



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

LABORATORY CENTRE FOR
DISEASE CONTROL LIBRARY

OCT 21 1982

CENTRE DE LUTTE CONTRE
LA MALADIE BIBLIOTHÈQUE

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

JUL 27 1982

Date of publication: July 17, 1982
Date de publication: 17 juillet 1982 Vol. 8-29

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Penicillinase-Producing <i>Neisseria gonorrhoeae</i> in Canada: 1980 - June, 1982	141
Epidemic of Penicillinase-Producing <i>Neisseria gonorrhoeae</i> - Alberta	143
Notifiable Disease Summary	144-145
Penicillinase-Producing <i>Neisseria gonorrhoeae</i> - Quebec	148

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

<i>Neisseria gonorrhoeae</i> producteur de pénicillinase au Canada: de 1980 à juin 1982.....	141
Épidémie de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> producteur de pénicillinase - Alberta	143
Sommaire des maladies à déclaration obligatoire ..	144-145
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> producteur de pénicillinase - Québec	148

Update

PENICILLINASE-PRODUCING NEISSERIA GONORRHOEAE
IN CANADA: 1980 - JUNE, 1982

The number of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* (PPNG) strains isolated in Canada has continued to increase since the last report in June 1980(1). The distribution of PPNG by province and by year of isolation is summarized in Table 1 (these data reflect the date of submission to the Antimicrobials and Molecular Biology Unit, LCDC, not the date of isolation from the patient). PPNG have been isolated in all provinces except Newfoundland and Saskatchewan, with Ontario, Alberta and British Columbia reporting the largest number of cases.

Mise à jour

NEISSERIA GONORRHOEAE PRODUCTEUR DE
PENICILLINASE AU CANADA: DE 1980 À JUIN 1982

Depuis le dernier rapport à ce sujet en juin 1980(1), le nombre des souches de *Neisseria gonorrhoeae* producteur de pénicillinase (NGPP) isolées au Canada n'a cessé d'augmenter. Le Tableau 1 présente la répartition de NGPP par province et par année d'isolement (ces données correspondent à la date à laquelle l'échantillon a été présenté à l'Unité des antimicrobiens et de biologie moléculaire, LLCM, et non à la date de l'isolement de la souche chez le sujet). On a isolé des souches de NGPP dans chaque province, sauf à Terre-Neuve et en Saskatchewan; ce sont l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique qui ont signalé le plus grand nombre de cas.

Table 1 - Distribution of PPNG Isolates in Canada/
Tableau 1 - Répartition des isolats de NGPP au Canada

Province	Number of PPNG/Nombre de NGPP				Totals/ Totaux	% Total/ % du total
	1976- 1979	1980	1981	1982 (to June 1)/ 1982 (jusqu'au 1 ^{er} juin)		
New Brunswick/ Nouveau-Brunswick	0	0	1	0	1	0.7
Nova Scotia/ Nouvelle-Écosse	1	1	0	0	2	1.4
Quebec/Québec	7	0	3	5	15	10.8
Ontario ^(a)	21	8	1	0	30	21.6 ^(a)
Manitoba	0	1	3	1	5	3.6
Alberta	7	8	10	15	40	28.8
British Columbia/ Colombie-Britannique	10	5	15	16	46	33.1
Total	46	23	33	37	139	

(a) Does not include 32 strains reported by the Ontario Ministry of Health from June 1980 to June 1982⁽²⁾./ Ne comprend pas les 32 souches signalées au ministère de la Santé de l'Ontario entre juin 1980 et juin 1982⁽²⁾.



Most PPNG isolated in Canada were imported from other countries (Table 2). The majority of the strains (37.4%) were of Asian origin; 40.9% (18/44) of the isolates of apparent Canadian origin were contacts of persons who had imported their infections. No major Canadian focus of endemic infection has, as yet, been established. Only Alberta (see the second report in this issue) has recorded a small local outbreak which was quickly controlled by prompt public health initiatives. This outbreak probably resulted from the spread of imported strains.

La plupart des souches de NGPP isolées au Canada ont été importées de pays étrangers (Tableau 2). La majorité (37,4%) était d'origine asiatique; 40,9% des isolats (c'est-à-dire 18/44) que l'on croyait d'origine canadienne provenaient en fait des sujets-contacts des personnes ayant contracté l'infection à l'étranger. À l'heure actuelle, aucun foyer endémique important n'a encore été identifié au Canada. Seule l'Alberta a connu une faible poussée locale (voir le deuxième rapport du présent numéro) qui a rapidement été enrayer grâce à des mesures d'hygiène publique efficaces. Cette poussée a sans doute été provoquée par la transmission des souches importées.

