

# CCDR RMTC

1 December 2004 • Volume 30 • Number 23

le 1<sup>er</sup> décembre 2004 • Volume 30 • Numéro 23

ISSN 1188-4169

**Contained in this issue:**

- At a glance: HIV/AIDS Surveillance to 30 June 2004 . . . . . 197
- Antibiotics in the management of shigellosis . . . . . 202

**Contenu du présent numéro :**

- Coup d'œil : Surveillance du VIH/sida en date du 30 juin 2004 . . . . . 197
- Traitement de la shigellose par les antibiotiques . . . . . 202

**AT A GLANCE:  
HIV/AIDS SURVEILLANCE TO 30 JUNE 2004**

**Introduction**

HIV and AIDS surveillance data are presented regularly in a semi-annual report *HIV and AIDS in Canada* published each April and November. The following paper provides a description of persons who have been diagnosed with HIV and AIDS up to 30 June 2004 and reported up to 7 weeks after this date by all provinces and territories to the Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC). Further details including a series of tables and technical details are available in the most recent surveillance report<sup>(1)</sup>. Surveillance of HIV and AIDS in Canada is ongoing thanks to the voluntary reporting of positive HIV tests and AIDS diagnoses from all provincial and territories to CIDPC.

Surveillance data understate the magnitude of the HIV epidemic and consequently do not represent the number of people infected with HIV (prevalence) or the number infected each year (incidence). Some of the reasons for this include the fact that surveillance data are subject to delays in reporting, underreporting and changing patterns in HIV testing behaviours (who comes forward for testing). In addition, surveillance data can only tell us about persons who have been tested and given a diagnosis of HIV or AIDS and not those who remain untested and undiagnosed. Furthermore, because HIV is a chronic infection with a long latent period, many persons who are newly infected in a given year may not be diagnosed until later years.

It is important to be cautious when interpreting the surveillance data for the first half of the reporting year because of small sample sizes and delayed and underreporting. CIDPC will continue to monitor the surveillance data and will clarify whether these findings are sustained when the full year has been reported.

**COUP D'ŒIL :  
SURVEILLANCE DU VIH/SIDA EN DATE DU 30 JUIN 2004**

**Introduction**

Les données de surveillance du VIH et du sida sont présentées régulièrement dans un rapport semestriel intitulé *Le VIH et le sida au Canada*, publié en avril et en novembre de chaque année. Le rapport qui suit présente les données des cas diagnostiqués d'infection à VIH ou de sida au Canada jusqu'à la période se terminant le 30 juin 2004 et signalés jusqu'à 7 semaines après cette date par toutes les provinces et territoires au Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses (CPCMI). De plus amples renseignements, dont une série de tableaux et des précisions techniques, vous sont disponibles dans le rapport de surveillance le plus récent<sup>(1)</sup>. La surveillance de l'infection à VIH et du sida au Canada est exercée de façon continue grâce à la notification volontaire au CPCMI des cas de séropositivité pour le VIH et des cas diagnostiqués de sida dans toutes les provinces et tous les territoires.

Les données de surveillance sous-estiment l'ampleur de l'épidémie d'infection à VIH et ne rendent donc pas compte du nombre réel de personnes infectées par le VIH (prévalence) ni le nombre de nouveaux cas d'infection qui surviennent chaque année (incidence). Parmi les raisons qui expliquent cette sous-estimation, mentionnons les retards de déclaration, la sous-déclaration et les changements dans les comportements en matière de dépistage du VIH (personnes qui se présentent pour subir un test de dépistage). Par ailleurs, les données de surveillance ne donnent des indications que sur les personnes qui ont subi le test de dépistage et chez qui on a diagnostiqué une infection à VIH ou le sida; elles ne fournissent aucune information sur les personnes qui n'ont pas subi de dépistage et qui n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic. De plus, comme le VIH cause une infection chronique dont la période de latence est longue, de nombreuses personnes récemment infectées dans une année donnée pourraient n'obtenir un diagnostic que plusieurs années plus tard.

Il faut interpréter avec prudence les données de surveillance de la première moitié de l'année sur laquelle porte le rapport à cause du petit nombre d'échantillons, des retards de déclaration et de la sous-déclaration. Le Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses continuera de suivre de près les données de surveillance et en déterminera la validité à la fin de l'année.

## HIV surveillance data

A total of 56,523 positive HIV tests have been reported to CIDPC from November 1985 (when reporting began) up to 30 June 2004. The rising trend in positive test reports outlined in previous reports appears to be continuing. The annual number of reports has increased from 2,112 in 2000 to 2,499 in 2003. In addition, in the first 6 months of 2004, there were 155 more positive HIV tests reported compared with the first 6 months of 2003.

Females represent a growing proportion of positive HIV test reports, reaching 26.6% in the first half of 2004. This increasing trend is being observed particularly among younger women who represented 42.6% of the 15-29-year age group and 23.9% of the 30-39-year age group in the first 6 months of 2004 (Figure 1).

