



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Date of Publication : May 13, 1989
Date de publication: 13 mai 1989

CANADIANA

Vol.15-19

L2
MAY 23 1989

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Emergence of Spectinomycin-Resistant Strains of Penicillinase-Producing <i>Neisseria gonorrhoeae</i> (PPNG) - Quebec	101
Announcements	103
Influenza Activity in Canada	104

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Émergence de souches de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> productrices de pénicilline (NGPP) résistantes à la spectinomycine - Québec	101
annonces	103
Activité grippale au Canada	104

EMERGENCE OF SPECTINOMYCIN-RESISTANT STRAINS OF PENICILLINASE-PRODUCING *NEISERIA GONORRHOEAE* (PPNG) - QUEBEC

During 1988, as part of the surveillance program for PPNG strains in the province of Quebec, the Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) identified 2 strains with high-level resistance to spectinomycin ($\text{MIC} > 512 \text{ mg/L}$). These are the first strains showing *in vitro* resistance to this drug to be observed at the LSPQ.

The first strain was isolated in metropolitan Quebec during the month of June and the second one in Montérégie in August. In both cases, the patients had acquired their infection in Asia.

The 2 strains, which are also resistant to tetracycline ($\text{MIC} = 4 \text{ mg/L}$), differ by their nutritional requirement and plasmid content.

The first strain carries the 2.6 and 4.5 Md plasmids and requires proline for growth. Spectinomycin-resistant PPNG strains sharing these characteristics have been reported in England, in the United States, and in Korea^(1,2,3,4).

The second strain is prototrophic and harbours the 2.6, 3.2 and 24.5 Md plasmids. To our knowledge, this is the first time that spectinomycin resistance associated with a PPNG strain carrying the African-type resistance plasmid has been reported.

The mechanism for spectinomycin resistance is unknown but is believed to be chromosome mediated⁽⁴⁾.

The recent appearance of such strains in the province of Quebec emphasizes the importance of monitoring the susceptibility of gonococcal isolates to the antimicrobial agents currently in use.

References:

- Ashford WA, Potts DW, Adams HJ et al. Spectinomycin-resistant penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*. Lancet 1981; 2:1035-7.
- Jones O, Strohmeyer G, Brockett J et al. Spectinomycin-resistant penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*. MMWR 1983; 32:51-2.

ÉMERGENCE DE SOUCHES DE *NEISERIA GONORRHOEAE* PRODUCTRICES DE PÉNICILLINASE (NGPP) RÉSISTANTES À LA SPECTINOMYCINE - QUÉBEC

En 1988, dans le cadre de ses activités de surveillance des NGPP au Québec, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) a identifié 2 souches hautement résistantes à la spectinomycine ($\text{CMI} > 512 \text{ mg/L}$). Il s'agit des premières souches démontrant une résistance *in vitro* à cet antibiotique observées au LSPQ.

La première souche a été isolée en juin dans la région de Québec et la seconde, au cours du mois d'août en Montérégie. Dans les 2 cas, l'infection avait été contractée en Asie.

Les 2 souches, également résistantes à la tétracycline ($\text{CMI} = 4 \text{ mg/L}$), diffèrent par leur auxotype et leur profil plasmidique.

La première est Pro- et porteuse des plasmides de 2,6 et 4,5 Md. Des souches de NGPP résistantes à la spectinomycine ayant ces caractéristiques ont déjà été signalées en Angleterre, aux États-Unis et en Corée^(1,2,3,4).

La deuxième souche est prototypique et porteuse des plasmides de 2,6, 3,2 et 24,5 Md. À notre connaissance, c'est la première fois que la résistance à la spectinomycine est signalée chez une souche de NGPP ayant le plasmide de résistance de type africain.

On ne sait rien du mécanisme de la résistance à la spectinomycine, mais on semble l'attribuer à une mutation chromosomique⁽⁴⁾.

L'apparition récente de ces souches au Québec fait ressortir l'importance de la surveillance de la sensibilité des gonocoques aux antimicrobiens d'usage courant.

Références:

- Ashford WA, Potts DW, Adams HJ et coll. Spectinomycin-resistant penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*. Lancet 1981; 2:1035-7.
- Jones O, Strohmeyer G, Brockett J et coll. Spectinomycin-resistant penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*. MMWR 1983; 32:51-2.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



3. Iscon CA, Gedney J, Easmon CSF. Antibiotic resistance in clinical isolates of *Neisseria gonorrhoeae*. In: Schoolnik GK, ed. The pathogenic neisseriae. Washington, DC: American Society for Microbiology, 1985:116-9.
4. Pon E, Batchelor RA, Howell HB et al. An unusual case of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* resistant to spectinomycin in California. Sex Transm Dis 1986; 13:47-9.