Table 2 - Geographic Origin of PPNG Isolated in Canada/
Tableau 2 - Origine géographique des souches de NGPP isolées au Canada

Geographic Origin/ Origine géographique	1976- 1979	1980	1981	1982	Totals/ Totaux	% Total/ % du total (139) ^(a)
Asia/ Asie					52	37.4
Philippines	8	5	3	3		
Thailand/ Thaïlande	3	5	1	3		
Korea/ Corée			5	1		
Taiwan	1		3	1		
Others/ Autres ^(b)	3	1	2	4		
Israel/ Israël				1	1	0.7
India/ Inde		1			1	0.7
Africa/ Afrique	2		1	1	4	2.9
Caribbean/ Antilles	2		3	2	7	5.0
Mexico/ Mexique	3				3	2.2
United States/ États-Unis	2	3	1	3	9	6.5
Canada ^(a)					44	31.7
Foreign Contact/ Contact étranger	5	5	5	3		
Contact unknown/ Contact inconnu	6		7	13		
Geographic Origin/ Origine géographique Not Stated/ non précisée	11	3	2	2	18	12.9

(a) Excludes 32 isolates reported in reference number 2./Exclut les 32 isolats mentionnés en référence au numéro 2.

(b) Includes Indonesia, Hong Kong and Japan./Comprend l'Indonésie, Hong Kong et le Japon.

Biological characterization of the PPNG isolates (Table 3) indicated that they comprised 2 major auxotype groups - 49.6% were non-requiring or wild type, 48.9% were proline-requiring. The remainder (2/139) were typed in the ornithine-requiring group. Most of the PPNG isolated (120/139 = 86.3%) harbored the larger 4.5 megadalton penicillinase plasmid and 77.5% of these (93/120) also carried the 24.5 megadalton transfer plasmid. In 1981, 5 isolates carrying the 3.2 and 24.5 megadalton plasmid combination were isolated⁽³⁾ (Table 3). Prior to this time, the presence of the transfer plasmid in strains harboring the smaller penicillinase plasmid was not noted in Canada. This combination of plasmids has not been observed in subsequent isolations.

La caractérisation biologique des isolats de NGPP (Tableau 3) a démontré qu'ils appartenaient à deux grands auxotypes: 49,6% étaient de type sauvage et 48,9% nécessitaient de la proline. Quant aux autres (2/139), ils se classaient dans le groupe nécessitant de l'ornithine. La plupart des isolats de NGPP (120/139, soit 86,3%) comprenaient un plasmide "pénicillinase" de taille importante (4,5 mégadaltons) et 77,5% d'entre eux (93/120) présentaient aussi un plasmide "de transfert" de 24,5 mégadaltons. En 1981, 5 souches présentant une association de plasmides de 3,2 et de 24,5 mégadaltons ont été isolés⁽³⁾ (Tableau 3). Avant cette date, la présence du plasmide "de transfert" chez les souches comprenant le plasmide "pénicillinase" de petite taille n'avait jamais été signalée. Depuis, l'association de ces plasmides n'a plus été observée.

Table 3 - Auxotypes of PPNG Isolates and Plasmid Content/
Tableau 3 - Auxotypes des isolats de NGPP et leur contenu en plasmides

Auxotype/ Auxotype	Plasmid Size ^(a) (md)/ Taille des plasmides ^(a) (md)	Number of isolates carrying plasmids/ Nombre d'isolats présentant des plasmides				Totals ^(b) Totaux
		1976- 1979	1980	1981	1982	
Non- requiring/ Type sauvage	4.5 4.5 + 24.5 3.2 3.2 + 24.5	4 12 6	7	2 12 2 4	17 3	6 48 11 4 69 (49.6%)
Proline- requiring/ Nécessitant de la proline	4.5 4.5 + 24.5 3.2 3.2 + 24.5	9 12 2	2 14	8 4	2 15	21 45 2 0 68 (48.9%)
Ornithine requiring/ Nécessitant de l'ornithine	4.5 4.5 + 24.5 3.2 3.2 + 24.5		1		1	0 0 1 1 2
	Total	46	23	33	37	139

(a) All isolates harbored the 2.6 megadalton cryptic plasmid./Tous les isolats présentaient des plasmides "cryptiques" de 2,6 mégadaltons.

(b) Excludes 32 isolates reported in reference number 2./Exclut les 32 isolats mentionnés en référence au numéro 2.

In conclusion, although the overall incidence of infections due to PPNG remains low, the number of isolations per province has increased. Most cases of PPNG were imported into the country. However, the recent outbreak in Calgary (reported in this issue) indicates that endemic foci of infection can occur and that stringent public health measures should be enacted to control them.

Acknowledgements: The Antimicrobials and Molecular Biology Unit wishes to thank those provincial public health laboratories and other clinical laboratories for submitting PPNG isolates for molecular and biological characterization as well as for central epidemiological documentation.

References:

- CDWR 1980;6:197-9.
- CDWR 1982;8:118-9.
- Dillon JR, Pauzé M. Lancet 1981;II:700.

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

EPIDEMIC OF PENICILLINASE-PRODUCING NEISSERIA GONORRHOEAE - ALBERTA

The first isolation of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* (PPNG) in Canada was reported in the fall of 1976(1). By September 1980, the number had increased to 66(2). Over 90% of these infections were acquired abroad indicating that Canada did not at that time have an endemic focus of PPNG infection.

