

The first European

CRYPTO-INFECTIONS CONFERENCE

THE SCIENCE BEHIND LYME DISEASE AND CO-INFECTIONS

Friday 31st May to Saturday 1st June 2019

Pillar Room, Rotunda Hospital, Dublin, Ireland

Patient care in Québec and recent initiatives in Canada

Amir Khadir MD

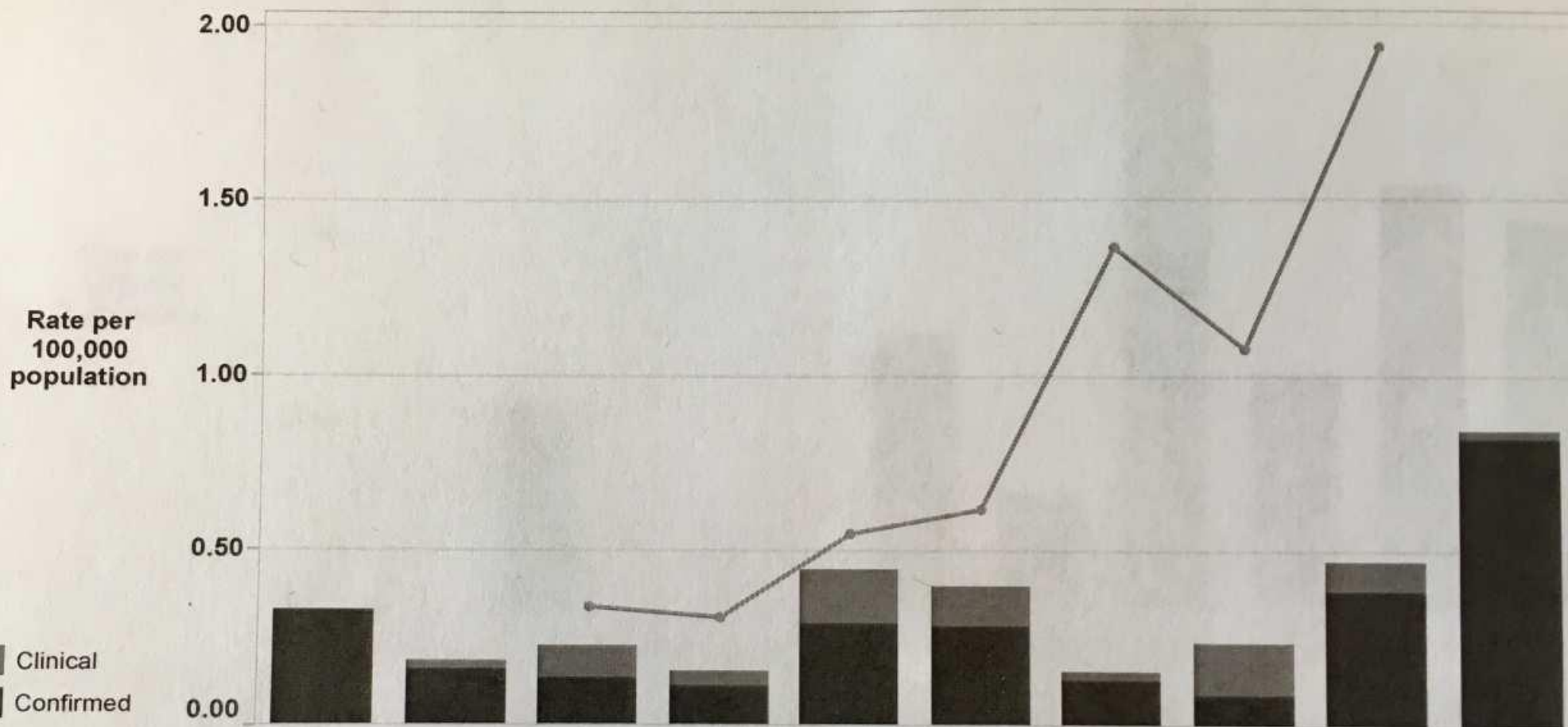
Infectious diseases and Medical microbiology