Men who have sex with men continue to represent the largest number and proportion of positive HIV tests reports. Injecting drug use was the second exposure category up until 1998, showing a peak over 33% in 1996 and 1997 and decreasing to 18% in 2003 and the first 6 months of 2004. Starting in 1999, the heterosexual category became the second largest exposure category, increasing from 7.5% prior to 1995 and reaching over 30% by 2001 (Figure 2). Within the heterosexual category, positive test reports attributed to persons from HIV-endemic countries have increased from 2.9% in 1998 to 8.6% in the first 6 months of 2004. The subcategory for those with no further risk information than heterosexual sex has also increased over time, from 2.4% before 1995 to 10.9% in the first 6 months of 2004.

## Données de surveillance du VIH

En tout, 56 523 tests positifs pour le VIH ont été signalés au CPCMI depuis le début du dépistage du VIH en novembre 1985 jusqu'au 30 juin 2004. La tendance à la hausse du nombre de tests positifs qui a été signalé dans les rapports précédents semble se poursuivre. Le nombre annuel de rapports est passé de 2 112 à 2 499 entre 2000 et 2003. En outre, au cours des 6 premiers mois de 2004, 155 tests positifs de plus que dans les 6 premiers mois de 2003 ont été signalés.

La proportion des rapports de test positif pour le VIH qui concernent des personnes de sexe féminin ne cesse d'augmenter, atteignant 26,6 % au cours de la première moitié de 2004. Cette tendance à la hausse est particulièrement visible chez les femmes plus jeunes : 42,6 % des femmes de 15 à 29 ans et 23,9 % de celles de 30 à 39 ans ont été trouvées positives au cours des 6 premiers mois de 2004 (figure 1).

C'est encore parmi les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HRSH) qu'on enregistre le plus grand nombre et la plus grande proportion de tests positifs pour le VIH. L'injection de drogues était la deuxième catégorie d'exposition en importance jusqu'en 1998; elle a atteint un point culminant (plus de 33 %) en 1996 et en 1997, puis a décliné pour ne plus représenter que 18 % des cas séropositifs en 2003 et durant les 6 premiers mois de 2004. À partir de 1999, la catégorie des contacts hétérosexuels a pris la deuxième place : la proportion de sujets infectés dans cette catégorie passant de 7,5 % avant 1995 à plus de 30 % en 2001 (figure 2). Dans la catégorie des contacts hétérosexuels, la proportion de tests positifs chez les personnes originaires de pays où le VIH est endémique qui s'élevait à 2,9 % en 1998 a atteint 8,6 % dans les 6 premiers mois de 2004. La proportion dans la sous-catégorie de sujets ne présentant pas d'autre facteur de risque connu que les contacts hétérosexuels est passée de 2,4 % avant 1995 à 10,9 % dans les 6 premiers mois de 2004.

Figure 1. Proportion of females among positive HIV test reports by age group and year of test

Figure 1. Proportion de femmes qui ont obtenu un résultat de test positif pour le VIH selon le groupe d'âge et l'année du test

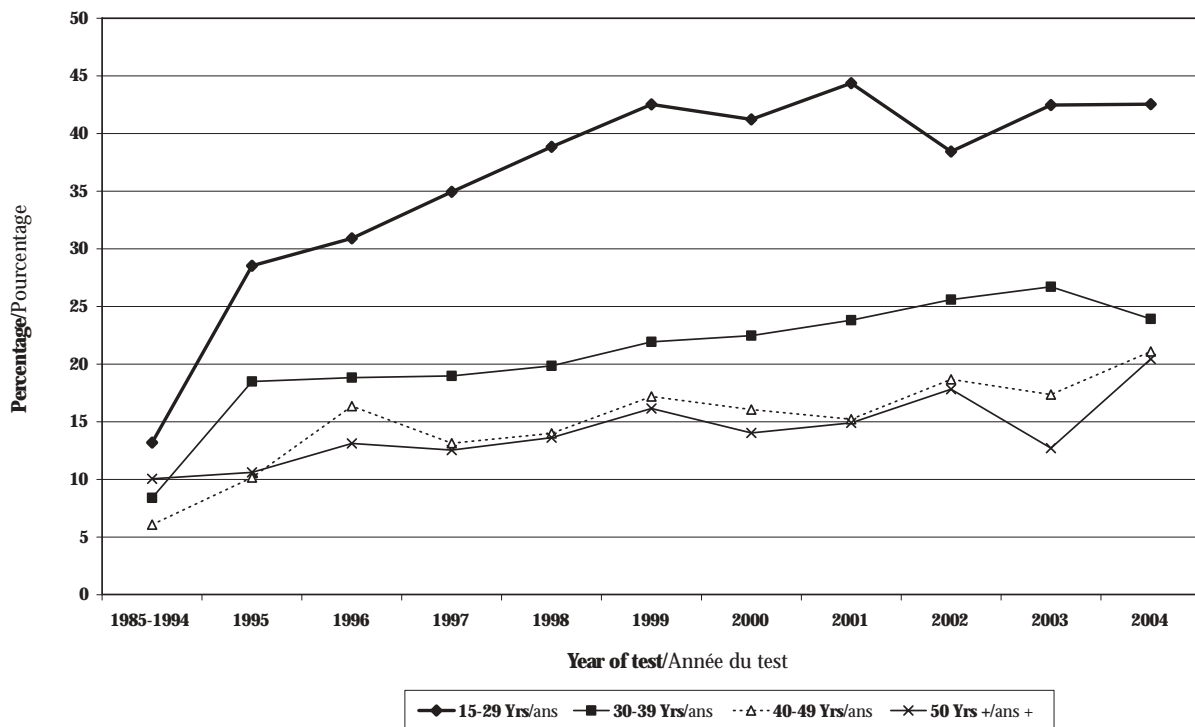


Figure 2. Proportion of positive HIV test reports by exposure category and year of test