En conclusion, bien que les cas d'infection due à NGPP demeurent peu fréquents, le nombre d'isolements par province s'est accru. La plupart des cas ont été importés au Canada. Cependant, la récente poussée connue à Calgary (décrite dans le présent numéro) est la preuve que des foyers endémiques à l'égard de cette infection peuvent surgir et que l'application de mesures d'hygiène publique rigoureuses s'impose.

Remerciements: L'Unité des antimicrobiens et de biologie moléculaire tient à remercier les laboratoires provinciaux d'hygiène publique et les laboratoires cliniques dont les isolats ont servi à la caractérisation moléculaire et biologique, ainsi qu'à l'enrichissement de la documentation épidémiologique centrale.

Références:

- RHMC 1980;6:197-9.
- RHMC 1982;8:118-9.
- Dillon JR, Pauzé M. Lancet 1981;II:700.

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

ÉPIDÉMIE DE NEISSERIA GONORRHOEAE PRODUCTEUR DE PÉNICILLINASE - ALBERTA

C'est à l'automne 1976 qu'on a signalé le premier isolat canadien de *Neisseria gonorrhoeae* producteur de pénicillinase (NGPP)(1). En septembre 1980, on en avait dénombré 66(2). Plus de 90% de ces infections étaient d'origine étrangère, ce qui indique qu'à l'époque le Canada ne représentait pas un foyer endémique pour les infections à NGPP.

NOTIFIABLE DISEASES SUMMARY

SOMMAIRE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

DISEASE - MALADIE	ICD9 — CIM9	CANADA			NFLD.-T.-N.			P.E.I.-I.P.-É.			N.S.-N.-É.			N.B.				
		TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.		
		1982	1981		1982	1981		1982	1981		1982	1981		1982	1981			
Anthrax - Charbon	022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Botulism - Botulisme	005.1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Chancroid - Chancre mou	099.0	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Cholera - Choléra	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Diphtheria - Diphthéria	032	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Food Poisoning - Toxi-infection alimentaire *1	35	440	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Gonococcal Infections	Gonococciques	Ophthalmitis Neonatorum	098.4	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Infections gonococciques	Others - Autres	Ophtalmie du nouveau-né	*2	2740	22605	24275	48	345	415	3	26	33	70	547	600	21	109	
Total Gonococcal Infections		Toutes infections gonococciques	*3	098	2740	22607	24278	48	345	415	3	26	33	70	547	600	21	109
Hepatitis A - Hépatite virale A	070.0	88	586	481	6	13	3	-	4	6	-	11	3	-	.5	2	4	
	070.1																	
Hepatitis B - Hépatite virale B	070.2	56	509	475	-	3	-	-	-	-	2	22	6	-	6	10	9	
Lassa Fever - Fièvre de Lassa	078.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Leprosy - Lèpre	030	7	25	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
Measles - Rougeole	055	93	592	1669	-	6	632	-	-	-	10	58	153	-	26	28	8	
Meningitis	Haemophilus - à Haemophilus	320.0	22	113	136	-	2	5	-	-	-	-	-	.6	-	-	2	2
Encéphalitis	Pneumococcal - à Pneumocoques	320.1	11	35	28	-	2	2	-	-	-	1	3	-	-	-	-	
Bactérial	Others - Autres	*4	12	86	41	-	1	4	-	-	-	5	2	-	-	-	2	
Méningite	Meningitis/Encephalitis Viral	*5	16	82	64	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	2	2
Encephalite	Méningite/Encephalite virale																	
Meningoococcal Infections	Meningococcal Infections	036	23	77	119	-	1	11	-	-	-	1	2	5	-	3	5	2
Infections à méningocoques																		
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	6	16	23	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	
Pertussis - Coqueluche	033	66	886	1033	4	11	19	12	181	73	-	37	31	-	11	18	4	
Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Poliomyelitis - Poliomyélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubella - Rubéole	056	542	1784	1057	2	15	7	-	-	-	-	8	26	-	6	-	337	
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salmonellosis - Salmonellose	*6	003	601	2998	2802	5	50	132	-	29	16	26	131	71	6	34	35	193
Shigellosis - Shigellose	004	106	785	910	1	1	1	-	2	-	-	3	7	-	-	-	27	
Syphilis Early (Primary and Secondary)		091	45	401	532	-	1	6	-	-	-	-	3	8	-	-	1	33
Syphilis récente (Primaire et secondaire)		090,092-097	28	667	904	-	1	1	-	-	-	6	7	-	-	2	12	
Total Syphilis - Syphilis (toutes)	090-097	73	1068	1436	-	2	7	-	-	-	-	9	15	-	-	3	45	
Trichinosis - Trichinose	124	-	8	5	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Primary Tuberculosis		010	9	48	46	-	7	5	-	-	-	-	6	-	-	-	2	
Primo-infection tuberculeuse																		
T.B. - Bacteriologically Confirmed	Respiratory Respiratoire	011,012	76	429	474	2	17	11	-	2	6	8	21	19	6	24	26	7
T.B. - Confirmée par examen bactériologique	Non-Respiratory Non respiratoire	013-018	17	97	114	-	3	1	-	-	-	2	3	4	1	2	3	4
T.B. - Not Bacteriologically Confirmed	Respiratory Respiratoire	011,012	45	223	300	-	4	1	-	-	-	1	2	19	-	1	4	20
T.B. - Non confirmée par examen bactériologique	Non-Respiratory Non respiratoire	013-018	2	44	62	1	1	3	-	-	-	-	3	6	-	2	2	-
Typhoid - Typhoïde	002.0	11	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Viral Haemorrhagic Fever (excluding Lassa Fever 078.8)		065,078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fièvre hémorragique à virus (sauf de Lassa 078.8)																		
Yellow Fever - Fièvre jaune		060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- (excluding Botulism 005.1; Salmonellosis 003 and Shigellosis 004) (including Staphylococcal 005.0; Clostridium perfringens 005.2; other Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; unspecified 005.9) (sauf Botulisme 005.1; Salmonellose 003 et Shigellose 004) (incluant Staphylocoques 005.0; Clostridium perfringens 005.2; autres Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; sans précision 005.9)
- (all 098 categories excluding 098.4) - (toutes les rubriques de 098 sauf 098.4)
- (all 098 categories including 098.4) - (toutes les rubriques 098, y compris 098.4)
- (all other categories excluding Meningococcal 036 and Tuberculous 013.0) - (toutes les autres rubriques sauf à Méningocoques 036 et Tuberculeuse 013.0)
- (all categories except Measles 055; Poliomyelitis 045; Rubella 056; Viral Haemorrhagic Fever 078; Yellow Fever 060) - (toutes les rubriques sauf Rougeole 055; Poliomélylite 045; Rubéole 056; Fièvre hémorragique à virus 078; et Fièvre jaune 060)
- (excluding Typhoid 002.0; Paratyphoid 002.1-002.9) - (sauf Typhoïde 002.0; Paratyphoïde 002.1-002.9)