Hôpital Legardeur - Québec, Canada

Maladie de Lyme – stades localisé et disséminés

Situation actuelle et accompagnement vers le changement

31.1 Lyme Disease Rates by Year, 2007-2016



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Reports	14	8	10	7	20	18	7	11	22	40
BC Rate	0.33	0.18	0.23	0.16	0.44	0.40	0.15	0.24	0.47	0.84
Canada Rate			0.34	0.31	0.55	0.62	1.37	1.08	1.94	

Ontario Lyme Disease Map 2019 Estimated Risk Areas

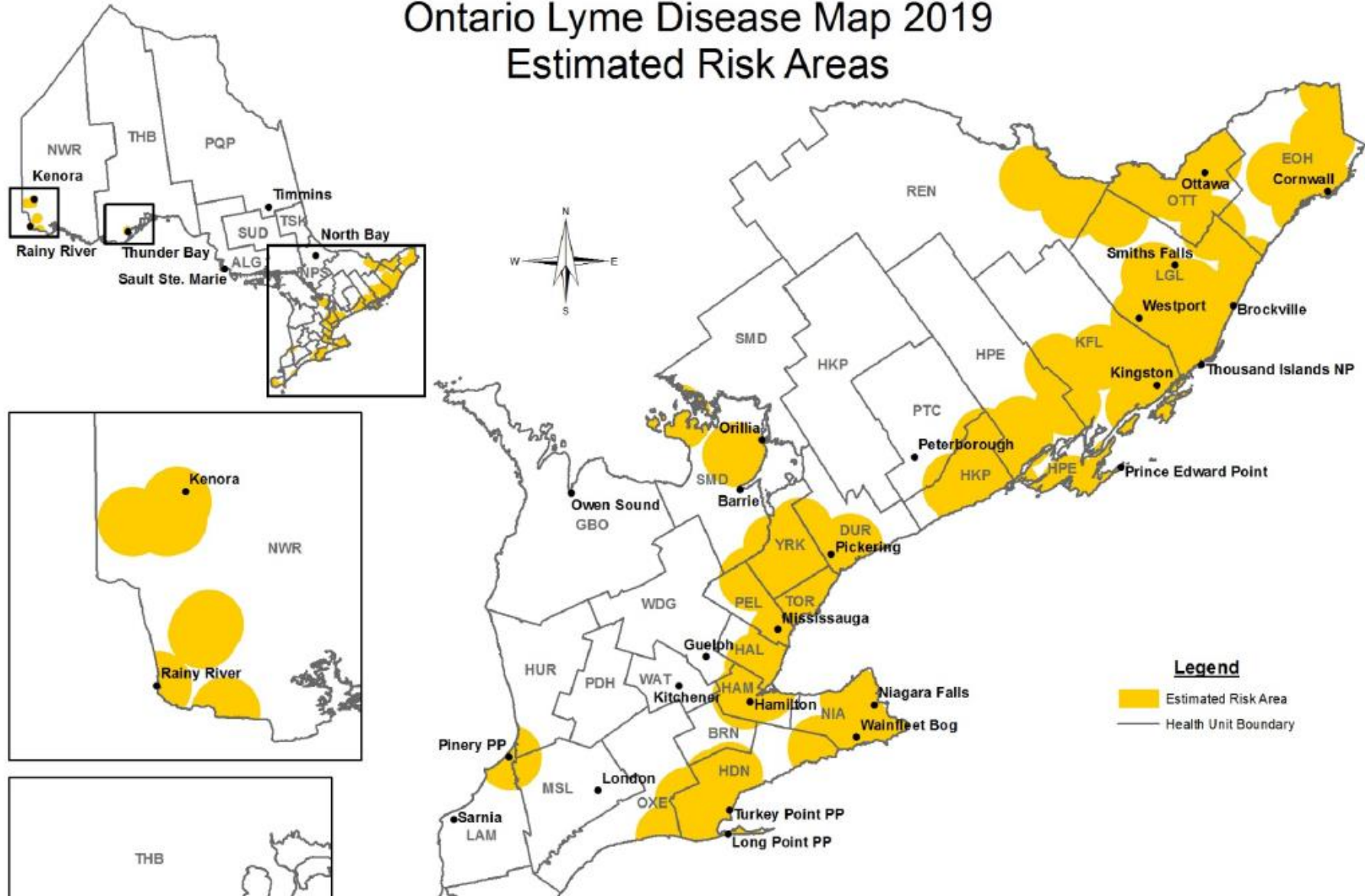


Table 1. Comparison between the reported incidence (per 100,000) of Lyme disease in Canadian provinces and the nearest American states.

Province	Canada Incidence		US Incidence		Fold Difference	
	2014	2016	2014	2016	2014	2016
AB	0.05	0.2	0.5 (MT)	1.2 (MT)	10.0	6.0
MB	0.64	3.9	43.43 (ND, MN)	103.47 (ND, MN)	67.9	26.5
ON	0.72	2.7	11.82 (MN, WI, MI, NY)	20.75 (MN, WI, MI, NY)	16.4	7.7
QC	0.21	2.1	20.55 (NY, VT, ME)	31.14 (NY, VT, ME)	97.9	14.8
NB	0.66	1.5	87.9 (ME)	86.4 (ME)	133.2	57.6
NS	5.8	34.4	87.9 (ME)	86.4 (ME)	15	2.5

Table 1. Tick species collected from avian and mammalian hosts in Canada, 2013–2016.

Tick Species	Ticks Collected	Bites Humans	Ticks Tested	Ticks Bbsl-pos.
