

CA.1 1588 c2

CANADIANA

JAN 14 1991

ISSN 0382-232X

Canada Diseases Weekly Report

Date of publication: 8 December 1990

Vol. 16-49

Date de publication: 8 décembre 1990

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Contained In this Issue:

Prevalence Of Sexually Transmitted Diseases in a Canadian Pregnancy Termination Unit - Quebec	249
Influenza Surveillance Summary	251
Influenza Activity in Canada	252
Erratum	252

Contenu du présent numéro:

Prévalence des maladies transmises sexuellement dans une clinique d'interruption de grossesse du Canada - Québec	249
Résumé de la surveillance de la grippe	251
Activité grippale au Canada	252
Erratum	252

PREVALENCE OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES IN A CANADIAN PREGNANCY TERMINATION UNIT - QUEBEC

The usefulness of testing for sexually transmitted diseases in the setting of a pregnancy termination unit is currently unclear. Certain diseases, such as syphilis and gonorrhea, are now considered infrequent in this patient group. Infections with *Chlamydia trachomatis* or hepatitis B are considered to be prevalent enough to warrant testing. Data are limited on Canadian women presenting for abortions. A prevalence study was undertaken of 4 sexually transmitted diseases (syphilis, gonorrhea, hepatitis B, and infections due to *Chlamydia trachomatis*) among women presenting for a first trimester suction curettage abortion at the Montreal General Hospital, which performs approximately 4000 such procedures per year.

Methods

A random sample of clinic patients was selected by approaching all women presenting on a given day each week. Prior to enrolment, informed written consent was obtained. No standardized diagnostic tests were done by the referring physicians prior to the patients' arrival at the Pregnancy Termination Unit (PTU). Serum samples for hepatitis B surface antigen and syphilis serology (VDRL) were taken at the same time as the usual sample for determination of RH antibodies. Positive hepatitis B surface antigen assays were confirmed using EIA neutralization (Auszyme[®], Abbott Laboratories, Chicago, Ill.). Sera showing a positive VDRL were sent to the Laboratoire de santé publique du Québec for specific treponemal serology (FTA and MHA-TP). Just prior to the suction curettage, 2 swabs were taken of the endocervix. One was immediately spread over the surface of a Thayer-Martin (TM) plate at the bedside, and the second was part of the STD-EZE (Abbott Laboratories, Chicago, Ill.) *Chlamydia* EIA test. The TM plates were processed as usual, with *Neisseria gonorrhoeae* identification reported after 2 corroborating different identification schemes. Age and parity were recorded for each patient. Patients with a positive test were followed up by one of the 2 investigators.

Results

Three hundred and four women were enrolled over a 20-week period. The average age was 27.8 ($SD \pm 6.8$). Only 3.9% were age 40 or older, while 6.6% were age 18 or younger. The results of the laboratory analyses are illustrated in Table 1. No asymptomatic

PRÉVALENCE DES MALADIES TRANSMISES SEXUELLEMENT DANS UNE CLINIQUE D'INTERRUPTION DE GROSSESSE DU CANADA - QUÉBEC

On s'interroge actuellement sur l'utilité de procéder à des épreuves de dépistage des maladies transmises sexuellement dans un centre d'interruption de grossesse. On considère en effet que si certaines de ces maladies, comme la syphilis et la gonorrhée, sont aujourd'hui peu fréquentes chez les patients de ce genre de service, les infections à *Chlamydia trachomatis* et l'hépatite B sont assez répandues pour en justifier le dépistage. Les données pertinentes concernant les femmes canadiennes sont limitées. Une étude a donc été entreprise dans le but de déterminer la prévalence de quatre maladies transmises sexuellement, soit la syphilis, les infections à *Neisseria gonorrhoeae* et à *Chlamydia trachomatis* et l'hépatite B (recherche de l'antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B), chez les femmes qui se présentent à l'Hôpital général de Montréal pour subir un avortement par succion durant le premier trimestre; cet établissement pratique environ 4 000 telles interventions chaque année.