New cases reported for the 4-week period ending June 12, 1982/Nouveaux cas déclarés pour la période de 4 semaines se terminant le 12 juin 1982

QUÉBEC		ONTARIO		MANITOBA		SASKATCHEWAN		ALBERTA		B.C.-C.-B.		YUKON		N.W.T.-T.N.-O.								
TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.				
1982	1981		1982	1981		1982	1981		1982	1981		1982	1981		1982	1981		1982	1981			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1	1	..	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1			
-	1	-	302	48	7	13	4	-	-	120	28	32	1	-	92	-	-	-	1			
-	-	..	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1			
2495	2370	..	5929	7334	389	2177	1935	189	1152	1140	769	4956	5301	657	3943	4129	16	140	165	104	786	729
2495	2370	..	5929	7335	389	2177	1935	189	1152	1140	769	4956	5302	657	3943	4130	16	141	165	104	787	729
18	19	19	93	102	13	77	27	12	39	62	15	138	113	19	185	137	-	1	1	-	2	6
65	57	25	243	290	4	18	23	11	75	38	4	60	32	1	15	17	-	1	-	-	1	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	2	2	7	4	-	1	1	-	-	3	8	-	1	4	1	-	-	-	-	-	-	
28	61	49	285	589	7	32	30	5	25	38	6	79	102	3	26	24	5	16	3	-	11	9
12	1	10	38	54	2	7	7	2	13	15	3	36	31	3	7	11	-	-	-	8	4	
-	1	5	17	9	2	2	4	-	4	1	3	7	5	1	2	3	-	-	-	-	-	
4	9	2	11	7	-	3	-	1	12	8	4	19	7	3	31	4	-	-	-	-	-	
8	3	3	17	24	-	1	-	7	31	12	4	18	4	-	3	15	-	1	-	-	-	2
8	24	8	29	46	3	6	4	2	2	1	5	15	9	2	10	11	-	-	1	-	1	2
7	3	3	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	
26	80	35	444	614	2	3	2	-	-	29	6	20	29	3	153	138	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
690	115	66	362	388	55	155	13	6	26	37	72	479	428	4	43	30	-	2	-	-	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
711	659	245	1287	1099	4	94	118	32	158	90	50	248	204	40	247	355	-	1	8	-	8	15
90	118	15	92	134	4	76	136	25	262	167	24	183	157	10	74	98	-	2	-	2	-	90
143	100	..	141	287	-	3	9	-	6	6	-	20	52	12	84	63	-	-	-	-	-	-
186	238	..	345	474	4	23	40	1	4	4	-	36	85	11	66	53	-	-	-	-	-	-
329	338	..	486	761	4	26	49	1	10	10	-	56	137	23	150	116	-	-	-	-	-	-
-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
10	3	1	5	12	-	8	7	2	7	2	2	3	7	2	7	4	-	-	-	1	-	
70	100	5	100	120	5	32	37	3	21	22	20	27	30	20	100	93	-	1	2	-	14	8
21	18	-	36	52	-	6	11	-	4	4	5	8	9	4	12	12	-	-	-	1	2	-
88	104	2	49	108	3	16	10	-	6	12	5	6	5	14	50	36	-	-	-	-	1	1
4	4	-	13	13	-	4	8	1	6	2	-	2	3	-	.9	21	-	-	-	-	-	-
11	11	4	9	14	-	-	-	-	-	1	2	4	1	4	2	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Data for this table were retrieved from CANSIM,
Statistics Canada's machine-readable data base.