<i>Amblyomma americanum</i>	5	Yes	NT	NT
<i>Amblyomma dissimile</i>	1	Occasional	NT	NT
<i>Amblyomma longirostre</i>	27	Rare	✓	+ve
<i>Amblyomma maculatum</i>	3	Yes	NT	NT
<i>Amblyomma rotundatum</i>	1	Rare	NT	NT
<i>Dermacentor albipictus</i>	20	Rare	✓	+ve
<i>Dermacentor andersoni</i>	16	Yes	NT	NT
<i>Dermacentor variabilis</i>	175	Yes	NT	NT
<i>Haemaphysalis leporispalustris</i>	178	Rare	✓	+ve
<i>Ixodes affinis</i>	5	Rare	✓	+ve
<i>Ixodes angustus</i>	37	Yes	✓	+ve
<i>Ixodes auritulus</i>	88	No	✓	+ve
<i>Ixodes banksi</i>	18	Rare	✓	+ve
<i>Ixodes brunneus</i>	8	Rare	✓	+ve
<i>Ixodes cookei</i>	65	Yes	✓	+ve
<i>Ixodes dentatus</i>	2	Occasional	✓	–ve
<i>Ixodes gregsoni</i>	17	No	✓	+ve
<i>Ixodes marxi</i>	10	Yes	✓	–ve
<i>Ixodes minor</i>	1	Rare	NT	NT
<i>Ixodes muris</i>	31	Yes	✓	+ve
<i>Ixodes pacificus</i>	31	Yes	✓	+ve
<i>Ixodes rugosus</i>	25	Rare	✓	–ve
<i>Ixodes soricis</i>	1	Rare	NT	NT
<i>Ixodes spinipalpis</i>	43	Occasional	✓	+ve
<i>Ixodes scapularis</i>	432	Yes	✓	+ve
<i>Ixodes texanus</i>	18	Rare	✓	+ve
<i>Ixodes uriae</i>	7	Yes	NT	NT
Total: 27	1265	14	18	15

NT, not tested; ✓, tick species tested; +ve, Bbsl positive; –ve, Bbsl negative.

