

Canada Diseases
Weekly Report

CANADIANA

Rapport hebdomadaire des
maladies au Canada

DEC 19 1990

Date of publication: 1 December 1990

Vol. 16-48

Date de publication: 1^{er} décembre 1990

Contained in this issue:

Penicillinase-Producing <i>Neisseria gonorrhoeae</i> (PPNG) In British Columbia	245
Surveillance of Sexually Transmitted Diseases, 1989 - Sweden	247

Contenu du présent numéro:

<i>Neisseria gonorrhoeae</i> producteur de pénicillinase en Colombie-Britannique	245
Surveillance des maladies sexuellement transmissibles, 1989 - Suède	247

PENICILLINASE-PRODUCING NEISSERIA GONORRHOEAE (PPNG) IN BRITISH COLUMBIA

New notifications of venereal infection with *Neisseria gonorrhoeae* and gonorrhea rates per 100,000 population have decreased steadily in British Columbia since 1980 when 10,144 new cases were reported (rate, 384.3/100,000). In 1988 there were 1,928 new cases (rate, 64.6/100,000), and in 1989, 1,325 new cases (rate, 45.7/100,000) were reported⁽¹⁾.

The percentage of gonorrhea cases involving penicillinase-producing *N. gonorrhoeae* (PPNG) remained low from 1985 to 1988 (Table 1). In 1989 it was noted that, although the overall provincial rate remained below the hyperendemic cut-off of 3.0%⁽²⁾, the rate for lower mainland isolates rose to 2.9% and for STD Control Divisional Clinics[†] to 4.1%.

Close monitoring through the beginning of 1990 documented the continuation of this trend to unacceptable levels. For the first 6 months of 1990, PPNG rates were 6.7% for the lower mainland, 8.6% for STD Control Divisional Clinics, and 4.8% for the province as a whole (Table 1).

NEISSERIA GONORRHOEAE PRODUCTEUR DE PÉNICILLINASE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

En Colombie-Britannique, le nombre de nouveaux cas déclarés d'infection vénérienne à *Neisseria gonorrhoeae* et les taux de gonococcie par 100 000 habitants ont diminué de façon constante depuis 1980, année durant laquelle 10 144 nouveaux cas avaient été déclarés (taux de 384,2/100 000). 1 928 nouveaux cas ont été signalés (64,6/100 000) en 1988 et 1 325 (45,7/100 000) en 1989⁽¹⁾.

Le pourcentage des infections par *N. gonorrhoeae* producteur de pénicillinase (NGPP) est demeuré faible de 1985 à 1988 (voir tableau 1). En 1989, toutefois, bien que le pourcentage provincial global soit demeuré en-deçà du seuil d'hyperendémicité de 3,0%⁽²⁾, le pourcentage de tels isolats dans la région sud de la terre ferme a augmenté à 2,9 %; il atteint 4,1 % dans les cliniques divisionnaires de lutte contre les MTS.[†]

Une surveillance étroite exercée jusqu'au début de 1990 montre que cette tendance continue, les taux atteignant des niveaux inacceptables. Ainsi, pour les six premiers mois de 1990, les taux de gonococcie à NGPP sont de 6,7 % dans le sud de la terre ferme, de 8,6 % pour les cliniques divisionnaires de lutte contre les MTS et de 4,8 % pour l'ensemble de la province (tableau I).

[†] Includes the main Vancouver VD Clinic, the Vancouver Gaol Clinic, and STD Control Street Clinics in Vancouver

[†] Comprenant la principale clinique des maladies vénériennes de Vancouver, la clinique de la Prison de Vancouver et les cliniques de quartier de lutte contre les MTS de Vancouver

**Table 1/ Tableau 1
PPNG in British Columbia
NGPP en Colombie-Britannique**

	Total Gonorrhea Nombre total de cas de gonococcie	PPNG NGPP	% PPNG NGPP (%)
1985	5 556	23	0,4
1986	3 564	43	1,2
1987	2 986	46	1,5
1988	1 928	24	1,2
1989	1 325	27	2,0
1990 (Jan.-June)/(janv.-juin)	770	37	4,8

In recent years the recommended therapy for gonorrhoea in British Columbia has been ampicillin plus probenecid. Spectinomycin has been substituted in penicillin-allergic patients and for penicillin-resistant gonorrhoea. Since 1985, a 7-day course of tetracycline has been added to treat possible coexistent *Chlamydia trachomatis* infection. In the last year, ceftriaxone has been used to treat gonorrhoea with increasing frequency by both the STD Control Divisional Clinics and private physicians. A recent 12-month prospective study of 316 gonococcal isolates from British Columbia showed all isolates to be sensitive to ceftriaxone (MIC range 0.0000625 - 0.016 mg/L) and spectinomycin (MIC range 8.0 - 32.0 mg/L)⁽³⁾.