Les données pour le présent tableau ont été obtenues de CANSIM,
la base de données ordinolingué de Statistique Canada.

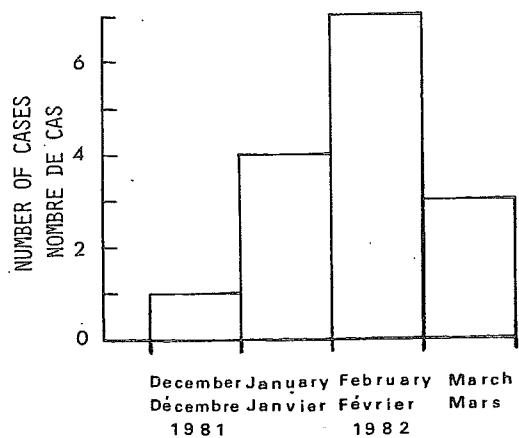
NOTE - NOTA

Cumulative total includes amendments to previously published figures
Le total cumulatif comprend les révisions dans les chiffres déjà publiés

..	Not available
-	No cases reported
..	Non disponible
-	Aucun cas déclaré

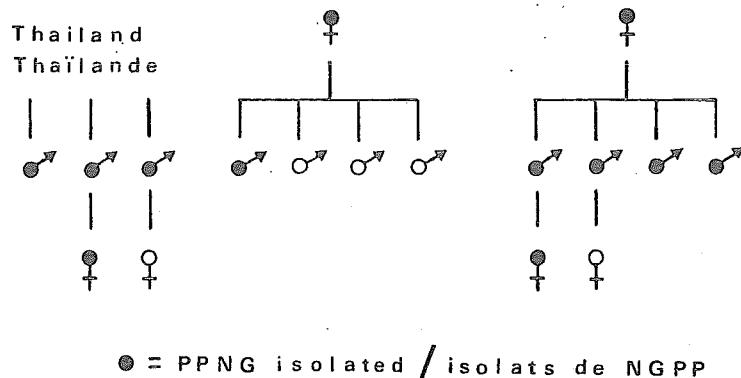
However, in a period of 11 weeks, from December 15, 1981 to March 3, 1982, Alberta experienced an epidemic when 15 patients (10 males and 5 females) were diagnosed (Figure 1). The average age of the male patients was 30 years and for the females, 28.6 years. All cases occurred in the city of Calgary. This outbreak represented a dramatic increase in the number of PPNG cases in Alberta over the previous 5 years. Only 2 cases were reported in each of 1977 and 1978, 3 cases in 1979, 10 cases in 1980, and 8 cases in the first 11 months of 1981.

Figure 1 - Number of PPNG Cases Treated by Month/
Figure 1 - Nombre de cas de NGPP traités par mois



Pendant une période de 11 semaines, soit du 15 décembre 1981 au 3 mars 1982, l'Alberta a toutefois connu une épidémie au cours de laquelle 15 cas (10 hommes et 5 femmes) ont été diagnostiqués (Figure 1). La moyenne d'âge des hommes était de 30 ans; celle des femmes, de 28,6 ans. Tous ces cas se sont produits à Calgary. Par rapport aux 5 années précédentes, cette poussée représentait une augmentation marquée des cas de NGPP enregistrés en Alberta. En effet, 2 cas seulement avaient été signalés en 1977 et en 1978; 3, en 1979; 10, en 1980, et 8, au cours des 11 premiers mois de 1981.

Figure 2



The index case was a 41-year-old Caucasian male who presented at the Calgary Sexually Transmitted Disease (STD) clinic on December 15, 1981 with a 24-hour history of urethral discharge and dysuria. His only sexual contact had been an unknown in Southeast Asia 6 days previously. An urethral smear demonstrated typical intracellular gram-negative diplococci, but unfortunately he was treated with ampicillin and probenecid. On December 17, the patient returned still symptomatic, and a positive smear was obtained. He denied further sexual contact, and as the sensitivities of his original isolate had not yet been reported, he was treated with tetracycline. Four (4) days later the laboratory reported the cultures as *N. gonorrhoeae* beta-lactamase positive, moderately resistant to tetracycline. Intensive efforts to locate the patient for further culture studies were unsuccessful.

During the epidemic, 27 isolations of PPNG were made, 25 from the 14 additional cases. Eight (8) of 9 males presented with urethral discharge and dysuria; the ninth, a contact of an infected female, was asymptomatic. One of 5 females came to medical attention because of abnormal vaginal discharge; the remaining 4 were located as a result of contact tracing. Three (3) of these females did complain of vaginal discharge, abdominal pain and vaginal tenderness; the remaining case complained of pharyngitis. The organism was isolated from only the pharynx of this patient and it is interesting to note that spectinomycin was effective in eradicating the infection(3).

