



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada CANADIENA

C 2

SEP 30 1983

Date of publication: September 24, 1983
 Date de publication: 24 septembre 1983 Vol. 9-39

CONTAINED IN THIS ISSUE:

| | |
|--|-----|
| Increased Isolations of PPNG Strains in Canada | 153 |
| Distribution of Herpes Type 1 and Type 2 in the Ottawa-Carleton Region | 155 |

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

| | |
|---|-----|
| Hausse du nombre d'isolements de souches de NGPP au Canada..... | 153 |
| Répartition des cas d'herpès de types 1 et 2 dans la région d'Ottawa-Carleton | 155 |

INCREASED ISOLATIONS OF PPNG STRAINS IN CANADA

Although the number of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* (PPNG) isolates submitted to the Laboratory Centre for Disease Control (Antimicrobials and Molecular Biology Division, Bureau of Microbiology) represented only 0.14% of the total number of cases of gonorrhea in Canada in 1982, in absolute terms, the number of PPNG submitted increased by 22.1% as compared to the previous year (Table 1). The distribution of PPNG isolates by province and by year of submission to LCDC is presented in Table 1. (Unfortunately, data on the incidence and the molecular and biological phenotypes of PPNG isolated in Ontario are unavailable for inclusion.

HAUSSE DU NOMBRE D'ISOLEMENTS DE SOUCHES DE NGPP AU CANADA

Même si le nombre d'isolats de *Neisseria gonorrhoeae* producteur de pénicillinase (NGPP) soumis au Laboratoire de lutte contre la maladie (Division des antimicrobiens et de biologie moléculaire, Bureau de microbiologie) ne représentait que 0,14% du nombre total de cas de gonorrhée au Canada en 1982, en valeur absolue, le nombre d'isolats de NGPP soumis a augmenté de 22,1% par rapport à l'année précédente (Tableau 1). La répartition des isolats de NGPP par province et par année de soumission au LLCM est présentée au Tableau 1. (Malheureusement, les données sur l'incidence et les phénotypes moléculaires et biologiques de NGPP isolés en Ontario n'ont pu y être incluses).

TABLE 1. PROVINCIAL ORIGIN OF PPNG ISOLATES SUBMITTED TO LCDC^{a)}/
 TABLEAU 1. ORIGINE PROVINCIALE DES ISOLATS DE NGPP SOUMIS AU LLCM^{a)}

| PROVINCE | NUMBER OF PPNG ISOLATES/ NOMBRE DES ISOLATS DE NGPP | | | | TOTAL (% TOTAL) (% du TOTAL) |
|---|--|-----------------|------|--|------------------------------------|
| | 1976-1980 | 1981 | 1982 | 1983 (to July 1)/ (Jusqu'au 1er juillet) | |
| New Brunswick/ Nouveau-Brunswick | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 (0.4) |
| Nova Scotia/ Nouvelle-Écosse | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 (1.8) |
| Quebec/Québec | 7 | 3 | 6 | 3 | 19 (8.7) |
| Ontario ^{b)} | 29 ^{b)} | 1 ^{b)} | b) | b) | 30 (13.8) ^{b)} |
| Manitoba | 1 | 3 | 1 | 1 | 6 (2.8) |
| Alberta | 15 | 10 | 26 | 10 | 61 (28.0) |
| British Columbia/ Colombie-Britannique | 15 | 15 | 38 | 29 | 97 (44.5) |
| TOTAL | 69 | 33 | 73 | 43 | 218 |

a) Antimicrobials and Molecular Biology Division, Bureau of Microbiology, LCDC, Tunney's Pasture, OTTAWA, Ontario, K1A 0L2/Division des antimicrobiens et de biologie moléculaire, Bureau de microbiologie, LLCM, Parc Tunney, Ottawa, Ontario, K1A 0L2

b) Does not include strains from Ontario Ministry of Health from June 1980./Ne comprend pas les souches du ministère de la Santé de l'Ontario à partir de juin 1980.