Méthodologie

Un échantillon aléatoire a été choisi parmi toutes les femmes qui se sont présentées un jour donné chaque semaine. On obtient au préalable le consentement éclairé par écrit. Aucune épreuve diagnostique uniforme n'a été effectuée par les médecins qui adressent les patientes, avant leur arrivée en clinique. On prélève des échantillons de sérum à la recherche de l'antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B et pour le sérodiagnostic de la syphilis (VDRL), en même temps que l'échantillon habituel prélevé pour déceler la présence d'anticorps Rh. Les résultats positifs du dépistage de l'hépatite B sont confirmés par neutralisation enzymo-immunologique (Auszyme[®], Laboratoires Abbott, Chicago, Illinois). Les sérum VDRL-positif sont envoyés au Laboratoire de santé publique du Québec pour la sérologie spécifique du *Treponema* spécifique (F.T.A. et M.H.A.-T.P.). Juste avant de procéder au curetage par succion, deux échantillons ont été prélevés par écouvillonnage du canal du col utérin. Un de ces échantillons est immédiatement ensemencé sur une boîte de Thayer-Martin (TM); l'autre servira à l'épreuve enzymo-immunologique pour *Chlamydia* (MTS-EZE, Laboratoires Abbott, Chicago, Illinois). Les plaques TM sont traitées de la façon habituelle; la présence de *N. gonorrhoeae* est corroborée par deux méthodes différentes d'identification. L'âge et le nombre de grossesses sont notés pour chaque patiente. Celle qui donne un résultat positif sera suivie par un des deux enquêteurs.

Résultats

Trois cent quatre femmes (âge moyen 27,8 ans, écart-type $\pm 6,8$) ont été inscrites en 20 semaines. Seules 3,9% ont plus de 40 ans et 6,6% ont 18 ans ou moins. Le tableau 1 présente les résultats des analyses de laboratoire.

Table 1/Tableau 1
Results of laboratory analyses in 304 women undergoing first trimester abortion
Résultats des analyses de laboratoire effectuées sur 304 femmes devant subir un avortement le premier trimestre

Test	Number Positive Nombre Positif	Percentage Pourcentage	95 % Confidence Interval Intervalle de confiance à 95%
<i>N. gonorrhoeae</i> culture Culture de <i>N. gonorrhoeae</i>	0	0	0, 0.2 %
Hépatite B surface antigen EIA Antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B (dosage enzymo-immunologique)	1	0.3	0.008, 1.8 %
VDRL	1	0.3	0.008, 1.8 %
<i>C. trachomatis</i> EIA <i>C. trachomatis</i> (dosage enzymo-immunologique)	14	4.6	2.5, 7.6 %

gonorrhea was detected. However, 14 women (4.6%) had positive *Chlamydia* EIA tests (95% confidence interval: 2.5%, 7.6%). Assuming the EIA test to have a sensitivity of 0.65 and a specificity of 0.97, then the true prevalence of *Chlamydia* in this population, as calculated according to Bayes' theorem, would be 3.6% (95% confidence interval: 1.8%, 6.4%). The average age of the *Chlamydia*-positive women was 24.6 years, which is not significantly different from the overall study group. One woman had a positive VDRL; a follow-up visit revealed that she had been treated for latent syphilis 4 years earlier at the time of immigration to Canada from Haiti. One woman also had evidence of hepatitis B surface antigenemia; follow-up visits revealed that she was an asymptomatic chronic carrier, Canadian-born, had not received blood products, and had never used intravenous drugs. Her sole sexual partner was negative for all hepatitis B markers. Her parents had no history of hepatitis, one parent originated from a country with high endemicity for hepatitis B, but testing of the parents was refused. It was concluded that infection was probably acquired perinatally.