As of 1 October 1990, ceftriaxone will replace ampicillin/probenecid for all forms of gonorrhoea and suspected gonorrhoea in British Columbia. This includes cervical, urethral, pharyngeal and anorectal infections as well as prepubertal vaginitis due to *N. gonorrhoeae*, gonococcal infections in pregnancy, epididymitis, the outpatient treatment of pelvic inflammatory disease (PID), and the epidemiologic treatment of contacts to gonorrhoea. For children under 9 years of age, ceftriaxone 125 mg IM will be used, and for all others, 250 mg IM. Spectinomycin will remain the second line treatment and tetracycline, doxycycline or erythromycin will continue to be recommended in all cases to cover for possible *C. trachomatis* coinfection. All of these medications will be supplied free by STD Control for this purpose. Both ceftriaxone and spectinomycin are 12 times the cost of ampicillin/probenecid; the estimated annual budgetary increase required to make this change is \$120,000.

In addition to these changes in treatment, the successful control of this epidemic will require increased emphasis on the following:

- accurate and timely reporting
- tests of cure
- contact tracing
- health-care worker education
- public awareness
- local laboratory screening for both plasmid-mediated and chromosomal resistance to penicillin and tetracycline, and
- periodic monitoring of spectinomycin and ceftriaxone susceptibility.

These changes are directed at the control of PPNG. Gonococci can also exhibit chromosomally mediated resistance (CMRGN) to penicillin. This is a more general phenomenon that can include resistance to tetracycline, the cephalosporins, spectinomycin and other aminoglycosides. At the B.C. Provincial Laboratory, there were 7 CMRNG isolates in 1989 and 6 in the first half of 1990. Since all CMRNG isolates in B.C. have so far been sensitive to both ceftriaxone and spectinomycin, the changeover to these drugs should control these organisms as well as PPNG.

Other jurisdictions are advised to empirically treat, as penicillin-resistant, any gonococcal infection acquired in British Columbia.

References

1. Rush J, Rekart ML. *STD control annual reports, 1983-1988*. British Columbia Ministry of Health Publication (in press).
2. Centers for Disease Control. *Antibiotic-resistant strains of *Neisseria gonorrhoeae*: Policy guidelines for detection, management and control*. MMWR 1987; 36(Suppl No. 5S): 1S-18S.
3. Dillon JR, et al. *National study to determine clinical and biological factors influencing *N. gonorrhoeae* infections and treatment in children and adults*. Final report to British Columbia. LCDC, April 1990.

Source: Michael L. Rekart, MD, Director of STD/AIDS Control, British Columbia, Ministry of Health, Vancouver.

Au cours des dernières années, le traitement recommandé de la gonococcie en Colombie-Britannique consistait en l'administration d'ampicilline et de probénécide. (On y substituait la spectinomycine chez les personnes allergiques à la pénicilline et en cas de pénicillino-résistance). Depuis 1985, on a ajouté un traitement de sept jours à la tétracycline pour traiter les infections coexistantes possibles à *Chlamydia trachomatis*. Au cours de la dernière année, la ceftriaxone est de plus en plus utilisée pour le traitement de la gonococcie, autant par les cliniques divisionnaires que par les médecins en clientèle. L'étude prospective récente sur 12 mois de 316 isolats gonococciques provenant de la Colombie-Britannique montre que tous les isolats sont sensibles à la ceftriaxone (concentration inhibitrice minimum: 0,0000625 - 0,016 mg/L pour la ceftriaxone comparativement à 8,0 - 32,0 mg/L pour la spectinomycine)⁽³⁾.