As in previous years most PPNG isolates were imported into the country and do not represent an endemic focus of infection (Table 2). However, the importance of tracing contacts in PPNG infections has been underlined in several small outbreaks from 2 provinces. In each instance, the index case infected a partner and both were cured with spectinomycin. They failed to name other contacts. One to 2 months later, each of these cases had been reinfected with the same strain by contacts that had not been identified initially.

Comme pour les années passées, la plupart des isolats de NGPP ont été importés au pays et ne représentent pas un foyer endémique d'infection (Tableau 2). Toutefois, plusieurs faibles poussées survenues dans deux provinces ont illustré l'importance du dépistage des contacts pour ces infections. Dans chacun des cas, le cas de référence a contaminé un partenaire et les deux ont été guéris par la spectinomycine. Ils ont été incapables de nommer d'autres contacts. Un à 2 mois plus tard, chacun de ces cas avait été contaminé à nouveau par la même souche par des contacts qui n'avaient pas été identifiés au début.



TABLE 2. GEOGRAPHIC ORIGIN OF PPNG INFECTIONS/
TABLEAU 2. ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES INFECTIONS À NGPP

| ORIGIN OF INFECTION/ ORIGINE DE L'INFECTION | 1976-1980 | 1981 | 1982 | 1983 (To July 1)/ (Jusqu'au 1er juillet) | TOTAL |
|--|-----------|------|------|---|-------|
| ASIA/ASIE | | | | | |
| Philippines | 13 | 3 | 5 | 2 | 79 |
| Thailand/Thaïlande | 8 | 1 | 9 | 7 | |
| Korea/Corée | 0 | 4 | 3 | 1 | |
| Taiwan | 1 | 3 | 1 | 1 | |
| Others/Autres | 4 | 3 | 9 | 1 | |
| AFRICA/AFRIQUE | 2 | 1 | 2 | | 5 |
| INDIA/INDE | 1 | | | | 1 |
| ISRAEL/ISRAËL | | | 1 | | 1 |
| CARIBBEAN/ANTILLES | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| MEXICO and CENTRAL AMERICA/ MEXIQUE ET AMÉRIQUE CENTRALE | 3 | 1 | | 3 | 7 |
| UNITED STATES/ÉTATS-UNIS | 5 | 1 | 3 | | 9 |
| CANADA | | | | | |
| Foreign Contact/Contact étranger | 10 | 7 | 5 | 8 | 30 |
| Contact Canadian Origin/ Contact d'origine canadienne | 6 | 5 | 23 | 13 | 47 |
| GEOGRAPHIC ORIGIN NOT STATED/ ORIGINE GÉOGRAPHIQUE NON PRÉCISÉE | 14 | 2 | 10 | 5 | 31 |
| TOTAL | 69 | 33 | 73 | 43 | 218 |

The biological and molecular characteristics of the isolates are summarized in Table 3. Auxotypes were determined using the methods of Hendry and Stewart(1) as modified by Hendry (personal communication). Plasmid DNA was isolated as described previously(2). Most of the PPNG isolated during 1982 were either of the non-requiring (wild-type) or proline-requiring auxotypes and carried (88%) of the 4.5 megadalton (Md) penicillinase plasmid. Except for the continuing appearance of the 3.2 Md and 24.5 Md plasmid combination, which was first noted in 1981(3), the molecular profile of PPNG isolated in Canada has remained stable.

Le Tableau 3 résume les caractéristiques biologiques et moléculaires des isolats. Les auxotypes ont été déterminés par les méthodes de Hendry et Stewart(1) telles qu'elles ont été modifiées par Hendry (communication personnelle). L'ADN du plasmide a été isolé d'une manière décrite antérieurement(2). La plupart des isolats de NGPP en 1982 étaient, soit des auxotypes autotropes (type sauvage), soit des auxotypes qui nécessitaient de la proline et portaient (88%) le plasmide "pénicilline" de 4,5 mégadaltons (Md). À l'exception de la présence continue de la combinaison de plasmides de 3,2 et de 24,5 Md qui a tout d'abord été notée en 1981(3), la structure moléculaire du NGPP isolé au Canada est demeurée stable.