Initial antimicrobial therapy included ampicillin and probenecid in 9 cases, tetracycline in 2 cases, and spectinomycin in 4 cases. All patients were eventually administered spectinomycin and had documented negative follow-up cultures. The biological characterization of these isolates indicated that they were remarkably similar. Twenty-six (26) of the 27 isolates were of the non-requiring (or wild-type) auxotype and the remaining isolate was proline-requiring (this isolate was imported by a patient who

Le cas de référence était un blanc de 41 ans qui, souffrant d'écoulement urétral et de dysurie depuis 24 heures, s'est présenté le 15 décembre 1981 au centre des maladies transmises par voie sexuelle (MTVS) de Calgary. Il n'avait eu de contacts sexuels qu'avec une inconnue, au Sud-Est asiatique, 6 jours auparavant. Un frottis urétral a mis en évidence des diplocoques Gram négatifs intracellulaires typiques, mais le malade a malheureusement été traité à l'ampicilline et au probénécide. Le 17 décembre, il s'est de nouveau présenté au centre et on a obtenu un frottis positif. Il a nié avoir eu d'autres contacts sexuels et, les résultats des tests de sensibilité effectués sur le premier isolat n'étant toujours pas connus, on lui a prescrit de la tétracycline. Quatre (4) jours plus tard, le laboratoire révéla que les cultures étaient positives à l'égard de *N. gonorrhoeae* bêta-lactamase et modérément résistantes à la tétracycline. Tous les efforts mis en œuvre pour retrouver le malade afin d'examiner de nouvelles cultures ont été vains.

Au cours de l'épidémie, 27 isolats de NGPP ont été identifiés; 25 provenaient des 14 cas supplémentaires. Parmi les 9 hommes en cause, 8 présentaient un écoulement urétral et de la dysurie; le neuvième, partenaire sexuel d'une femme ayant contracté l'infection, était asymptomatique. L'une des 5 femmes a vu un médecin en raison de pertes vaginales anormales; les 4 autres ont été localisées lors du dépistage des sujets-contacts. Trois (3) de ces femmes se plaignaient de pertes vaginales, de douleur abdominale et de sensibilité du vagin; l'autre de pharyngite. L'organisme n'a été isolé que du pharynx de cette dernière et il est intéressant de noter que la spectinomycine a réussi à enrayer l'infection(3).

Dans 9 cas, le traitement antimicrobien initial comprenait de l'ampicilline et du probénécide; dans 2 cas, de la tétracycline et, dans 4 cas, de la spectinomycine. Par la suite, tous les malades ont reçu de la spectinomycine et les cultures post-thérapeutiques se révélèrent négatives. La caractérisation biologique de ces isolats a fait ressortir leur grande similitude. Vingt-six (26) des 27 isolats étaient à caractéristique autotrophe (type sauvage) tandis que le vingt-septième nécessitait de la proline (cet isolat avait été importé par un malade qui avait contracté l'infection en Thaïlande). Les

acquired his infection in Thailand). The antibiotic sensitivities varied little from strain to strain. All strains were resistant to penicillin (minimum inhibitory concentration) (MIC) 128 - >256 µg/mL), ampicillin (MIC >256 µg/mL) and amoxicillin (MIC 128 - >512 µg/mL). They were sensitive to spectinomycin (MIC 16 µg/mL) and demonstrated elevated MICs to tetracycline (1-8 µg/mL), cefoxitin (1.0-4 µg/mL) and cefuroxime (0.063 - 2 µg/mL). All isolates harboured the "Asian"-type penicillinase plasmid (4.5 megadalton), a 24.5 megadalton conjugative plasmid and the 2.6 megadalton "cryptic" (i.e., phenotype unknown) plasmid found in most gonococci. One of the females had PPNG isolated from the cervix and a sensitive strain from the rectum. Both were the same auxotype and the only difference in plasmids was the absence of the 4.5 megadalton penicillinase-producing plasmid from the sensitive strain.

There appeared to be 5 separate groupings in the outbreak with no apparent interrelationship (Figure 2). Three (3) males became infected in Southeast Asia and subsequently infected 1 female. An additional 5 males acquired their infection from 2 infected prostitutes and then further infected 1 female. Two (2) males claimed that they had acquired their infection without having had sexual contact. The remaining female was infected as a result of sexual contact in Florida.

The first 4 cases occurred over a period of 6 weeks. By early February it was evident that an epidemic was imminent and control measures were implemented. In Alberta STD clinics, smear-positive males do not have cultures taken unless they give a history of sexual contact in a PPNG-endemic area or are married. The control measures consisted of submitting cultures for identification and beta-lactamase testing on all patients (male and female). In addition, all smear-positive males were treated with spectinomycin at the initial visit; contacts (both male and female) also received spectinomycin unless organism sensitivities were known for the index case. Local physicians were alerted to the outbreak by letter. Because it was evident that Calgary prostitutes were involved in the outbreak, "the word was put on the street" and it was strongly recommended that they appear for testing. As a result, 76 prostitutes were examined; PPNG was isolated from 2 and *N. gonorrhoeae* beta-lactamase negative from 7. During the period of the outbreak, all intensive tracing efforts were directed toward contacts of identified PPNG cases.