Depuis le 1^{er} octobre 1990, la ceftriaxone en injection intramusculaire remplace l'association ampicilline/probénécide pour le traitement de toutes les formes de gonococcie reconnues ou soupçonnées en Colombie-Britannique. Cela inclut les infections du col utérin aussi bien que les formes urétrales, pharyngées et ano-rectales, la vaginite prépubertaire à *N. gonorrhoeae*, les infections gonococciques durant la grossesse, l'épididymite, le traitement extra-hospitalier des salpingites aiguës et le traitement épidémiologique des contacts infectieux. Pour les enfants de moins de 9 ans, la dose recommandée est de 125 mg; pour les autres personnes, 250 mg. La spectinomycine demeure cependant le médicament de deuxième choix. On recommande d'administrer aussi la tétracycline, la doxycycline ou l'érythromycine dans tous les cas, vu la possibilité d'une infection concomitante à *C. trachomatis*. Tous ces médicaments utilisés à cette fin seront fournis gratuitement par le bureau de lutte contre les MTS. La ceftriaxone et la spectinomycine sont tous deux 12 fois plus chers que l'association ampicilline/probénécide; selon les estimations, ce changement de médicaments entraînera une hausse de 120 000 \$ du budget annuel.

Outre ce nouveau traitement, il faudra redoubler les efforts dans ce qui suit afin que l'épidémie soit bien circonscrite :

- déclaration précise des cas en temps utile;
- confirmation de la guérison;
- dépistage des personnes en contact;
- formation des intervenants sanitaires;
- sensibilisation du public;
- dépistage local en laboratoire de la résistance plasmidique et chromosomique à la pénicilline et à la tétracycline;
- surveillance périodique de la sensibilité à la spectinomycine et à la ceftriaxone.

Tous ces changements visent à lutter contre les NGPP. Cependant, le gonococque peut également présenter une résistance à médiation chromosomique à la pénicilline. Il s'agit d'un phénomène plus général qui peut inclure une résistance à la tétracycline, aux céphalosporines, à la spectinomycine et à d'autres aminosides. Le laboratoire provincial de la Colombie-Britannique a découvert une telle résistance à médiation chromosomique dans 7 isolats en 1989 et 6 durant la première moitié de 1990. Comme tous ces isolats se sont avérés jusqu'à maintenant sensibles à la ceftriaxone et à la spectinomycine, on compte sur ces nouveaux médicaments pour les maîtriser en plus des NGPP.

Nous conseillons à toutes les autres autorités de traiter, sur une base empirique, toute infection gonococcique acquise en Colombie-Britannique comme une infection pénicillino-résistante.

Références

1. Rush J, Rekart ML. *STD control annual reports, 1983-1988*. Publication du ministère de la Santé de la Colombie-Britannique (sous presse).
2. Centers for Disease Control: *Antibiotic-resistant strains of *Neisseria gonorrhoeae*: Policy guidelines for detection, management and control*. MMWR 1987; 36 (supplément n° 5S). 1S-18S.
3. Dillon JR et coll. *National study to determine clinical and biological factors influencing *N. gonorrhoeae* infections and treatment in children and adults*. Rapport final présenté à la Colombie-Britannique. LLCM, avril 1990.

Source: Michael L. Rekart, M.D., Directeur du Bureau de lutte contre les MTS/ISIDA, ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, Vancouver.

SURVEILLANCE OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES, 1989 - SWEDEN

Notifications of gonorrhoea and syphilis (Figure 1) and chlamydial infections (Figure 2) show a downward trend during the 1980s. Whether this is due to control efforts - contact tracing and screening - or to a change in sexual behaviour is not evident. The number of specimens tested for *Chlamydia* has increased steadily and reached 541 000 during 1989, which corresponds to 20% of the population aged between 15 and 40 years. Figure 2 (lower curve) shows a decrease in the number of laboratory-confirmed *Chlamydia* cases for the first time during 1989. This is most likely a true decrease. It must be noted that the number of confirmed *Chlamydia* cases among males is unchanged and the decrease occurs mainly among females. The reported number of cases of chlamydial infections and gonorrhoea corresponds to more than 90% of the number of reported laboratory-confirmed cases.