Figure 2. Proportion de rapports de test positif pour le VIH selon la catégorie d'exposition et l'année du test

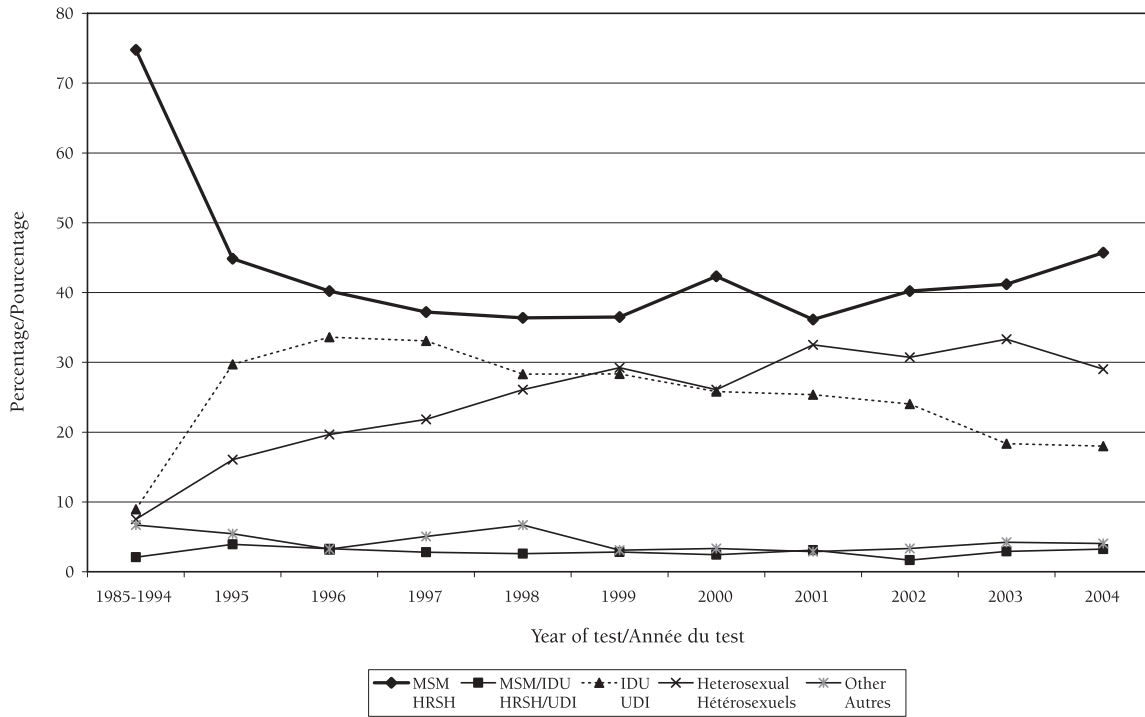
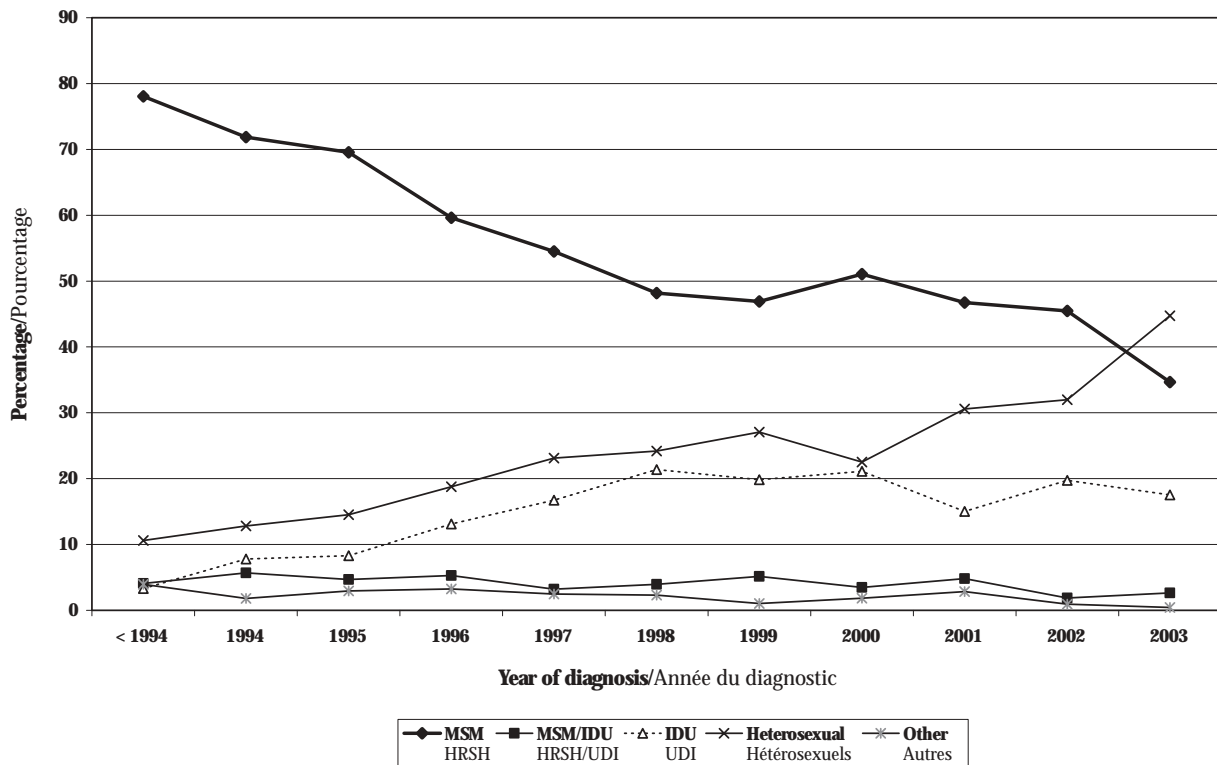


