attribué depuis de nombreuses années à une piqûre de la tique *I. ricinus*, c'est en Amérique du Nord que la maladie de Lyme a été documentée pour la première fois en 1977⁽³⁾. L'étroite concentration géographique des enfants touchés à Lyme au Connecticut a été le premier indice quant à l'origine de la maladie. Le fait que les cas s'étaient produits en milieu rural a suggéré la possibilité d'une transmission par un arthropode. La tique *I. dammini* se nourrit pendant l'été sur des souris ou des mammifères plus grands comme le chien, le cerf ou l'homme, avant de passer à l'état adulte à l'automne par une mue. Seuls quelque 25% des patients se souviennent d'une piqûre de tique. Les tiques sont infectées par *B. burgdorferi*, qui est probablement régurgité (depuis l'intestin moyen) dans l'organisme du sujet, au moment de la piqûre.

Parmi les patients atteints de la maladie de Lyme, 14% présentent uniquement une méningite, et 19%, une encéphalite et une polynévrite au niveau crânien ou radiculaire. L'EMC a été décrit pour la première fois en Europe en 1908⁽⁴⁾. Une méningoradiculite chronique était connue depuis plus de 60 ans et, en 1930, Hellerstrom a relevé un lien entre l'EMC et la méningite⁽⁵⁾. En 1941, Alfred Bannwarth a décrit des cas de méningite chronique, de polyradiculonévrite et de paralysies des nerfs crâniens⁽⁶⁾. Malgré la présence d'une éruption érythémateuse chez 2 des patients en question, Bannwarth n'a pas fait le rapprochement avec l'EMC. La plupart des auteurs croyaient à une étiologie virale; une certaine amélioration était toutefois observée avec de la pénicilline. Après la découverte de l'étiologie spirochétique de la maladie de Lyme et une fois la sérologie pertinente mise au point, il est devenu évident que la méningoradiculite lymphocytaire européenne (syndrome de Bannwarth) était causée par le même spirochète. Les patients atteints du syndrome de Bannwarth n'ont généralement pas d'arthrite, et la plupart des sujets souffrant de la maladie de Lyme ne présentent pas d'atteinte neurologique. Un traitement à base de pénicilline ou de tétracycline permet la résolution rapide de l'EMC et réduit énormément les complications tardives telles que méningo-encéphalite, myocardite et arthrite récurrente⁽⁷⁾. La pénicilline est le traitement de choix pour les complications neurologiques.

La maladie de Lyme pourrait se déclarer chez des Canadiens, étant donné la présence au pays des vecteurs potentiels *I. dammini* et *I. pacificus*⁽⁸⁾. De plus, il est établi que des animaux peuvent être infectés par *B. burgdorferi* en Ontario. En Europe, on a démontré que le vecteur de l'EMC est *I. ricinus*. L'EMC a été signalé par de nombreuses régions d'Europe, mais surtout par l'Allemagne et la Suisse. Les cas indigènes restent très rares au Canada: récemment, l'Alberta a recensé 2 cas possibles quoique non confirmés sérologiquement⁽⁹⁾, et on a relevé chez un enfant atteint d'arthrite des signes d'infection antérieure par *B. burgdorferi*⁽¹⁰⁾.

Physicians should be aware that imported cases of Lyme disease may occur in Canada. These patients will usually have arthritis, meningitis or ECM which started in the summer or early fall.

Les médecins doivent savoir que des cas importés de maladie de Lyme peuvent survenir au Canada. Les sujets visés présenteront généralement une arthrite, une méningite ou un EMC ayant débuté pendant l'été ou tôt à l'automne.

Reference:

1. Steere AC et al. N Engl J Med 1983; 308:732-742.
2. Steere AC et al. Ann Int Med 1983; 99:76-82.
3. Steer AC et al. Arthritis Rheum 1977; 20:7-17.
4. Afzelius A. Acta Derm Venereol 1921; 2:120-125.
5. Hellerstrom S. Acta Derm Venereol 1930; 11:315-321.
6. Bannwarth A. Arch Psychiat Nervenkr 1941; 113:284-376.
7. Steer AC et al. Ann Int Med 1980; 93:1-8.
8. Ont Dis Surv Report 1987; 8:45-47.
9. Lycka BAS. Can Med Assoc J 1986; 134:48-49.
10. Ont Dis Surv Report 1987; 8:88.