TABLE 3. AUXOTYPES OF PPNG ISOLATES AND PLASMID CONTENT/
TABLEAU 3. AUXOTYPES DES ISOLATS DE NGPP ET LEUR CONTENU EN PLASMIDES

| AUXOTYPE | PLASMID ^{a)} SIZE (Md)/ TAILLE DES PLASMIDES ^{b)} (Md) | NUMBER OF ISOLATES CARRYING PLASMIDS/ NOMBRE D'ISOLATS PRÉSENTANT DES PLASMIDES | | | | TOTAL |
|---|---|--|-------------------|-------------------|---|----------------------------|
| | | 1976-1980 | 1981 | 1982 | 1983 (To July 1)/ (Jusqu'au 1er juillet) | |
| NON-REQUIRING/ TYPE SAUVAGE | 4.5 4.5 + 24.5 3.2 3.2 + 24.5 | 4 19 6 0 | 2 12 2 4 | 0 28 6 3 | 0 21 3 3 | 6 80 17 10 113 |
| PROLINE- REQUIRING/ NÉCESSITANT DE LA PROLINE | 4.5 4.5 + 24.5 3.2 | 11 26 2 | 8 4 1 | 13 21 | 5 11 | 37 62 2 101 |
| ORNITHINE- REQUIRING/ NÉCESSITANT DE L'ORNITHINE | 3.2 3.2 + 24.5 | 1 | 1 | | | 1 1 2 |
| PROLINE- METHIONINE REQUIRING/ NÉCESSITANT PROLINE ET MÉTHIONINE | 4.5 | | | 1 | | 1 |
| PROLINE- HYPOXANTHINE REQUIRING/ NÉCESSITANT PROLINE ET HYPOXANTHINE | 4.5 + 24.5 | | | 1 | | 1 |

a) All isolates harbored the 2.6 Md cryptic plasmid. Penicillinase-producing plasmids are 4.5 or 3.2 Md in size while the 24.5 Md plasmid is a transfer plasmid./Tous les isolats présentent des plasmides "cryptiques" de 2,6 Md. Les plasmides producteurs de pénicilline ont une taille de 4,5 ou 3,2 Md tandis que le plasmide de 24,5 Md est un plasmide "de transfert".

References:

1. Hendry AT, Stewart IO. Can J Microbiol 1979; 25:512-521.
2. Dillon JR, et al. Antimicrob Agents Chemother 1981; 19:952-957.
3. Dillon JR, Pauzé M. Lancet 1981; 2:700.

SOURCE: M Pauzé, BSc, JR Dillon, PhD, *Antimicrobials and Molecular Biology Division, Bureau of Microbiology, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa, Ontario.*

Follow-up

**DISTRIBUTION OF HERPES TYPE 1
AND TYPE 2 IN THE
OTTAWA-CARLETON REGION**

It was previously indicated by the authors⁽¹⁾ that herpes simplex type 1 (HSV1) was very rarely isolated from genital lesions among males in the general population. A similar observation was made by the Bureaux of Epidemiology and Microbiology at the Laboratory Centre for Disease Control: during 1982 HSV1 was identified in females about 5 times more frequently than in males⁽²⁾. This trend had often been attributed to a biased sample, since, in the general population, many more women than men routinely have a genital examination. If this assumption is correct, one would expect to find a different ratio of HSV1/HSV2 isolates in a predominantly male population, such as seen in an STD clinic.

The distribution of HSV types isolated from lesions below the waist among 55 randomly selected patients seen at the Ottawa STD clinic during 1982-1983 was investigated. The male:female ratio of patients having genital examinations at this clinic is approximately 3 to 1 which is different from the general population as stated above. It can be seen from Table 1 that in this sample biased towards the male sex and particular sexual habits, HSV1 was again rarely isolated from males. The typing was carried out at LCDC by restriction endonuclease techniques.