Figure 3. Proportion of reported AIDS diagnoses by exposure category and year of diagnosis

Figure 3. Proportion de cas diagnostiqués de sida qui ont été signalés, selon la catégorie de l'exposition et l'année du diagnostic



## AIDS Surveillance

It is important to note the limitations associated with AIDS diagnoses reported in the first half of 2004. No data were available from Quebec and could therefore not be included in the national summary. For this reason, annual trends in this section as well as figures for reported AIDS diagnoses are limited to data to the end of 2003.

A total of 19,468 AIDS diagnoses have been reported to CIDPC up to 30 June 2004. The proportion of females among reported AIDS diagnoses has increased from 6.1% during the period between 1979 and 1994 to 25.2% in 2003. This increasing trend is being seen particularly in the 15-29 year age group, in which female youth represented 9.8% of all AIDS diagnoses in this group prior to 1994 and 41.0% in 2003.

Men who have sex with men represent the largest exposure category among cumulative AIDS diagnoses, but annual trends demonstrate a decreasing proportion, from 78.0% prior to 1994 to 34.6% in 2003 (Figure 3). The combined heterosexual exposure category, however, has increased from 10.6% to 44.7% during the same period with the largest increases in the sub-categories origin from an HIV-endemic country and heterosexual sex as the only known risk (NIR HET).

As outlined in Figure 4, White Canadians represent a decreasing proportion of AIDS diagnoses, from 86.4% prior to 1994 to 53.8% in 2003. This decline has been coupled with increases among both Black and Aboriginal Canadians. Black Canadians represented 8.3% of diagnoses before 1994 and 20.7% among Aboriginal

## Données de surveillance périnatale du VIH

Il importe de souligner les limites associées aux données sur les cas diagnostiqués de sida signalés durant la première moitié de 2004. Aucune donnée n'était disponible pour le Québec; ces données n'ont donc pas pu être incluses dans le sommaire national. Pour cette raison, les statistiques relatives aux tendances annuelles de même qu'aux cas diagnostiqués de sida se limitent aux données disponibles à la fin de 2003.