Three (3) weeks after the last isolation of PPNG was made, the use of spectinomycin for treatment of smear-positive males was discontinued. Routine culturing of smear-positive males was also discontinued after an additional 2 weeks.

Although the total number of cases in this epidemic is only 15, it represents a 67% increase over the total number of cases reported for the previous year. The introduction of control measures rapidly terminated the epidemic. It is suspected that propagation of the epidemic occurred as a result of the index case having sexual contact(s) in Alberta prior to receiving appropriate antimicrobial therapy. This could not be confirmed because the patient was lost to follow-up. The outbreak may have been avoided if the index case had initially been treated appropriately with spectinomycin.

This outbreak highlights the importance of obtaining a history of where sexual contact took place. If the area is identified as a PPNG-endemic region, the patient and any "Canadian contacts" should have culture studies done and be treated initially with spectinomycin(2).

Résultats des tests de sensibilité à l'égard des antibiotiques variaient peu d'une souche à l'autre. Toutes les souches étaient résistantes à la pénicilline (concentration minimale inhibitrice - CMI - de 128 à >256 µg/mL), à l'ampicilline (CMI >256 µg/mL) et à l'amoxicilline (CMI de 128 à >512 µg/mL). En outre, elles étaient sensibles à la spectinomycine (CMI = 16 µg/mL) et des études ont démontré qu'elles avaient des CMI élevées à l'égard de la tétracycline (de 1 à 8 µg/mL), de la céfoxitine (de 1 à 4 µg/mL) et du céfuroxime (de 0,063 à 2 µg/mL). Tous les isolats comprenaient un plasmide "pénicillinase" de type "asiatique" (4,5 mégadaltons), un plasmide de conjugaison (24,5 mégadaltons) et un plasmide "cryptique" (c'est-à-dire de phénotype inconnu) de 2,6 mégadaltons commun à la plupart des gonocoques. Chez l'une des femmes, on a isolé NGPP par prélèvement du col de l'utérus et une souche sensible, par prélèvement du rectum. Les deux isolats appartenaient au même auxotype; le fait que la souche sensible était dépourvue de plasmide de 4,5 mégadaltons produisant de la pénicillinase constituait la seule différence, en ce qui a trait aux plasmides.

Il semble que la poussée soit attribuable à 5 groupements n'ayant aucun lien apparent (Figure 2). Trois (3) hommes ont contracté l'infection dans le Sud-Est asiatique, à la suite de quoi 1 femme a été infectée. Cinq (5) autres hommes ont contracté l'infection par suite de contacts avec 2 prostituées infectées et cette infection a ensuite été transmise à 1 femme. Deux (2) hommes ont déclaré avoir contracté l'infection sans avoir eu de contacts sexuels. Quant à la dernière femme, elle a reçu l'infection d'un partenaire sexuel en Floride.

Les 4 premiers cas sont survenus au cours d'une période de 6 semaines. Dès le début de février, devant l'imminence d'une épidémie, des mesures de contrôle ont été mises en œuvre. Dans les centres MTVS d'Alberta, on ne prélevait pas de cultures chez les hommes dont les frottis se sont révélés positifs à moins qu'ils n'aient eu des contacts sexuels dans une région endémique à l'égard de NGPP ou qu'ils ne soient mariés. Les mesures de contrôle consistaient en la soumission de cultures prélevées chez tous les malades (hommes et femmes) afin de procéder à leur identification et de vérifier si elles étaient productrices de bêta-lactamase. En outre, tous les hommes dont le frottis s'était révélé positif étaient traités à la spectinomycine dès leur première visite. Leurs contacts (hommes et femmes) recevaient aussi de la spectinomycine, sauf lorsque les résultats des tests de sensibilité du cas de référence étaient connus. Les médecins locaux ont été avertis de la poussée par lettre. Étant donné le rôle évident des prostituées de Calgary dans cette poussée, on a "lancé le mot dans le Milieu" afin qu'elles se présentent à la consultation. Résultat - 76 prostituées ont été examinées. Chez 2 d'entre elles, on a isolé NGPP et, chez 7, des souches de *N. gonorrhoeae* négatives à l'égard de bêta-lactamase. Pendant la poussée, d'énormes efforts ont été déployés afin de retracer les contacts des cas connus de NGPP.

Trois (3) semaines après le dernier isolement de NGPP, on a cessé d'utiliser la spectinomycine pour traiter les hommes dont les frottis s'étaient révélés positifs. Deux (2) semaines plus tard, on abandonnait aussi le prélèvement de cultures de routine chez ces sujets.

Bien qu'il n'y ait eu que 15 cas dans cette épidémie, ce chiffre représente une augmentation de 67% par rapport à l'année précédente. L'application de mesures de contrôle a rapidement enrayer l'épidémie. La propagation de la maladie serait due au fait que le cas de référence aurait eu des contacts sexuels en Alberta avant de recevoir le traitement antimicrobien approprié. Cette hypothèse n'a cependant pu être vérifiée, car le malade a été perdu de vue. La poussée aurait pu être évitée si le cas de référence avait été traité, dès le début, à la spectinomycine.