Acknowledgements: The authors wish to thank Dr. Pierre Gagnon, Department of Microbiology, Hôtel-Dieu de Lévis, and Dr. Céline Laferrière, Department of Microbiology, Centre hospitalier Pierre Boucher, Longueuil, for sending strains.

SOURCE: *Danielle Rousseau, BSc, Laboratoire de santé publique du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue; Diane Nadeau, RN, DSC, Centre hospitalier régional de la Beauce, Beauceville; Ginette Lafontaine, RN, DSC, Hôpital Charles-Lemoyne, Greenfield Park, Quebec.*

Comment: The 2 spectinomycin-resistant PPNG isolated in Quebec and reported above are the first to be described in Canada. They were unrelated having different nutritional requirements, plasmid contents and serovars (IB-18, IB-22). Prior to the identification of these isolates, one spectinomycin-resistant non-PPNG isolate, which was prototrophic and carried a cryptic plasmid, was recovered in Ontario in 1985.

Early reports of spectinomycin-resistant *N. gonorrhoeae* isolates (non-PPNG) indicated that they were susceptible to penicillin, tetracycline and cephalosporins⁽¹⁾. More recently, spectinomycin-resistant non-PPNG isolates have exhibited decreased susceptibility to penicillin, tetracycline and erythromycin^(2,3). In countries where PPNG predominate and spectinomycin has been used for the primary treatment of gonococcal infections, clinical treatment failures caused by spectinomycin-resistant isolates have been documented⁽²⁾. The recommended treatment of spectinomycin-resistant infections of *N. gonorrhoeae* is 250 mg of ceftriaxone administered intramuscularly^(3,4).

For surveillance purposes, spectinomycin resistance can be ascertained using a disk-diffusion assay (100 µg disk). The recommended medium for the assay is supplemented GC agar base and the inoculation of these plates should comply with recommendations of the National Committee for Clinical Laboratory Standards⁽⁴⁾. Inhibition zone sizes⁽⁴⁾ of ≥19 mm indicates susceptibility to spectinomycin (MIC ≤ 32 mg/L), while a zone of ≤15 mm indicates resistance (MIC ≥ 64 mg/L). The MICs of spectinomycin resistant isolates may exceed 1000 mg/L.

As part of the national surveillance program for antibiotic-resistant *N. gonorrhoeae*, all spectinomycin-resistant strains should be forwarded to the Antimicrobials and Molecular Biology Division, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0L2, for documentation, biological testing and epidemiological typing (nutritional profile, serovar, plasmid content, MIC).

References:

1. Iscon CA, Gedney J, Easmon CSF. Antibiotic resistance in clinical isolates of *Neisseria gonorrhoeae*. In: Schoolnik GK, ed. The pathogenic neisseriae. Washington, DC: American Society for Microbiology, 1985:116-9.

3. Iscon CA, Gedney J, Easmon CSF. Antibiotic resistance in clinical isolates of *Neisseria gonorrhoeae*. In: Schoolnik GK, ed. The pathogenic neisseriae. Washington, DC: American Society for Microbiology, 1985:116-9.

4. Pon E, Batchelor RA, Howell HB et coll. An unusual case of penicillinase producing *Neisseria gonorrhoeae* resistant to spectinomycin in California. Sex Transm Dis 1986; 13:47-9.

Remerciements: Les auteurs remercient les D^{rs} Pierre Gagnon, Service de microbiologie, Hôtel-Dieu de Lévis, et Céline Laferrière, Département de microbiologie, Centre hospitalier Pierre-Boucher, Longueuil, qui ont envoyé les souches.

SOURCE: *Danielle Rousseau, BSc, Laboratoire de santé publique du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue; Diane Nadeau, ia, DSC, Centre hospitalier régional de la Beauce, Beauceville, et Ginette Lafontaine, ia, DSC, Hôpital Charles-Lemoyne, Greenfield Park, Québec.*

Commentaires: Ces 2 souches de NGPP résistantes à la spectinomycine isolées au Québec sont les premières à être décrites au Canada. Elles ne sont pas liées entre elles, leur auxotype, leur profil plasmidique et leur sérotype étant différents (IB-18, IB-22). Avant leur identification, un isolat non NGPP résistant à la spectinomycine, prototrophe et porteur d'un plasmide cryptique, avait été obtenu en Ontario en 1985.

Les premiers rapports sur des isolats de *N. gonorrhoeae* résistants à la spectinomycine (non NGPP) signalent une sensibilité à la pénicilline, à la tétracycline et aux céphalosporines⁽¹⁾. Plus récemment, des isolats non NGPP résistants à la spectinomycine ont démontré une sensibilité diminuée à la pénicilline, à la tétracycline et à l'erythromycine^(2,3). Dans des pays où la spectinomycine a servi au traitement primaire des infections gonococciques, on a documenté des échecs thérapeutiques attribuables à des isolats résistants à la spectinomycine⁽²⁾. Pour traiter les infections à *N. gonorrhoeae* résistant à la spectinomycine, on recommande 250 mg de ceftriaxone par voie intramusculaire^(3,4).