Age Distribution

Figure 3 shows the age distribution of cases of *Chlamydia*, gonorrhoea and HIV infections notified during 1989. *Chlamydia* is diagnosed primarily among the young - the median age is in the age group 20-24 years. The median age of gonorrhoea cases lies between 25 and 29 years. The HIV-infected cases are older in general (median age: 30-34 years). However, cases could have been infected many years before diagnosis. (Only sexually-transmitted HIV infections have been considered.)

The age distribution has remained remarkably constant during the 1980s but has changed since the 1970s. Figure 4 shows the distribution of gonorrhoea cases by age group in 1977, when the large decrease began, and in 1989. The number of cases among teenagers was more than twice as high in 1977 as in 1989; conversely a much larger proportion of cases now occur among persons over 30 years.

SURVEILLANCE DES MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES, 1989 - SUÈDE

On a enregistré au cours des années 80 une diminution des cas notifiés de gonococcie et de syphilis (figure 1) aussi bien que d'infections à *Chlamydia* (figure 2), sans que l'on sache très bien si cette diminution est la conséquence des efforts de lutte contre les maladies sexuellement transmissibles (dépistage, repérage des contacts) ou d'un changement dans le comportement sexuel. Le nombre de prélèvements examinés pour recherche de *Chlamydia* a régulièrement augmenté, atteignant 541 000 en 1989, ce qui correspond à un cinquième de la population âgée de 15 à 40 ans. Dans la figure 2, la courbe inférieure montre que le nombre d'infections à *Chlamydia* confirmées au laboratoire a diminué pour la première fois en 1989. Il s'agit très vraisemblablement d'une diminution réelle. On notera que le nombre de cas confirmés n'a pas changé chez les hommes, et que la diminution a essentiellement concerné les femmes. Le nombre de cas notifiés d'infections à *Chlamydiae* et à gonocoques représente plus de 90% du nombre des cas confirmés au laboratoire.

Répartition par âge

La figure 3 indique la distribution par âge des cas d'infections à *Chlamydia*, à gonocoques et à VIH notifiés en 1989. L'infection à *Chlamydia* a été principalement diagnostiquée chez les jeunes, la médiane étant située dans le groupe d'âge de 20 à 24 ans. En ce qui concerne les gonocoques, la médiane se situe entre 25 et 29 ans. Les sujets infectés par le VIH sont en général plus âgés (âge médian: 30 à 34 ans). L'infection peut toutefois s'être produite plusieurs années avant le diagnostic (il n'a été tenu compte ici que des infections à VIH transmises par voie sexuelle).

Si la distribution par âge est restée remarquablement constante au cours des années 80, elle a changé par rapport aux années 70. La figure 4 montre la répartition des cas de gonococcie par groupe d'âge en 1977, au moment où la chute s'est amorcée, et en 1989. Le nombre de cas enregistré chez les adolescents était plus de 2 fois plus élevé en 1977 qu'en 1989; par ailleurs, la proportion des cas chez des personnes de plus de 30 ans est nettement plus forte aujourd'hui.

Figure 1
Reported number of cases of syphilis and gonorrhoea, Sweden, 1983-1989
Nombre de cas signalés de syphilis et de gonococcie, Suède, 1983-1989

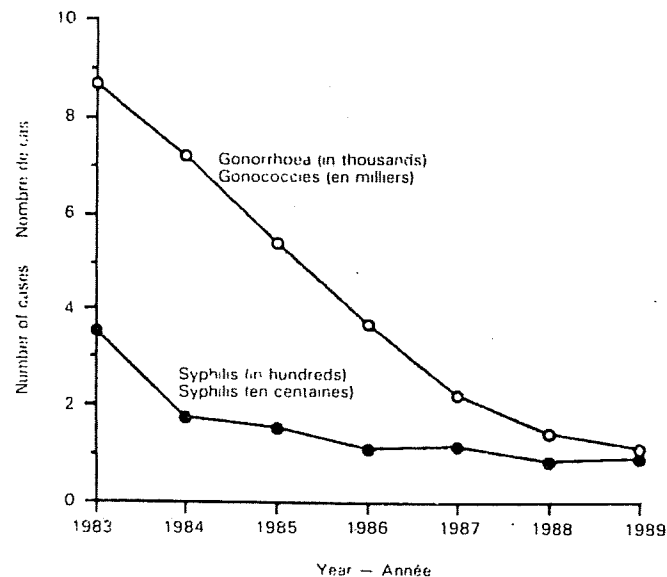


Figure 2
Chlamydia diagnoses, Sweden, 1983-1989
Cas diagnostiqués d'infections à *Chlamydia*, Suède, 1983-1989