SOURCE: Dr IE Salit, MD, Division of Infectious Diseases, University of Toronto and Toronto General Hospital; H Artsob, PhD, Research Scientist, National Arbovirus Reference Service, Toronto; SCK Cheung, MD, Sudbury General Hospital, Sudbury, Ontario.

International Notes

LYME DISEASE - CONNECTICUT

From 1984 through 1986, CDC received an average of 1500 reports of Lyme disease annually, making it the most common tick-borne disease reported to CDC. The disease takes its name from Lyme, Connecticut, where the full spectrum of illness was first described in 1975. To further study the incidence of disease among the residents, Connecticut conducted a laboratory-based program of surveillance for Lyme disease from 1 July 1984, to 1 March 1986.

Indirect immunofluorescence antibody (IFA) and enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) were used to detect antibodies to *Borrelia burgdorferi*. Serologic testing was offered to Connecticut physicians without cost for all residents with suspected Lyme disease if the serum was accompanied by a case report form. Residents who, in 1984 or 1985, had onset of erythema migrans and/or neurologic, cardiac, or arthritic manifestations characteristic of Lyme disease and a positive serologic test (IF A >1:128 or ELISA>1:160 with a polyvalent conjugate) were included in the study.

Thirty-seven percent of the 3098 patients reported met the criteria for inclusion in the study (460 in 1984 and 689 in 1985). In 1985, the first complete year of reporting, 66% of the patients studied had onset of symptoms from June through August. Twenty-four percent more patients had onset

Références:

1. Steere AC et coll. N Engl J Med 1983; 308:732-742.
2. Steere AC et coll. Ann Int Med 1983; 99:76-82.
3. Steere AC et coll. Arthritis Rheum 1977; 20:7-17.
4. Afzelius A. Acta Derm Venereol 1921; 2:120-125.
5. Hellerstrom S. Acta Derm Venereol 1930; 11:315-321.
6. Bannwarth A. Arch Psychiat Nervenkr 1941; 113:284-376.
7. Steere AC et coll. Ann Int Med 1980; 93:1-8.
8. Ont Dis Surv Report 1987; 8:45-47.
9. Lycka BAS. J Assoc méd can 1986; 134:48-49.
10. Ont Dis Surv Report 1987; 8:88.

SOURCE: Dr IE Salit, Division des maladies infectieuses, Université de Toronto et Hôpital général de Toronto; H. Artsob, PhD, chercheur, Service national de référence sur les arbovirus, Toronto; Dr SCK Cheung, Hôpital général de Sudbury, Sudbury, Ontario.

Notes internationales

MALADIE DE LYME - CONNECTICUT

De 1984 à la fin de 1986, les CDC ont reçu en moyenne 1500 rapports de cas de maladie de Lyme par année, l'atteinte se plaçant ainsi au premier rang des infections transmises par les tiques notifiées aux CDC. La maladie de Lyme tient son nom de la ville du Connecticut où, en 1975, le spectre complet de l'atteinte a été décrit pour la première fois. Pour étudier plus à fond l'incidence de cette maladie chez ses résidents, le Connecticut a - du 1^{er} juillet 1984 au 1^{er} mars 1986 - effectué une surveillance en laboratoire des cas recensés.

La détection des anticorps contre *Borrelia burgdorferi* a été pratiquée par immunofluorescence indirecte (IFA) et par titrage immuno-enzymatique (ELISA). La sérologie a été offerte sans frais aux médecins du Connecticut pour tous les résidents chez qui l'on soupçonnait la maladie de Lyme, si le sérum était accompagné d'une formule de rapport de cas. Les critères d'inclusion dans l'étude étaient les suivants: installation en 1984 ou en 1985 d'un érythème migrateur et/ou de manifestations neurologiques, cardiaques ou arthritiques caractéristiques de la maladie de Lyme; et épreuve sérologique positive (IF A >1:128 ou ELISA>1:160 avec un conjugué polyvalent).