Discussion

The estimated true prevalence rate of *Chlamydia* infection in this study is lower than in other studies in PTUs inside⁽¹⁾ and outside of Canada^(2,3,4), but almost identical to that obtained when screening was done in university students in British Columbia⁽⁵⁾ and women in Quebec during their first trimester of pregnancy⁽⁶⁾. Reasons for the lower rates in this study and the 2 recent Canadian studies might include differences in the patient populations, or changes in sexual behaviour since the other earlier surveys in 1985 and 1988.

The rate of hepatitis B surface antigenemia in this PTU study (0.3%) is similar to the results of a survey in pregnant women in Manitoba (0.6%)⁽⁷⁾, and in Alberta (0.4%)⁽⁸⁾.

The results of this study serve to endorse the screening of women presenting for first-trimester abortions for *Chlamydia* and hepatitis B surface antigenemia. The one individual with hepatitis B surface antigenemia would not have been detected had demographic factors alone been used to indicate those to be tested. The prevalence rates of *Chlamydia* infection and hepatitis B surface antigenemia in this PTU support the concept that women presenting for first-trimester abortions in Canada are at similar risk for these infections when compared to women carrying pregnancies to term.

Performance of a VDRL is probably justified despite the rarity of a positive test, based on the low cost and ease of the test and the health implications for a young woman and her sexual partners. The prevalence rate of culture-positive *N. gonorrhoeae* may not justify routine cultures in such a population.

Aucun cas de gonorrhée asymptomatique n'a été décelé. Mais, 14 femmes (4,6 %) ont réagi positivement au dosage enzymo-immunologique pour *Chlamydia* (intervalle de confiance au niveau de 95 % : 2,5 %, 7,6 %). Si l'on présume que ce dosage a une sensibilité de 0,65 et une spécificité de 0,97, la prévalence véritable de chlamydiose dans cette population, calculée selon le théorème de Bayes, serait de 3,6 % (intervalle de confiance au niveau de 95 % : 1,8 %, 6,4 %). L'âge moyen des femmes réagissant positivement au test de dépistage de *Chlamydia* est de 24,6 ans, ce qui n'est pas significativement différent de l'âge de l'ensemble du groupe. Une seule femme a réagi positivement au VDRL; une visite de suivi révèle qu'elle a été traitée pour une syphilis latente 4 ans auparavant, au moment de son immigration au Canada, en provenance d'Haïti. On a décelé chez une autre femme l'antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B; au cours des visites de suivi, on apprend que cette femme, née au Canada, est porteuse chronique asymptomatique; elle n'a reçu aucun produit sanguin et n'a jamais fait usage de drogues par voie intraveineuse. Son seul partenaire sexuel réagit négativement aux dépistages de tous les marqueurs de l'hépatite B. Aucun antécédent d'hépatite n'a été décelé chez ses parents; cependant, l'un d'eux provenait d'un pays à forte endémicité d'hépatite B. Les deux parents ont refusé de se prêter aux épreuves. On suppose que l'infection a été acquise à la naissance.

Discussion

La prévalence véritable estimative d'infection à *Chlamydia* déterminée ici est inférieure aux taux obtenus lors d'autres études menées en cliniques d'avortement situées à l'intérieur⁽¹⁾ et à l'extérieur du Canada^(2,3,4); toutefois, ce taux est presque identique à celui obtenu lors de dépistages effectués auprès d'étudiantes d'universités de la Colombie-Britannique⁽⁵⁾ et de femmes du Québec durant leur premier trimestre de grossesse⁽⁶⁾. Les taux inférieurs obtenus dans le cadre de la présente étude et des deux autres études récentes menées au Canada pourraient être attribuées à des différences dans les populations étudiées ou à des changements dans les habitudes sexuelles depuis 1985 et 1988.

Le taux de détection de l'enveloppé du virus de l'hépatite B (0,3 %) se compare aux résultats d'une enquête effectuée sur des femmes enceintes au Manitoba (0,6 %)⁽⁷⁾ et en Alberta (0,4 %)⁽⁸⁾.