Références:

1. Hendry AT, Stewart IO. *Can J Microbiol*, 1979; 25:512-521.
2. Dillon JR et al. *Antimicrob Agents Chemother* 1981; 19:952-957.
3. Dillon JR, Pauzé M. *Lancet* 1981; 2:700.

SOURCE: M Pauzé, BSc, et JR Dillon, PhD, *Division des antimicrobiens et de biologie moléculaire, Bureau de microbiologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa, Ontario.*

Mise à jour

**RÉPARTITION DES CAS D'HERPÈS DE
TYPES 1 ET 2 DANS LA
RÉGION D'OTTAWA-CARLETON**

Les auteurs du présent article ont déjà signalé⁽¹⁾ que l'herpès simplex de type 1 (HSV1) était très rarement isolé des lésions génitales chez la population masculine. Les bureaux d'épidémiologie et de microbiologie du Laboratoire de lutte contre la maladie ont fait une constatation analogue: en 1982, on a identifié l'HSV1 environ 5 fois plus souvent chez les femmes que chez les hommes⁽²⁾. Cette tendance a fréquemment été attribuée au biais dû à la source des échantillons car, dans la population en général, beaucoup plus de femmes que d'hommes subissent des examens génitaux de routine. Si cette hypothèse est exacte, on pourrait s'attendre à ce que l'indice comparatif entre les isolats d'HSV1/HSV2 soit différent chez une population à prédominance masculine comme, par exemple, la clientèle d'une clinique de MTS.

On a donc étudié la répartition des types d'HSV isolés des lésions situées au-dessous de la ceinture en choisissant au hasard 55 patients examinés à la clinique de MTS d'Ottawa au cours de la période 1982-1983. Dans la clinique en question, le rapport homme-femme des patients qui subissent des examens génitaux est d'environ 3 : 1, ce qui ne concorde pas avec l'observation susmentionnée concernant la population en général. Le Tableau 1 permet de constater que, malgré un biais d'échantillonnage lié au sexe masculin et à des habitudes sexuelles particulières, on a encore rarement isolé l'HSV1 chez les hommes. Le typage a été exécuté au LLMC, à l'aide de techniques utilisant des endonucléases de restriction.

Table 1. Distribution of genital herpes isolates from below the waist, by type and sex, in the Ottawa-Carleton general population and in the Ottawa-Carleton STD clinic/

Tableau 1. Répartition des isolats obtenus à partir de lésions situées au-dessous de la ceinture - par type et par sexe - chez des cas d'herpès génital observés dans la population en général et parmi la clientèle de la clinique de MTS d'Ottawa-Carleton

| FEMALE/FEMME | | MALE/HOMME | | |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | General Population en général | STD Clinic/ Clinique de MTS | General Population en général | STD Clinic/ Clinique de MTS |
| HSV ₁ | 49 | 7 | 3 | 8 |
| HSV ₂ | 98 | 7 | 47 | 33 |
| TOTAL | 147 | 14 | 50 | 41 |

Analysis of these data by the chi-square test shows that the HSV1/HSV2 ratio in the males attending the Ottawa STD clinic is not different from that for males in the general population attending their private physicians ($0.2 < p < 0.1$). Moreover, the HSV1/HSV2 ratio in the females attending this STD clinic is not different from that for females in the general population attending their private physicians ($0.5 < p < 0.3$).

L'analyse de ces données par le test khi carré révèle que, chez les hommes, le ratio HSV1/HSV2 ne diffère pas entre ceux qui fréquentent la clinique de MTS d'Ottawa et ceux de la population en général qui consultent leur propre médecin ($0,2 < p < 0,1$). De plus, la même observation s'applique aux femmes ($0,5 < p < 0,3$).

Therefore, the observation that HSV1 is rarely isolated from genital lesions among males is unlikely to be the result of a source bias. By contrast, it should also be pointed out that HSV1 was responsible for approximately one third of the female cases of genital herpes. A similar observation has been noted in several countries(3-6).