Aux fins de la surveillance, la résistance à la spectinomycine peut être vérifiée par une épreuve de diffusion avec disque (disque de 100 µg). Le milieu recommandé pour l'épreuve est une base gélosée de GC enrichie; l'inoculation doit être conforme aux recommandations du National Committee for Clinical Laboratory Standards⁽⁴⁾. Une zone d'inhibition⁽⁴⁾ ≥ 19 mm indique la sensibilité à la spectinomycine (CIM ≤ 32 mg/L), et une zone ≤ 15 mm, la résistance (CIM ≥ 64 mg/L). Les CIM d'isolats résistants à la spectinomycine peuvent être supérieurs à 1 000 mg/L.

Dans le cadre de la surveillance nationale des *N. gonorrhoeae* antibiorésistants, toutes les souches résistantes à la spectinomycine devraient être expédiées à la Division des antimicrobiens et de la biologie moléculaire, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa (Ontario), K1A 0L2, pour documentation, épreuves biologiques et typage épidémiologique (auxotype, sérotype, profil plasmidique et CIM).

Références:

1. Iscon CA, Gedney J, Easmon CSF. Antibiotic resistance in clinical isolates of *Neisseria gonorrhoeae*. In: Schoolnik GK, ed. The pathogenic neisseriae. Washington, DC: American Society for Microbiology, 1985:116-9.

2. Boslego JW, Tramont EC, Takafuji ET et al. Effect of spectinomycin use on the prevalence of spectinomycin-resistant and of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*. N Engl J Med 1987; 317:272-8.
3. Zenilman JM, Nims LJ, Menegus MA, Nolte F, Knapp JS. Spectinomycin-resistant gonococcal infections in the United States, 1985-1986. J Infect Dis 1987; 156:1002-4.
4. Centers for Disease Control. Antibiotic-resistant strains of *Neisseria gonorrhoeae*: policy guidelines for detection, management, and control. MMWR 1987; 36 (suppl):1S-18S.

SOURCE: *JR Dillon, PhD, Antimicrobials and Molecular Biology Division, LCDC, Ottawa, Ontario.*

Announcements

1989 Canadian Guidelines for the Diagnosis and Management of Sexually Transmitted Diseases, by Syndrome, In Children, Adolescents and Adults

These guidelines, recently published by the Laboratory Centre for Disease Control, provide standardized protocols for the diagnosis and management of sexually transmitted diseases (STDs) (including AIDS) intended for the primary health-care provider. This document represents the second in a series devoted to controlling the spread of STD in Canada. The initial document entitled "1988 Canadian Guidelines for the Treatment of Sexually Transmitted Diseases in Neonates, Children, Adolescents and Adults" was published in April 1988.

The impetus for this series of Guidelines arose from a recommendation of the Expert Interdisciplinary Advisory Committee on Sexually Transmitted Disease in Children and Youths (EIAC-STD). Funding for the project was provided by the Department of National Health and Welfare's Child Sexual Abuse Initiative.

Copies of these documents may be obtained by writing to the **Division of STD Control (B-7), Bureau of Communicable Disease Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Health Protection Branch, Ottawa, Ontario K1A 0L2.**

**Canadian Epidemiology Research Conference
28-31 August 1989
University of Ottawa, Ottawa, Ontario**

This 4-day conference will include a computing workshop, scientific sessions on communicable and chronic diseases and their control, radiation and occupational studies, and a record linkage workshop. The scientific sessions will consist of 15-minute presentations (in either official language) followed by 5-minute discussions.

Deadline for abstracts (200 words maximum, single-spaced) and submissions to the 2 workshops is **31 May 1989**. These should be directed to **R. Spasoff, c/o the Conference Office.**

Full registration is \$25. Closing date for registration is 30 June 1989. For additional information and registration forms, contact the **Conference Office, Department of Epidemiology and Community Medicine, University of Ottawa, 451 Smyth Road, Ottawa K1H 8M5 (Telephone: (613) 737-6616; FAX: 738-3191).**

2. Boslego JW, Tramont EC, Takafuji ET et coll. Effect of spectinomycin use on the prevalence of spectinomycin-resistant and of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*. N Engl J Med 1987; 317:272-8.
3. Zenilman JM, Nims LJ, Menegus MA, Nolte F, Knapp JS. Spectinomycin-resistant gonococcal infections in the United States, 1985-1986. J Infect Dis 1987; 156:1002-4.
4. Centers for Disease Control. Antibiotic-resistant strains of *Neisseria gonorrhoeae*: policy guidelines for detection, management, and control. MMWR 1987; 36 (suppl):1S-18S.