Sur les 3098 patients signalés, 37% ont répondu aux critères d'inclusion (460 en 1984 et 689 en 1985). En 1985, soit la première année complète de notification, l'installation des symptômes se situait entre juin et août dans 66% des cas étudiés. Le nombre des patients chez qui les symptômes sont apparus de juillet à décembre a grimpé de 24%

of symptoms from July through December 1985, than from July through December 1984 (492 compared with 397). Serologic testing was equally available during these time periods.

The incidence of Lyme disease for all Connecticut residents in 1985 was 22/100 000. Town-specific incidences ranged from zero to 1156/100 000. Towns with the highest incidences were in southern Connecticut, east of the Connecticut River.

Fifty-one percent of patients with Lyme disease were male, and all but one of the 372 patients with known race reported in 1984 were white. Racial information was not gathered in 1985. Age-specific incidence was tabulated by 5-year age groups for patients reported in 1985. The incidence ranged from 11/100 000 for persons aged 20 to 24 years, to 39/100 000 for those aged 5 to 9 years.

Overall, 83% of the patients studied had erythema migrans; 24% had arthritis; 8% had neurologic manifestations; and 2% had cardiac involvement. For those with arthritis, affected joints were the knee (89%), hip (9%), shoulder (9%), ankle (7%), and elbow (2%). In 1985, persons under 20 years of age were 1.6 times more likely to have arthritis than persons over 20 (7/100 000 compared with 4/100 000), while both groups were equally likely to develop erythema migrans (13/100 000). Seventy-nine percent of patients with arthritis did not report antecedent erythema migrans. Sixty-one percent of patients with erythema migrans reported a tick bite within 30 days of illness.

Sera received before 1 July 1985, (1447 samples) were tested by IFA; sera received later (1579 samples) were tested by ELISA; and 72 patients were reported without a request for serologic testing. For those with erythema migrans, the overall sensitivity of serology was 30% by IFA and 24% by ELISA. When the serum sample had been obtained 21 days or more after onset of symptoms, the sensitivity of the IFA increased to 45% and that of the ELISA, to 32%.

Editorial Note: This study demonstrate the impact of Lyme disease in an endemic area. A comparison of the results with those of a 1977 study reveals an increase of 163% in the incidence of Lyme disease in the 8 towns reporting cases in 1977 and shows that, by the mid-1980s, the disease had spread inland from the coastal areas.

Serologic testing for Lyme disease has increased considerably in Connecticut. This increase may reflect an actual increase in the incidence of Lyme disease, in the recognition of the disease by physicians, or may also reflect the increased availability of the laboratory test or its overuse.

Source: Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 37, No 1, 1988.

de 1984 à 1985, passant de 397 à 492; au cours des 2 périodes, la disponibilité de la sérologie est restée la même.

En 1985, pour la totalité des résidents du Connecticut, l'incidence de la maladie de Lyme était de 22/100 000, les taux par ville allant de 0 à 1156/100 000. Ce sont les villes du sud de l'Etat, à l'est du fleuve Connecticut, qui accusaient les taux les plus élevés.

Parmi les cas de maladie de Lyme recensés en 1984, 51% concernaient des sujets masculins et, à une exception près, les 372 patients dont la race était précisée étaient blancs. En 1985, les données sur la race n'ont pas été recueillies. Pour les cas signalés cette année-là, l'incidence selon l'âge a été mise en ordre par groupes d'âge de 5 ans; elle allait de 11/100 000 chez les 20 à 24 ans, à 39/100 000 chez les 5 à 9 ans.