Acknowledgement: The contribution of the staff at the Ottawa STD Clinic and physicians in the Ottawa-Carleton region in providing specimens is greatly acknowledged.

References:

1. Laboratory Centre for Disease Control. CDWR 1983; 9:83-4.
2. Laboratory Centre for Disease Control. CDWR 1983; 9:81-3.
3. Wolantis S, Jeansson S. J Infect Dis 1977; 135:29-33.
4. Penthaler JF et al. Association of herpes simplex virus types 1 and 2 with clinical sites of infection. In: Nahmias AJ et al, eds. Human herpesviruses: an interdisciplinary perspective. New York: Elsevier, North Holland, Inc., 1981:595.
5. Kalinyak JE et al. J Med Virol 1977; 1:175-81.
6. Kawana T et al. Clinical and virological aspects of female genital herpes in Japan. In: Shiota HY et al, eds. Herpesviruses: clinical, pharmacological and basic aspects; proceedings of the international symposium on herpesvirus held in Tokushima City, Japan, July 27-30, 1981. Amsterdam: Excerpta Medica, 1982:339-50.

SOURCE: E Rossier, Professor, Department of Microbiology and Immunology, School of Medicine, University of Ottawa, P Phipps, B McCulloch, Laboratory Scientist and Senior Technologist, Regional Virology Laboratory, D Kennedy, Head, Methodology Development Section, Virus Diagnostic Services Division, Bureau of Microbiology, LCDC, S Kasatya, Director, Public Health Laboratory, Ottawa; MV O'Shaughnessy, Director, Public Health Laboratory, Kingston, Ontario.

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.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson
Assistant Editor: Jo-Anne Doherty

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario,
Canada, K1A 0L2
(613) 996-4041

Il est donc improbable que le fait que l'HSV1 soit rarement isolé des lésions génitales chez les hommes résulte d'un biais dû à la source des prélèvements. Par contre, il importe de souligner qu'environ le tiers des cas féminins d'herpès génital étaient attribuables à l'HSV1. Plusieurs pays ont observé un phénomène semblable(3-6).

Remerciements: Nous tenons à remercier de leur collaboration le personnel de la Clinique de MTS d'Ottawa, ainsi que les médecins de la région d'Ottawa-Carleton qui nous ont fourni les échantillons.

Références:

1. Laboratoire de lutte contre la maladie. RHMC 1983; 9:83-4.
2. Laboratoire de lutte contre la maladie. RHMC 1983; 9:81-3.
3. Wolantis S, Jeansson S. J Infect Dis 1977; 135:29-33.
4. Penthaler JF et coll. Association of herpes simplex virus types 1 and 2 with clinical sites of infection. Tiré de: Nahmias AJ et coll. éd. Human herpesviruses: an interdisciplinary perspective. New York: Elsevier North Holland, Inc., 1981:595.
5. Kalinyak JE et coll. J Med Virol 1977; 1:175-81.
6. Kawana T et coll. Clinical and virological aspects of female genital herpes in Japan. Tiré de: Shiota HY et coll., éd. Herpesvirus: clinical, pharmacological and basic aspects; débats du symposium international sur l'herpèsvirus tenu à Tokushima, au Japon, du 27 au 30 juillet 1981; Amsterdam: Excerpta Medica, 1982:339-50.

SOURCE: E Rossier, Professeur, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université d'Ottawa, P Phipps, B McCulloch, Chercheur scientifique et Technologiste supérieur, Laboratoire régional de virologie, D Kennedy, Chef de la Section du développement de la méthodologie, Division des services de diagnostic virologique, Bureau de microbiologie, LLCM, S Kasatya, Directeur, Laboratoire d'hygiène publique, Ottawa; MV O'Shaughnessy, Directeur, Laboratoire d'hygiène publique, Kingston, Ontario.

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.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson
Rédacteur adjoint: Jo-Anne Doherty

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada, K1A 0L2
(613) 996-4041