Les résultats de la présente étude justifient le dépistage de *Chlamydia* et de l'antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B chez les femmes se présentant pour un avortement durant le premier trimestre. En effet, la seule personne ayant des antigènes du virus de l'hépatite B n'aurait pas été décelée si le choix des personnes à examiner n'avait reposé que sur des facteurs démographiques. La prévalence d'infection à *Chlamydia* et de présence de l'antigène d'enveloppe du virus de l'hépatite B obtenus dans le cadre de cette étude corrobore l'hypothèse voulant que les risques d'infection sont du même ordre, qu'il s'agisse de femmes se présentant pour un avortement au premier trimestre ou de femmes qui mèneront leur grossesse à terme.

Le recours au VDRL est probablement justifiée en dépit de la rareté des résultats positifs, vu son faible coût, sa facilité d'exécution et les répercussions de la syphilis sur la santé d'une jeune femme et de ses partenaires sexuels. Quant à la prévalence de résultats positifs de la *N. gonorrhoeae*, il n'en justifie pas la pratique systématique dans une telle population.

References

1. Binns B, Williams T, McDowell J, Brunham RC. *Screening for Chlamydia trachomatis infection in a pregnancy counseling clinic.* Am J Obstet Gynecol 1988;159:1144-9.
2. Skjeldestad FE, Dalen A. *Chlamydia trachomatis: is it possible to reduce the number of infections after abortion?* Scand J Prim Health Care 1988;6:125-8.
3. Shiozzi H, Csango PA. *A prospective study of Chlamydia trachomatis in first trimester abortion.* Ann Clin Res 1985; 17:60-3.
4. Avonts D, Piot P. *Genital infections in women undergoing therapeutic abortion.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1985; 20:53-9.
5. Noble MA, Barteluk RL, Percival Smith RKL. *Yearly incidence of Chlamydia trachomatis infection of the cervix in a university student health service population over 4 years - British Columbia.* CDWR 1989;15:181-4.
6. Auger P, Desilets J, Bernard D, et al. *Screening women for Chlamydia - Quebec.* CDWR 1990;16:45-6.
7. Sekla LH, Hammond G, Stackiw W, Eibisch, Fast M. *Testing pregnant women for HBsAg: a pilot study in Manitoba.* CDWR 1988;14:137-40.
8. Waters JR. *Universal prenatal screening for hepatitis B, Alberta, 1985-1988.* CDWR 1989;15:29-32.

Source: MA Miller, MD, Departments of Microbiology and Medicine, PE Gillett, MD, Department of Obstetrics and Gynecology, Montreal General Hospital, Montreal, Quebec.

International Notes

INFLUENZA SURVEILLANCE SUMMARY

United States: For the week ending 24 November, 1990, 9 states reported sporadic levels of influenza-like illness activity. They were Alabama, Kentucky, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, New York, Ohio, Rhode Island, and Texas. Sentinel physicians report that the proportion of patient visits for an influenza-like illness is similar to that observed last season at this time.

Culture-confirmed cases of influenza have been reported from Massachusetts, New Jersey, New York, North Carolina and Texas. Both influenza A, including one A(H1N1), and influenza B have been isolated. To date none of these cases have been associated with any outbreak activity and all are considered sporadic isolates.

The rate of pneumonia and influenza deaths for the week ending 1 December, 1990 is below expected at 5.2% of all deaths registered in 121 U.S. cities.

Worldwide (3 September 1990): In Australia there is no indication of significant influenza activity.

Influenza activity in New Zealand has been on the increase since August reaching its peak in the third week. The predominant virus was A(H3N2) with a few influenza B isolates and only one A(H1N1).

The antigenic characteristics of influenza viruses isolated since the influenza vaccine recommendations for the 1990-91 season were issued have been investigated. These investigations show that the majority of viruses isolated since the beginning of March 1990 are closely related to those associated with influenza activity in the period October 1989 through February 1990.