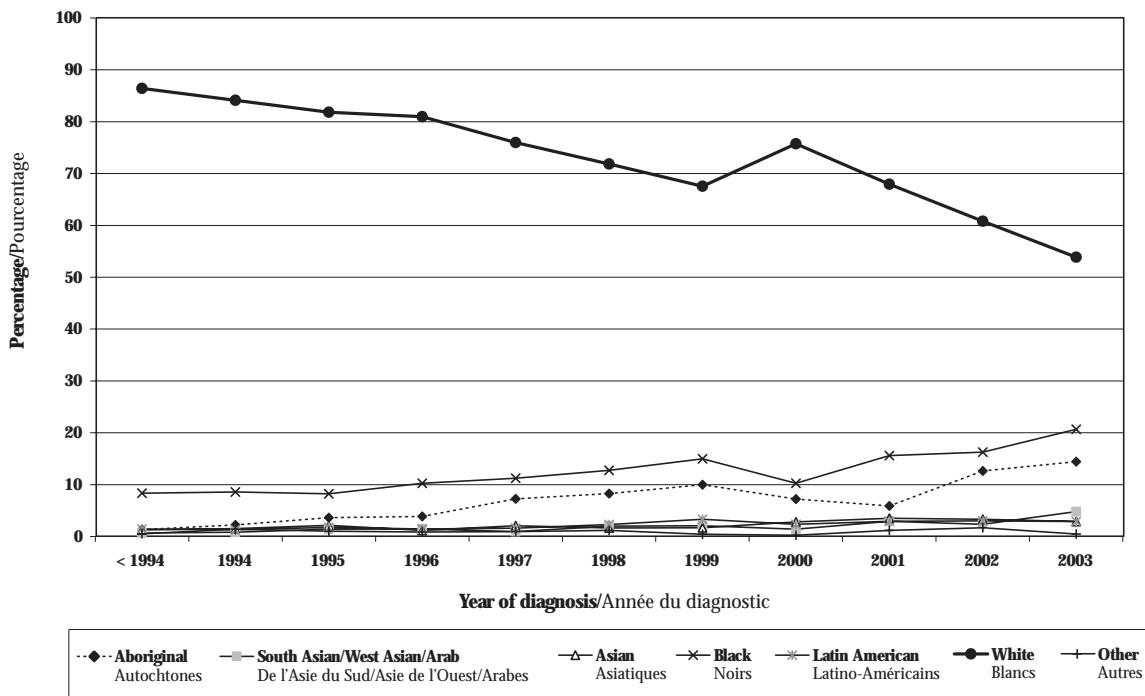
Au 30 juin 2004, 19 468 cas diagnostiqués de sida avaient été signalés au CPCMI. La proportion de femmes est passée de 6,1 % pour la période 1979-1994 à 25,2 % en 2003. Cette tendance à la hausse est particulièrement notable chez les 15 à 29 ans : 9,8 % de tous les cas de sida ont été diagnostiqués chez les femmes de ce groupe d'âge avant 1994 contre 41 % en 2003.

Le nombre cumulatif de cas de sida diagnostiqués est le plus élevé chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HRSH), mais les tendances annuelles sont à la baisse, le pourcentage étant passé de 78 % avant 1994 à 34,6 % en 2003 (figure 3). La proportion dans la catégorie combinée des contacts hétérosexuels a toutefois augmenté de 10,6 % à 44,7 % durant la même période, les principales hausses ayant été enregistrées dans les sous-catégories de sujets originaires d'un pays où le VIH est endémique et les sujets qui déclarent comme seul facteur de risque les contacts hétérosexuels (ARS/HET).

Comme le montre la figure 4, la proportion des cas de sida déclarés parmi les Canadiens de race blanche a chuté avec le temps, étant passée de 86,4 % avant 1994 à 53,8 % en 2003. Cette chute est jumelée à une hausse chez les Canadiens de race noire et les Canadiens d'origine autochtone. Les Canadiens de race noire représentaient 8,3 % des cas diagnostiqués avant

Figure 4. Proportion of reported AIDS diagnoses by ethnic category and year of diagnosis (all ages)

Figure 4. Pourcentage de tous les cas diagnostiqués de sida qui ont été signalés dans chaque catégorie ethnique, selon l'année du diagnostic (tous âges confondus)



nal Canadians in 2003; during the same period the proportion among Aboriginal Canadians increased from 1.3% to 14.4% (Figure 4).

### Interpretation

Some of the reasons for the increase in positive HIV test reports may be changes in HIV testing patterns, reporting delays, and/or underlying infection rates. However, this increase is at least in part due to changes in immigration policies at Citizenship and Immigration Canada<sup>(2)</sup> that were implemented in 2002. These changes include the addition of HIV testing to the routine immigration medical assessment and reduced restrictions on certain groups of immigrants (such as family class and refugees) who would have previously been considered medically inadmissible because of excessive demands on the Canadian health care system.

From January 2002 to 30 June 2004, 772 individuals tested positive for HIV infection during their routine immigration medical assessment in Canada (Dr. S. Martin, Acting Director, Immigration Health Program Elaboration, Medical Services Branch, Citizenship and Immigration Canada: personal communication, 2004), accounting for 12% of the positive HIV test reports during this period (note that this excludes HIV-positive applicants who apply from outside Canada). Those applicants who test positive in Canada are included in the national surveillance numbers, since they are handled in the same manner as all other positive HIV tests and included in provincial/territorial HIV reporting to CIDPC. These new policies may also be contributing to some of the changes observed in the distribution of positive test reports in exposure category and ethnic category in both HIV and AIDS surveillance.

Another important finding that will have implications for guiding prevention and treatment programs is the continuing rising trend in the proportion of positive HIV test reports among females in each age group. This is especially true among those in the younger age groups, who are soon going to represent half of the positive test reports among all young Canadians.

### References

1. Public Health Agency of Canada. *HIV and AIDS in Canada. Surveillance Report to June 30, 2004*. Surveillance and Risk Assessment Division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada, 2004.
2. Citizenship and Immigration Canada. *Immigrant and Refugee Protection Act*. Statutes of Canada 2001. Chapter 27. Also available at URL: <<http://www.cic.gc.ca/>>

**Source:** J Geduld, MHSc, BSc, Surveillance and Risk Assessment Division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada.

1994 et 20,7 % en 2003; durant la même période, cette proportion a grimpé de 1,3 % à 14,4 % chez les Canadiens d'origine autochtone (figure 4).