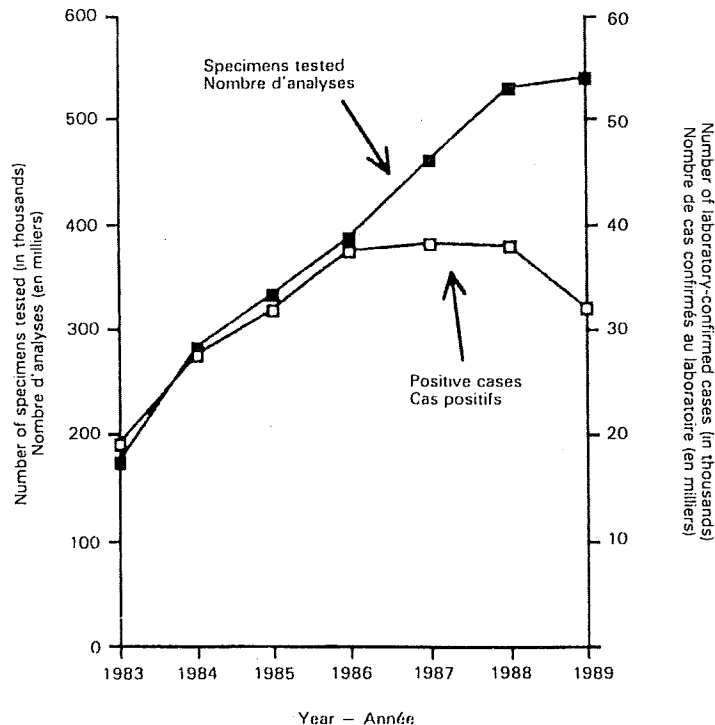
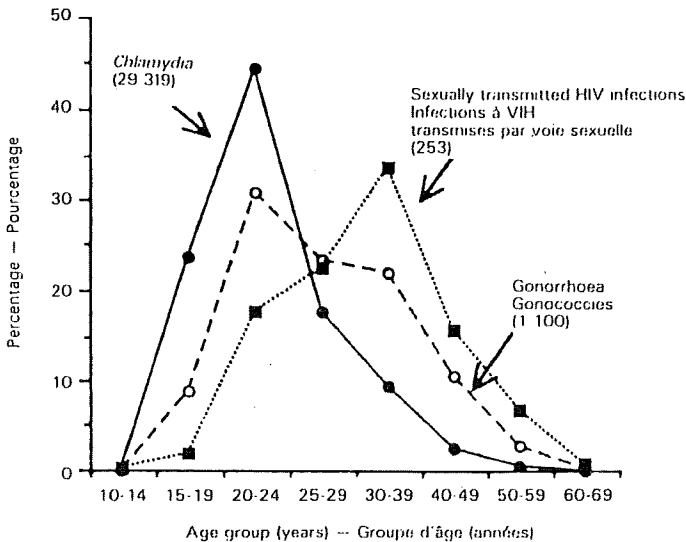


Figure 3
Reported number of cases of *Chlamydia*, gonorrhoea and HIV Infections, by age group, Sweden, 1989
Nombre de cas d'infections à *Chlamydia*, à VIH et à gonocoques signalés, par groupe d'âge, Suède, 1989



Sex Distribution

The sex distribution varies for the different diseases. The male/female ratio is 1.8 for gonorrhoea, 0.5 for *Chlamydia*, 2.6 for syphilis and 3.7 for sexually transmitted HIV infections. A large proportion of syphilis and HIV infections occur among homosexual males. The male/female ratio for gonorrhoea was 1.1 in 1977. However, as the total number of persons infected in the country has decreased to less than 1 000 cases, the sex ratio of those infected abroad has more impact: there were 5 times more men than women infected in 1989.