Cette poussée souligne l'importance d'obtenir des renseignements complets quant à l'endroit où les contacts sexuels ont pris place. En effet, s'il s'agit d'une région reconnue endémique à l'égard de NGPP, le malade et tout "sujet-contact canadien" devraient faire l'objet de prélèvements pour permettre un examen des cultures; ils devraient aussi être traités dès le départ à la spectinomycine(2).

Acknowledgements: The assistance of the Bureau of Microbiology, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa in biologically characterizing the organisms and Mrs. A. Kujda in preparing the manuscript was greatly appreciated.

References:

1. CDWR 1976;2:189.
2. Dillon JR et al. Can Med Assoc J 1981;125:851-5.
3. Jaffe HW et al. J Infect Dis 1981;144:191-7.

SOURCE: B Romanowski, MD, R Sutherland, RN, Social Hygiene Services and Community Health, Edmonton; and CM Anand, MB, Provincial Laboratory of Public Health, Southern Branch, Calgary, Alberta.

A Case Report

PENICILLINASE-PRODUCING NEISSERIA GONORRHÖEAE - QUÉBEC

In mid-March 1982, a 32-year-old male engineer working for a voluntary organization in Cameroon presented at the McGill University Centre for Tropical Diseases, Montreal, with signs and symptoms compatible with gonorrhoea. He had been in Canada for 4 days and had had no sexual contacts since leaving Africa. Despite initial therapy with probenecid 1 g and ampicillin 3.5 g orally, he continued to be symptomatic. Cultures taken prior to therapy grew *Neisseria gonorrhoeae* which was later confirmed as penicillinase-producing (PPNG). He was then given spectinomycin 4 g intramuscularly, with the addition of tetracycline 500 mg 4 times a day for 2 weeks to cover the possibility of concomitant infection with *Chlamydia* or *Mycoplasma* spp. His symptoms improved shortly afterwards and he was entirely asymptomatic after 2 weeks. Laboratory tests for *N. gonorrhoeae*, *Ureaplasma*, lymphogranuloma venereum and syphilis were all negative following treatment.

The PPNG strain was sent to the Antimicrobials and Molecular Biology Unit at the Laboratory Centre for Disease Control in Ottawa for typing. It was found to contain the 3.2 megadalton penicillinase plasmid typical of the so-called "African" strain, and was of the "wild" type on auxotyping.

SOURCE: K Knowles, MD, JD MacLean, MD, McGill University Centre for Tropical Diseases, The Montreal General Hospital, Montreal, Quebec.

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 from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

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

Remerciements: Nous tenons à remercier le Bureau de microbiologie, Laboratoire du lutte contre la maladie, Ottawa, pour la caractérisation biologique des organismes et Madame A. Kujda, pour la préparation du manuscrit.

Références:

1. RHMC 1976;2:189.
2. Dillon JR et al. Can Med Assoc J 1981;125:851-5.
3. Jaffe HW et al. J Infect Dis 1981;144:191-7.

SOURCE: Dr B Romanowski, R Sutherland, i.l., Services d'hygiène sociale et santé communautaire, Edmonton; et CM Anand, BM, Laboratoire provincial d'hygiène publique, Direction générale de la région du Sud, Calgary, Alberta.

Un exposé de cas

NEISSERIA GONORRHÖEAE PRODUCTEUR DE PÉNICILLINASE - QUÉBEC

À la mi-mars 1982, un ingénieur de 32 ans travaillant pour un organisme bénévole au Cameroun se présente au Centre des maladies tropicales de l'Université McGill, à Montréal. Il éprouve des symptômes attribuables à la blennorragie. Arrivé au Canada 4 jours auparavant, il n'a eu aucun contact sexuel depuis son départ d'Afrique. Même si, comme traitement d'attaque, on lui administre oralement 1 g de probénécide et 3,5 g d'ampicilline, il demeure symptomatique. Des cultures prélevées avant l'antibiothérapie mettent en évidence *Neisseria gonorrhoeae*. On confirme par la suite qu'il s'agit d'une souche productrice de pénicillinase (NGPP). On administre alors au malade 4 g de spectinomycine par voie intramusculaire et 500 mg de tétracycline 4 fois par jour pendant 2 semaines afin d'éviter une infection concomitante attribuable aux espèces de *Chlamydia* ou de *Mycoplasma*. Les symptômes régressent et le sujet est tout à fait asymptomatique au bout de 2 semaines. Les tests de laboratoire post-thérapeutiques se révèlent tous négatifs à l'égard de *N. gonorrhoeae*, d'*Ureaplasma*, du lymphogranulome vénérien et de la syphilis.

La souche de NGPP a été expédiée à l'Unité des antimicrobiens et de microbiologie moléculaire du Laboratoire de lutte contre la maladie (Ottawa) pour que soit effectuée la lysotypie. Les résultats ont révélé la présence d'un plasmide "pénicillinase" de 3,2 mégadaltons, typique de la souche "africaine", qui appartenait à l'auxotype "sauvage".

SOURCE: Drs K Knowles et JD MacLean, Centre des maladies tropicales de l'Université McGill, Hôpital Général de Montréal, Montréal, Québec.

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 œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer 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

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