### Interprétation

L'augmentation du nombre de rapports de test positif pour le VIH peut être due, en partie, aux changements dans les tendances relatives au dépistage du VIH, aux retards de déclaration et/ou les taux d'infection sous-jacents. Néanmoins, une partie significative peut être attribuée aux changements dans les politiques d'immigration de Citoyenneté et Immigration Canada<sup>(2)</sup> qui sont entrés en vigueur en 2002. Ces modifications comportent notamment l'ajout du test de dépistage du VIH dans le cadre de l'évaluation médicale systématique pour l'immigration et une réduction des restrictions concernant certains groupes d'immigrants (tel que la catégorie du regroupement familial et les réfugiés) qui auparavant auraient été jugés inadmissibles pour des raisons médicales à cause du fardeau excessif sur le système de soins de santé canadien.

Entre le 1er janvier 2002 et le 30 juin 2004, 772 individus ont été testés positifs pour le VIH durant l'examen médical aux fins d'immigration au Canada (D<sup>re</sup> S. Martin, directrice intérimaire, Élaboration du programme de santé de l'immigration, Direction générale des services médicaux, Citoyenneté et immigration Canada : communication personnelle, 2004), ce qui représente 12 % de tous les tests positifs pour le VIH durant la même période (veuillez noter : ceci exclut les personnes qui ont fait leur demande à l'extérieur du Canada et qui ont testé positif pour le VIH). Les demandeurs qui testent positif pour le VIH au Canada sont inclus dans les données de surveillance du VIH parce qu'ils sont traités de la même manière que tous les autres tests positifs pour le VIH et sont inclus dans les rapports provinciaux/territoriaux transmis au CPCMI. Ces nouvelles politiques peuvent également contribuer à certains des changements observés dans la distribution des rapports de test positif entre les différentes catégories d'exposition et dans la distribution ethnique des cas d'infection à VIH et de sida.

Autre constatation importante qui se répercutera sur l'orientation des programmes de prévention et de traitement: la proportion croissante des rapports de test positif pour le VIH enregistrée chez les femmes de tous les groupes d'âge, en particulier les plus jeunes, qui représenteront bientôt la moitié de tous les cas d'infection détectée chez les jeunes Canadiens.

### Références

1. Agence de santé publique du Canada. *Le VIH et le sida au Canada. Rapport de surveillance en date du 30 juin 2004*. Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Agence de santé publique du Canada, 2004.
2. Citoyenneté et Immigration Canada. *Loi sur l'immigration et la protection des réfugiés*. Lois du Canada 2001. Chapitre 27. Également disponible sur URL: <<http://www.cic.gc.ca/>>.

**Source :** J Geduld, MHSc, BSc, Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, l'Agence de santé publique du Canada.

## INTERNATIONAL NOTE

### ANTIBIOTICS IN THE MANAGEMENT OF SHIGELLOSIS

Shigellosis is becoming an increasingly significant public health problem because of the development of multiple antimicrobial resistances that result in frequent treatment failure, leading to complications and deaths. The use of an effective antimicrobial against shigellosis alleviates the dysenteric syndrome, fever and abdominal cramps, reduces the duration of pathogen excretion, interrupts disease transmission and reduces the risk of potential complications. In ideal situations, a stool or rectal swab sample should be processed for laboratory confirmation of diagnosis and drug sensitivity testing before institution of antimicrobial therapy. However, this is rarely possible, and empiric antimicrobial therapy is instituted based on the knowledge of the antimicrobial resistance pattern of *Shigella* strains circulating locally.

#### Antibiotics used to date

The choice of antimicrobials effective in treating shigellosis has become very limited. Tetracycline, ampicillin and co-trimoxazole, once used as first-line antimicrobials, are no longer effective. *Shigella* strains are often sensitive *in vitro* to some antimicrobials such as furazolidone, gentamicin, early generation cephalosporin and amoxicillin. However, these antibiotics, including gentamicin if given orally, are not clinically effective against *Shigella* and should therefore not be recommended or used. At present, nalidixic acid is widely used as the first-line antimicrobial against *Shigella* in many countries; however, it is becoming increasingly ineffective in many parts of the world.

#### Nalidixic acid versus ciprofloxacin

Nalidixic acid and ciprofloxacin both belong to a group of antimicrobials known as “quinolones”, nalidixic acid being the first antimicrobial agent developed in this family of antibiotics. In a few clinical trials conducted in the 1970s and 1980s, nalidixic acid was shown to be clinically effective against *Shigella*. When resistance against the commonly used antibiotics (ampicillin, co-trimoxazole) became increasingly prevalent in the 1980s, nalidixic acid became the drug of choice for treating shigellosis despite the failure of nalidixic acid to terminate fecal excretion of *Shigella* rapidly. The newer quinolones, such as ciprofloxacin, have been shown to have some significant advantages over nalidixic acid. Firstly, their activity against *Enterobacteriaceae* is several thousandfold greater than that of nalidixic acid. Secondly, ciprofloxacin is 100 to thousandfold less prone than nalidixic acid to selection of single-step spontaneous highly resistant organisms. And thirdly, simplified treatment regimens (two doses per day for 3 days instead of four doses per day for 5 days with nalidixic acid) have been shown to be very effective against all species of *Shigella*.