4 year period @ 2016

1265 ticks - 27 species

15 / 18 speices +ve Bbsl

6 / 15 biting humans

Multiple ticks involved in the maintenance of Enzootic cycle of Bbsl

Bill C-442

FEDERAL FRAMEWORK ON LYME DISEASE

The Minister must...convene a conference with the provincial and territorial ministers and stakeholders, including representatives of the medical community and patients' groups, for the purpose of developing a comprehensive federal framework that includes

- (a) the establishment of a national medical surveillance program to use data collected by the Agency to properly track incidence rates and the associated economic costs of Lyme disease;*
- (b) the establishment of guidelines regarding the prevention, identification, treatment and management of Lyme disease, and the sharing of best practices throughout Canada; and*
- (c) the creation and distribution of standardized educational materials related to Lyme disease, for use by any public health care provider within Canada, designed to increase national awareness about the disease and enhance its prevention, identification, treatment and management.*

2012- Presented in Canadian Parliament by MP Elizabeth May, after a nationwide outcry for improved diagnosis and treatment.

2014 -Enactment into law - mandated the development of a federal framework on Lyme disease and to research endeavours towards the highest priorities identified by the population affected.

October 2018 - Federal Government announced 4 million \$ - first major investment into Lyme disease research

Research networks in Canada: a) Canadian Lyme Consortium (CLC), consists of a three-way and equal partnership between the patient community, health care providers and scientists b) is public health dominated and focused largely on information and prevention messaging.

ÉTUDE DE PÉTITIONS CONCERNANT L'INSTAURATION ET L'APPLICATION D'UN PLAN D'INTERVENTION RELATIF À LA MALADIE DE LYME



Maladie de Lyme – stades localisé et disséminés

Situation actuelle et accompagnement vers le changement

DOCUMENTATION

- [Maladie de Lyme - stades localisé et disséminés - Avis](#)
- [Du diagnostic au traitement de la maladie de Lyme aux stades localisé et disséminés - Rapport en soutien aux outils](#)
- [Annexes de l'avis - Maladie de Lyme](#)

Knowledge transfer

- [GUO - Maladie de Lyme chez l'adulte](#)
- [GUO - Maladie de Lyme chez l'enfant](#)
- [Outil d'aide au diagnostic - Maladie de Lyme](#)
- [Feuille de suivi - Maladie de Lyme](#)

Résultats

La prise en charge des individus qui ont été piqués par une tique et de ceux suspectés d'être atteints de la maladie de Lyme n'est actuellement pas optimale au Québec. Les principaux constats qui ressortent de l'analyse sont les suivants :

- Le registre MADO n'indique pas l'ensemble des cas de maladie de Lyme diagnostiqués au Québec; les données disponibles actuellement ne permettent donc pas de calculer la prévalence de cette maladie.
- Il y a une méconnaissance par certains professionnels de la santé des facteurs de risque de contracter la maladie de Lyme, des critères d'accès à la PPE et de son efficacité réelle, des symptômes et signes évocateurs de la maladie de Lyme, de l'utilisation et de l'interprétation des tests sérologiques, puis du choix de l'antibiothérapie et de sa durée selon la présentation clinique.
- Il y a un manque de sensibilisation des citoyens relativement aux facteurs de risque de contracter la maladie de Lyme, aux mesures préventives et à l'efficacité réelle de la PPE.
- Il existe très peu de données québécoises issues de la littérature scientifique sur l'efficacité de la PPE, la présentation de la maladie de Lyme, l'efficacité de l'antibiothérapie et le parcours de soins des patients selon les différents tableaux cliniques.
- La maladie de Lyme peut avoir des répercussions sur la qualité de vie des patients. Son impact est plus ou moins grand selon le type d'atteintes et la présence de symptômes persistants.
- L'offre de service des laboratoires pourrait être améliorée, notamment en réduisant les délais de réception des résultats des tests sérologiques, afin de faciliter le processus menant au diagnostic de la maladie de Lyme.
- L'information et les outils actuellement disponibles sur Internet pourraient être bonifiés de façon à améliorer leur utilisation et leur compréhension par les professionnels de la santé et les citoyens.