Influenza A(H3N2) viruses continue to be the predominating virus type, and isolates from all continents have been available for analysis. The majority of A(H3N2) isolates characterized are antigenically similar to A/England/427/88 and A/Shanghai/11/87.

Influenza B viruses have become more widespread since the end of February. Viruses similar to B/Victoria/2/87 and B/Yamagata/11/88 have co-circulated in parts of North and South America, Asia and Europe. Influenza B/Victoria/2/87 however, continues to predominate in Europe whereas B/Yamagata/11/88 has spread in Asia. Due to minimal influenza A(H1N1) activity, only a few isolates have been received for analysis. Those studied have been similar to A/Taiwan/1/86 and A/Singapore/6/86.

Source: Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia; WHO, Geneva, Switzerland.

Références

1. Binns B, Williams T, McDowell J, Brunham RC. *Screening for Chlamydia trachomatis infection in a pregnancy counseling clinic.* Am J Obstet Gynecol 1988;159:1144-9.
2. Skjeldestad FE, Dalen A. *Chlamydia trachomatis: is it possible to reduce the number of infections after abortion?* Scand J Prim Health Care 1988;6:125-8.
3. Shiozzi H, Csango PA. *A prospective study of Chlamydia trachomatis in first trimester abortion.* Ann Clin Res 1985;17:60-3.
4. Avonts D, Piot P. *Genital infections in women undergoing therapeutic abortion.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1985;20:53-9.
5. Noble MA, Barteluk RL, Percival Smith RKL. *Incidence annuelle de l'infection du col utérin par Chlamydia trachomatis chez la clientèle étudiante d'un service de santé universitaire, au cours de quatre ans, en Colombie-Britannique.* RHMC 1989;15:181-4.
6. Auger P, Desilets J, Bernard D et coll. *Dépistage de la chlamydiose chez la femme enceinte - Québec.* RHMC 1990;16:45-6.
7. Sekla LH, Hammond G, Stackiw W, Eibisch, Fast M. *Détection de l'AgHBs chez les femmes enceintes: étude pilote menée au Manitoba.* RHMC 1988;14:137-40.
8. Waters JR. *Dépistage prénatal systématique de l'hépatite B, Alberta, 1985-1988.* RHMC 1989;15:29-32.

Source: MA Miller MD, Département de microbiologie et de médecine, PE Gillett MD, Département d'obstétrique et de gynécologie, Hôpital général de Montréal, Montréal (Québec).

Notes Internationales

RÉSUMÉ DE LA SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

États-Unis : Pour la semaine se terminant le 24 novembre 1990, des nouveaux sporadiques de syndrome grippal ont été signalés par 9 États: Alabama, Kentucky, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, New York, Ohio, Rhode Island, Texas. Selon les médecins vigies, la proportion des consultations pour un syndrome grippal est à peu près ce qu'elle était la saison dernière à la même époque.

Des cas de grippe confirmés par culture ont été recensés au Massachusetts, au New Jersey, dans l'Etat de New York, en Caroline du Nord et au Texas. On n'a isolé des virus A - notamment une souche A(H1N1) - et B. Aucun de ces cas n'a encore été relié à une épidémie, et tous sont considérés comme sporadiques.

Pour la semaine se terminant le 1 décembre 1990, la mortalité par pneumonie et par grippe est inférieure au taux prévu, et représente 5,2% de la totalité des décès enregistrés dans 121 villes américaines.

Dans le monde (3 septembre 1990) : Aucun signe d'activité grippale importante n'a été observé en Australie.

En Nouvelle-Zélande, l'activité grippale est à la hausse depuis le mois d'août et a atteint son maximum pendant la troisième semaine. Le virus A(H3N2) est le plus fréquent, quelques isolats de type B et un seul A(H1N1) ayant été recensés.