One reason why more women than men are diagnosed with *Chlamydia* may be that women have more frequent routine contact with medical care and *Chlamydia* tests. To find symptom-free infected cases in men requires consistent contact tracing but also a screening test - it is possible that testing of urinary specimens for *Chlamydia* could be used for screening. Routine testing of men could also be organized during military service or other regular health care services.

It has been suggested that *Chlamydia* control will become effective when as many men as women are diagnosed. However, sexually transmitted diseases are not necessarily equally prevalent in both sexes. There may be differences as regards the infectivity from man to woman and from woman to man and in the sexual contact pattern. A higher prevalence among women than men could be because the disease is more easily transmitted from man to woman and because men have, in general, more partners than women.

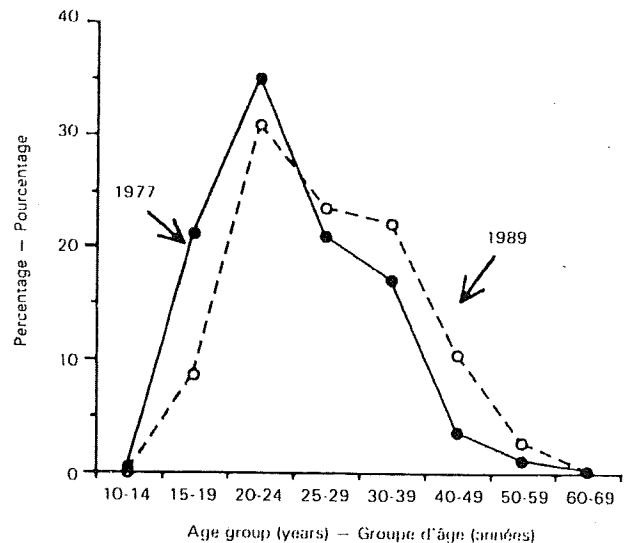
Source: WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 65, No 41, 1990.

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

Figure 4
Age distribution (%) of gonorrhoea cases reported, Sweden, 1977 and 1989
Répartition par âge (%) des cas de gonocoque signalés, Suède, 1977 et 1989



Distribution par sexe

Elle varie selon les maladies en cause. Le rapport hommes/femmes est en effet de 1,8 pour les gonocoques, de 0,5 pour les infections à *Chlamydia*, de 2,6 pour la syphilis et de 3,7 pour les infections à VIH transmises par voie sexuelle. S'agissant de la syphilis et de l'infection à VIH, une importante proportion de cas concerne des homosexuels masculins. Le rapport hommes/femmes était de 1,1 pour les gonocoques en 1977. Cependant, du fait que le nombre total des personnes infectées dans le pays est tombé à moins de 1 000, les infections acquises à l'étranger jouent un rôle plus important - et en 1989 la proportion était de 5 hommes pour 1 femme.

L'une des raisons pour lesquelles les infections à *Chlamydia* sont plus souvent diagnostiquées chez les femmes que chez les hommes est peut-être que les femmes sont plus fréquemment en contact régulier avec les services médicaux, et plus souvent soumises à la recherche de *Chlamydia*. La découverte chez les hommes des sujets infectés, mais asymptomatiques, peut résulter du repérage des contacts, mais également d'exams de dépistage - éventuellement par recherche de *Chlamydia* dans des échantillons d'urine. On pourrait aussi organiser des examens systématiques des hommes à l'occasion du service militaire ou de contacts avec les services de santé.

Il a été dit que la lutte contre les *Chlamydiae* ne sera efficace que lorsque l'infection sera diagnostiquée chez autant d'hommes que de femmes. Mais la prévalence des maladies sexuellement transmissibles n'est pas forcément la même dans les deux sexes. Il peut y avoir des différences dans l'infectivité de l'homme à la femme et de la femme à l'homme, et dans le tableau des contacts sexuels. Une plus forte prévalence chez la femme peut s'expliquer du fait que la maladie se transmet plus facilement de l'homme à la femme, et aussi parce que les hommes ont généralement un plus grand nombre de partenaires que les femmes.

Source: Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 65, n° 41, 1990.

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 ministre 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.

Groupe de conseillers scientifiques:	D ^r J. Spika (613) 957-4243
	D ^r A. Carter (613) 957-1339
	D ^r K. Rozee (613) 957-1329
Rédactrice en chef:	Eleanor Paulson (613) 957-1788
Béditque:	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