In countries where nalidixic acid is still effective against shigellosis, ciprofloxacin is often used as a second-line antimicrobial for treating strains resistant to nalidixic acid. However, as they belong to the same antibiotic family, it is not surprising that strains resistant to nalidixic acid, show some degree of cross-resistance to ciprofloxacin and other newer quinolones. In fact, the minimum inhibitory concentration (MIC) of

## NOTE INTERNATIONALE

### TRAITEMENT DE LA SHIGELLOSE PAR LES ANTIBIOTIQUES

La shigellose constitue un problème de santé publique de plus en plus important du fait de la multirésistance croissante aux antimicrobiens qui entraîne fréquemment l'échec du traitement et se solde par des complications, voire la mort. L'administration d'un antimicrobien efficace à un malade atteint de shigellose atténue le syndrome dysentérique, la fièvre et les douleurs abdominales, réduit la durée de l'excrétion de l'agent pathogène, interrompt la transmission de la maladie et réduit le risque de complications potentielles. Si la situation le permet, on examine un prélèvement de selles ou un écouvillonnage rectal pour confirmer le diagnostic au laboratoire et on procède à un antibiogramme avant de commencer le traitement antimicrobien. Toutefois, cela est rarement possible et un traitement antimicrobien empirique est instauré en fonction de la résistance aux antimicrobiens des souches de *Shigella* circulant localement.

#### Antibiotiques utilisés à ce jour

Le choix des antimicrobiens efficaces contre la shigellose est désormais très limité. Les antimicrobiens de première intention précédemment utilisés – tétracycline, ampicilline et co-trimoxazole – ne sont plus efficaces. Les souches de *Shigella* sont souvent sensibles *in vitro* à certains antimicrobiens – furazolidone, gentamicine, céphalosporine de première génération et amoxicilline. Cependant, ces antibiotiques, et notamment la gentamicine administrée par voie buccale, sont cliniquement inefficaces contre *Shigella* et ne devraient donc pas être recommandés ni utilisés. Dans de nombreux pays, l'acide nalidixique est actuellement l'antimicrobien de première intention utilisé sur une grande échelle contre *Shigella*. Son efficacité, toutefois, régresse dans de nombreuses parties du monde.

#### Acide nalidixique contre ciprofloxacin

L'acide nalidixique et la ciprofloxacin appartiennent au groupe d'antimicrobiens des «quinolones», l'acide nalidixique étant le premier antimicrobien mis au point dans cette famille d'antibiotiques. Quelques essais cliniques effectués dans les années 70 et 80 ont établi l'efficacité clinique de cette molécule contre *Shigella*. Suite à la résistance accrue aux antibiotiques couramment utilisés (ampicilline, co-trimoxazole) dans les années 80, l'acide nalidixique est devenu le médicament de choix contre la shigellose malgré son incapacité à interrompre rapidement l'excrétion fécale de *Shigella*. On a observé que les quinolones plus récentes, telle la ciprofloxacin, comportaient des avantages sensibles par rapport à l'acide nalidixique. Premièrement, ils sont plusieurs milliers de fois plus actifs que l'acide nalidixique contre les entérobactériacées. Deuxièmement, la ciprofloxacin entraîne de 100 à mille fois moins que l'acide nalidixique la sélection de micro-organismes dont la haute résistance spontanée résulte d'une seule modification. Troisièmement, les traitements simplifiés (deux doses quotidiennes sur 3 jours au lieu de quatre doses sur 5 jours pour l'acide nalidixique) se sont révélés très efficaces contre toutes les espèces de *Shigella*.

Dans les pays où l'acide nalidixique demeure efficace contre la shigellose, la ciprofloxacin est l'antimicrobien de deuxième intention souvent utilisé contre les souches résistantes à l'acide nalidixique. Il s'agit toutefois de la même famille d'antibiotiques et il n'est donc pas surprenant que les souches résistantes à l'acide nalidixique présentent une certaine résistance croisée à la ciprofloxacin et à d'autres quinolones plus récentes. En fait, la concentration minimale inhibitrice (CMI) de la ciprofloxacin augmente

ciprofloxacin is increased in strains already resistant to nalidixic acid, and appearance of full resistance to ciprofloxacin is probably hastened when this antibiotic is used as a second-line treatment against strains already resistant to nalidixic acid.

### New recommendations for the management of shigellosis

Based on these findings, experts meeting in Bangladesh in February 2004 recommended that nalidixic acid should no longer be recommended for the management of *Shigella* infection and that ciprofloxacin should become the first-line antibiotic to treat shigellosis.

Two major concerns were considered by the experts when making this recommendation: (i) the safety of ciprofloxacin in children; and (ii) the cost of this antibiotic compared with previously recommended treatment.