Il ressort de l'étude des caractéristiques antigéniques des virus grippaux isolés depuis la publication des recommandations sur le vaccin antigrippal pour la saison 1990-1991 que la majorité des isolats obtenus depuis le début de mars 1990 s'apparentent étroitement aux virus associés à l'activité grippale enregistrée d'octobre 1989 à février 1990.

Les virus A(H3N2) restent le type prédominant; des isolats de tous les continents ont pu être analysés. La majorité des isolats A(H3N2) caractérisés sont analogues sur le plan antigénique aux souches A/England/427/88 et A/Shanghai/11/87.

Le type B est plus répandu depuis la fin de février. Des virus apparentés à B/Victoria/2/87 et à B/Yamagata/11/88 ont circulé simultanément dans des régions de l'Amérique du Nord et du Sud, d'Asie et d'Europe. Cependant, la souche B/Victoria/2/87 prédomine toujours en Europe, tandis que B/Yamagata/11/88 s'est propagée en Asie. Étant donné la très faible activité de la grippe A(H1N1), seuls quelques isolats ont été reçus pour analyse. Ceux qui ont été étudiés sont analogues à A/Taiwan/1/86 et à A/Singapour/6/86.

Source: Centers for Disease Control, Atlanta (Géorgie), États-Unis; OMS, Genève, Suisse.

INFLUENZA ACTIVITY IN CANADA / ACTIVITÉ GRIPPALE AU CANADA

**For the week ending 7 December 1990 (cumulative total from 25 September)/
Pour la semaine se terminant le 7 décembre 1990 (cumulatif du 25 septembre)**

Province/Territory Province/Territoire	Nfld./ T.-N.	P.E.I./ I.P.-É.	N.S./ N.-É.	N.B./ N.-B.	Que./ Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta./ Alb.	B.C./ C.-B.	N.W.T./ T.N.-O.	Yukon
Extent* of Influenza-Like Illness Amplitude* de l'atteinte pseudo-grippale	-	0	0	0	0	-	0	-	++	-	-	-
Laboratory Evidence/Symptômes biologiques												TOTAL
Type Subtype/Sous-type	I D S					1(2)		9(24) (3)			10(28) (3)	
Total B						1(2)		9(27)			10(29)	
TOTAL						1(2)		9(27)			10(29)	

- * = Based on reports from provincial/territorial health departments/ D'après les rapports des services provinciaux/territoriaux de santé
- 0 = No reported cases/ Aucun cas signalé
- + = Sporadic cases/ Cas sporadiques
- ++ = Localized outbreaks/ Poussées localisées
- +++ = Widespread/ Poussées étendues
- = Data unavailable/ Données non-disponibles
- 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 ≥ 4-fold rise in serologic titre by any method/ Confirmation par augmentation de ≥ 4 dilutions du titre selon n'importe quelle méthode
- NS = Not subtyped/ Non sous-typé

Erratum Vol. 16-41

Analysis of L-Tryptophan for the Etiology of Eosinophilia-Myalgia Syndrome - United States

In the Editorial Note, page 211, lines 6 and 7, "90% g/kg" should read "90 µg/kg".

Erratum Vol. 16-41

Analyses de L-tryptophane dans l'étude de l'étiologie du syndrome eosinophile-myalgie - États-Unis

Dans la note de la rédaction, page 211, lignes 6 et 7, 90g/kg devrait se lire "90 µg/kg".

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 Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcomed (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisory Board: Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. A. Carter (613) 957-1339
Dr. K. Rozee (613) 957-1329
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Desktop Publishing: Joanne Rognier (613) 957-7845
Circulation: Gertrude Tardiff (613) 957-0842

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 responsable de l'exhaustivité, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant 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'est pas empêchée par la publication ailleurs.

Groupe de conseillers scientifiques: Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. A. Carter (613) 957-1339
Dr. K. Rozee (613) 957-1329
Rédactrice en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Édition: Joanne Rognier (613) 957-7845
Distribution: Gertrude Tardiff (613) 957-0842

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Pré Tunney
OTTAWA (Ontario) Canada K1A 0L2