Au total, 83% des patients étudiés présentaient un érythème migrateur; 24%, une arthrite; 8%, des manifestations neurologiques; et 2%, une atteinte cardiaque. Dans les cas d'arthrite, les articulations touchées étaient le genou (89%), la hanche (9%), l'épaule (9%), la cheville (7%) et le coude (2%). En 1985, les moins de 20 ans étaient 1,6 fois plus susceptibles d'arthrite que les plus de 20 ans (7/100 000 comparativement à 4/100 000), mais les 2 groupes étaient aussi susceptibles l'un que l'autre de développer un érythème migrateur (13/100 000). Parmi les patients atteints d'arthrite, 79% n'ont signalé aucun antécédent d'érythème migrateur, et 61% des patients présentant un érythème migrateur ont précisé avoir été piqués par une tique au cours des 30 jours précédent la maladie.

Les sérums reçus avant le 1^{er} juillet 1985 (1447 prélèvements) ont été analysés par IFA, et les autres, par ELISA (1579 prélèvements); 72 cas ont été notifiés sans demande de sérologie. Pour les cas d'érythème migrateur, la sensibilité globale de la sérologie était de 30% par IFA et de 24% par ELISA. Dans les cas où le prélèvement sérique avait été pratiqué au moins 21 jours après l'installation des symptômes, la sensibilité de l'IFA grimpait à 45%, celle de l'ELISA, à 32%.

Note de la rédaction: Cette étude démontre l'impact de la maladie de Lyme dans une région d'endémie. La comparaison des résultats avec ceux d'une étude de 1977 révèle une augmentation de 163% de l'incidence de la maladie de Lyme dans les 8 villes qui ont recensé des cas en 1977, et démontre que la maladie s'était déjà propagée des régions côtières à l'intérieur des terres au milieu des années 80.

La sérologie à l'égard de la maladie de Lyme a considérablement augmenté au Connecticut. Cet état de chose témoigne peut-être d'une hausse réelle de l'incidence de la maladie ou de la reconnaissance de la maladie par les médecins; il peut aussi traduire la disponibilité accrue ou l'utilisation trop fréquente de l'analyse de laboratoire.

SOURCE: Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 37, n° 1, 1988.

LABORATORY EVIDENCE OF INFLUENZA IN CANADA/SIGNES SÉROLOGIQUES DE LA GRIPPE AU CANADA

Cumulative From: October 30, 1987 to February 19, 1988/Cumulatif du: 30 octobre 1987 au 19 février 1988

		PROVINCE											
Type	Influenza/Grippe Subtype/Sous-type	NFLD/ T.-N.	P.E.L/ I.-P.-É.	N.S./ N.-É.	N.B./ N.-B.	QUE/ QUÉ	ONT	MAN	SASK	ALTA/ ALB.	B.C./ C.-B.	TOTAL	
A	(H3N2)	I						1		3		4	
		D										1	
		S								1		1	
		OS											
	(H1N1)	I											
		D											
		S											
		OS											
	(NS)	I				1	2	1				4	
		D					1					1	
		S				5	3	2				10	
		OS					2			2		4	
B	(NS)	Total				7	8	4		6		25	
		I						2	2	51	20	75	
		D											
		S						1	3	8	4	29	
		OS						1	4	21		26	
Total							2	5	14	76	49	146	
A & B TOTAL						7	10	9	14	82	49	171	

Legend/Légende:

I = Identification by growth in tissue culture./Identification par culture tissulaire.

D = Detection of virus in specimen by other methods such as fluorescent antibody./Détection du virus dans le spécimen par d'autres méthodes comme les anticorps fluorescents.

S = Confirmation by \geq four-fold rise in serologic titre by any method./Confirmation par augmentation de \geq 4 dilutions du titre selon n'importe quelle méthode.

OS = Other serologic results possibly indicating infection such as single high titres, paired high titres, falling titres./Autres épreuves sérologiques laissant entrevoir une infection, par exemple des titres uniques élevés, des titres couplés élevés, une diminution des titres.

NS = Not subtyped./Non sous-typé.

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisor: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325

Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788

Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau of Communicable Disease Epidemiology

Laboratory Centre for Disease Control

Tunney's Pasture

OTTAWA, Ontario

Canada K1A 0L2

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325

Rédacteur en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788

Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles

Laboratoire de lutte contre la maladie

Parc Tunney

Ottawa (Ontario)

Canada K1A 0L2