#### (i) Safety

Concern about the safety of quinolones came from the results of studies showing that both nalidixic acid and the newer quinolones could cause arthropathy in young animals. However, in developed countries nalidixic acid has been used in children for more than 30 years to treat urinary tract infections, sometimes for prolonged periods, with no reports of resultant arthropathy. In developing countries, nalidixic acid has been the recommended first-line treatment for shigellosis for many years, and has been used routinely to treat children, again without reports of arthropathy. Extensive use of the newer quinolones in children during the past few years has also confirmed the remarkable safety of these antibiotics, including the lack of reported arthropathies. There is, therefore, no reason to consider the potential toxicity of newer quinolones to be any greater than that of nalidixic acid.

#### (ii) Cost

The cost of treatment with ciprofloxacin was an issue a few years ago when the drug was still under patent. However, the cost of ciprofloxacin has dropped significantly since the patent expired and the drug became available as a generic. The cost of treatment with ciprofloxacin is now about one-third that of treatment with nalidixic acid. For example, a 5-day course of treatment with nalidixic acid for a 15 kg child costs about US\$ 0.34, while treatment of the same child for 3 days with ciprofloxacin costs about US\$ 0.10.

Based on its safety, efficacy and reduced cost, ciprofloxacin is now the recommended first-line antibiotic for shigellosis. The use of nalidixic acid should be discontinued, even in areas where it is still effective against *Shigella*.

**Source:** WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 79, N° 24, 2004.

avec les souches déjà résistantes à l'acide nalidixique et l'apparition d'une résistance totale à la ciprofloxacine est probablement accélérée lorsque cet antibiotique est utilisé en deuxième intention contre des souches déjà résistantes à l'acide nalidixique.

### Nouvelles recommandations pour le traitement de la shigellose

Sur la base de ces résultats, les experts réunis au Bangladesh en février 2004 ont recommandé que l'utilisation de l'acide nalidixique ne soit plus recommandée pour le traitement de l'infection à *Shigella* et que la ciprofloxacine devienne l'antibiotique de première intention contre la shigellose.

Les experts ont fondé leur recommandation sur deux aspects principaux: i) l'innocuité de la ciprofloxacine administrée aux enfants et ii) le prix de cet antibiotique par rapport au traitement antérieurement recommandé.

#### i) Innocuité

L'inquiétude concernant l'innocuité des quinolones est née des résultats d'études montrant que l'acide nalidixique et les quinolones récentes pouvaient être cause d'arthropathie chez les jeunes animaux. Dans les pays industrialisés, cependant, l'acide nalidixique est utilisé depuis plus de 30 ans contre les infections des voies urinaires chez l'enfant, parfois pendant longtemps, sans qu'aucun cas d'arthropathie n'ait été signalé. Dans les pays en développement, l'acide nalidixique est recommandé en première intention contre la shigellose depuis de nombreuses années et il est utilisé systématiquement chez l'enfant sans qu'aucun cas d'arthropathie n'ait non plus été signalé. L'utilisation répandue des nouvelles quinolones chez les enfants ces dernières années a également permis de confirmer l'innocuité remarquable de ces antibiotiques, et notamment l'absence de cas d'arthropathie. Rien ne permet donc de penser que les nouvelles quinolones pourraient être plus toxiques que l'acide nalidixique.

#### ii) Coût

Le coût du traitement par la ciprofloxacine était problématique il y a quelques années, lorsque le médicament était encore protégé par un brevet. Il a toutefois considérablement baissé depuis l'expiration du brevet et la vente du médicament générique. Le traitement par la ciprofloxacine coûte désormais trois fois moins cher que le traitement par l'acide nalidixique. Par exemple, le traitement d'un enfant de 15 kilos par l'acide nalidixique sur 5 jours coûte environ 0,34 \$US contre 0,10 \$US environ pour le traitement du même enfant par la ciprofloxacine sur 3 jours.

Compte tenu de son innocuité, de son efficacité et de son moindre coût, la ciprofloxacine est désormais l'antibiotique recommandé en première intention contre la shigellose. Il convient de ne plus utiliser l'acide nalidixique, même dans les zones où il demeure efficace contre *Shigella*.

**Source :** Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 79, n° 24, 2004.

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Public Health Agency of Canada 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.

Eleanor Paulson  
Editor-in-Chief  
(613) 957-1788

Pamela Fitch  
French Editor  
(613) 952-3299

Kim Hopkinson  
Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor-in-Chief  
Public Health Agency of Canada  
Scientific Publication and Multimedia Services  
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G  
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:  
Canadian Medical Association  
Member Service Centre  
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6  
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 or (888) 855-2555  
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: \$105 (plus applicable taxes) in Canada; \$140 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at  
<<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2004

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTc), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. L'Agence de santé publique du Canada ne peut être tenue responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTc n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson  
Rédactrice en chef  
(613) 957-1788

Pamela Fitch  
Rédactrice française  
(613) 952-3299

Kim Hopkinson  
Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à  
Rédactrice en chef  
Agence de santé publique du Canada  
Section des publications scientifiques et services  
multimédias, 130, chemin Colonnade, I.A. 6501G  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :  
Association médicale canadienne  
Centre des services aux membres  
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6  
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 ou (888) 855-2555  
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 105 \$ (et frais connexes) au Canada; 140 \$ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à  
<<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2004