SOURCE: *JR Dillon, PhD, Division des antimicrobiens et de la biologie moléculaire, LCCM, Ottawa (Ontario).*

annonces

Lignes directrices canadiennes pour le diagnostic et la prise en charge des maladies transmises sexuellement, par syndrome, chez les enfants, les adolescents et les adultes - 1989

Ces lignes directrices, publiées récemment par le Laboratoire de lutte contre la maladie à l'intention des dispensateurs de soins primaires, font état de protocoles normalisés pour le diagnostic et la prise en charge de maladies transmises sexuellement (MTS) - y compris le sida. Il s'agit du deuxième document d'une série consacrée au contrôle de la propagation des MTS au Canada. Le premier, intitulé "Lignes directrices canadiennes pour le traitement des maladies transmises sexuellement chez les nouveau-nés, les enfants, les adolescents et les adultes - 1988", a été publié en avril 1988.

L'élaboration de cette série de lignes directrices fait suite à une recommandation du Comité consultatif interdisciplinaire d'experts en maladies transmises sexuellement chez les enfants et les jeunes (CCIE-MTS). Le projet a été financé par l'initiative relative aux infractions sexuelles à l'égard des enfants du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Pour obtenir des exemplaires de ces documents, s'adresser par écrit à la **Division de la lutte contre les MTS (B-7), Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, Laboratoire de lutte contre la maladie, Direction générale de la protection de la santé, Ottawa (Ontario), K1A 0L2.**

**Conférence canadienne sur la recherche épidémiologique
Du 28 au 31 août 1989
Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario)**

Le programme de cette conférence de 4 jours comprendra un atelier d'informatique; des séances scientifiques sur les maladies transmissibles et chroniques, ainsi que sur leur contrôle; des études sur le rayonnement et sur l'ergothérapie; et un atelier sur le couplage des fichiers. Les séances scientifiques se composeront d'exposés de 15 minutes (dans l'une ou l'autre des langues officielles) suivis de 5 minutes de discussion.

Les résumés (200 mots au plus, à simple interligne) et les inscriptions aux deux ateliers doivent être présentés au plus tard le **31 mai 1989** à **R. Spasoff, à l'attention du Bureau des conférences.**

Pour ces 4 jours, les frais d'inscription sont de 25 \$; et la date limite, le 30 juin 1989. Pour obtenir plus de renseignements et des formules d'inscription, s'adresser au **Bureau des conférences, Département d'épidémiologie et de médecine sociale, Université d'Ottawa, 451, chemin Smyth, Ottawa K1H 8M5 (Téléphone: (613) 737-6616; FAX: 738-3191).**

INFLUENZA ACTIVITY IN CANADA/ACTIVITÉ GRIPPALE AU CANADA
For the week ending 28 April 1989 (cumulative total from 25 September)/
Pour la semaine se terminant le 28 avril 1989 (cumulatif du 25 septembre)

PROVINCE/TERRITOIRE		NFLD/ T.N.	P.E.I./ Î.-P.-É.	N.S./ N.-É.	N.B./ N.-B.	QUE./ QUÉ	ONT.	MAN.	SASK.	ALTAJ/ ALB.	B.C./ C.-B.	N.W.T./ T.N.-O.	YUKON	
Extent* of Influenza-Like Illness/Amplitude* de l'atteinte pseudo-grippale		NA/ND	+	0	0	+	+	+	0	+	0	+	+	
Laboratory Evidence/ Signes biologiques												TOTAL		
Type	Subtype/Sous-type	I (H1N1) D S (H3N2) I D S (NS) I D S		(1)		(10)	(18)	(21)	(33)	(53)	(40)		(176)	
A					(11)		(3)		(4)	(37)	1(45)		1(100)	
							(1)		(6)	(1)			(8)	
									(5)	1(3)			1(8)	
								(2)	(48)	2(37)	(2)	5(109)	7(228)	
									3(36)		(2)		3(38)	
										(32)	1(47)	(1)	5(301)	
	Total			(2)	(7)	(1)	1(38)	3(132)	(42)	(71)	6(259)	2(96)	17(859)	
B		I D S		1(1)		(8)	1(14)	(2)		(9)	(2)		2(36)	
								(11)					(11)	
	Total				(2)	(1)	2(18)	10(20)	(3)	(1)	(6)	(5)	12(56)	
C		I D S					1(1)						(1)	
	Total												1(1)	
A,B,C	TOTAL			(2)	1(1)	(22)	(2)	3(98)	17(284)	2(105)	(72)	6(274)	2(103)	31(963)

*=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

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 ≥four-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

NA/ND=Not available/Non disponible

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
Desktop Publishing: Linda Mainville (613) 957-7845

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 mentionnent 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'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
Rédactrice en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841
Éditeur: Linda Mainville (613) 957-7845

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