



# Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

# Rapport hebdomadaire des maladies au Canada Octobre 1986

Date of publication: October 25, 1986  
 Date de publication: 25 octobre 1986 Vol. 12-43

CONTAINED IN THIS ISSUE:		CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:	
Health-Care Worker Surveillance Program for Occupational Exposure to HIV - A 12-Month Summary . . . . .	195	Programme de surveillance des cas d'exposition professionnelle au VIH chez le personnel soignant - sommaire annuel . . . . .	195
Health-Care Worker Surveillance Program - United States. . . . .	197	Programme de surveillance du personnel soignant - États-Unis . . . . .	197
Announcement . . . . .	198	Annonce . . . . .	198

## HEALTH-CARE WORKER SURVEILLANCE PROGRAM FOR OCCUPATIONAL EXPOSURE TO HIV - A 12-MONTH SUMMARY

**Background:** In September 1985, the Laboratory Centre for Disease Control, Health and Welfare Canada, initiated a prospective surveillance program of health-care workers exposed to blood or body fluids from patients with AIDS, AIDS-related conditions (ARC) or serologic evidence of human immunodeficiency virus (HIV) infection. The objective of this study is to determine the risk to health-care workers of acquiring HIV infection as a result of parenteral or mucous-membrane exposure to infected blood or body fluids. The program involves 200 hospitals and several laboratories and health units across Canada, the National AIDS Centre and the Bureau of Microbiology, LCDC.

**Protocol:** The surveillance protocol requires that exposed employees receive HIV serology tests immediately after the exposure and at 6-weekly intervals for the 6-month period after enrollment. Subsequently, serological tests are carried out every 3 months until termination of post-exposure follow-up at 12 months. In addition, a medical history and physical examination is done at enrollment with follow-up information collected at 6- and 12-month intervals.

**Results:** Fifty-one employees have been enrolled in the first year of the surveillance program (30 in the first 6 months and 21 in the latter 6-month period). An additional 20 exposures involving skin contact with blood or body fluids were reported and are being followed. No seroconversions have occurred in this subgroup. These 20 exposures are excluded from this report because they do not meet the protocol inclusion criteria of a parenteral or mucous-membrane exposure.

- (1) **Demographic Information:** Forty-four (86%) of the 51 employees were females. One was under 20 years of age, 20 (45%) were in the 20-29-year group, 14 (32%) in the 30-39-year group, and 9 (20%) were over 40. The 7 males were between the ages of 20 and 39.

The majority of exposures (86%) occurred among personnel involved in direct patient care. These included nurses (68%), therapists and technicians

## PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES CAS D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE AU VIH CHEZ LE PERSONNEL SOIGNANT - SOMMAIRE ANNUEL

**Généralités:** En septembre 1985, le Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) (Santé nationale et Bien-être social) amorçait la surveillance prospective des travailleurs sanitaires exposés au sang ou aux liquides organiques de malades souffrant de SIDA ou de para-SIDA, ou présentant des signes sérologiques d'infection par le virus d'immuno-déficit humain (VIH). L'objectif est de déterminer le risque couru par cette population de contracter une infection à VIH à la suite d'une exposition par voie parentérale ou muqueuse à du sang ou à des liquides organiques infectés. Le programme porte sur 200 hôpitaux et plusieurs laboratoires et services de santé répartis dans tout le Canada, ainsi que sur le Centre national sur le SIDA et le Bureau de microbiologie du LLCM.

**Protocole:** En vertu du protocole de surveillance, tout employé exposé doit faire l'objet de tests sérologiques de détection d'anticorps anti-VIH immédiatement après l'exposition. Au cours des 12 mois du suivi consécutif à l'inscription au programme, les tests doivent être répétés à des intervalles de 6 semaines pendant les 6 premiers mois et de 3 mois pendant les 6 mois suivants. De plus, on relève les antécédents médicaux du sujet et on pratique un examen physique au moment de l'inscription; des données de suivi sont ensuite recueillies à des intervalles de 6 et de 12 mois.

**Résultats:** Au cours de la première année, 51 employés se sont inscrits au programme (30 pendant le premier semestre et 21 pendant le deuxième). Vingt autres cas d'exposition par contact cutané avec du sang ou des liquides organiques ont été signalés et font l'objet d'un suivi. Aucune seroconversion ne s'est manifestée chez ce sous-groupe. Ces 20 cas ne sont pas compris dans le présent rapport car, n'étant pas des cas d'exposition par voie parentérale ou muqueuse, ils ne répondent pas aux critères d'inclusion du protocole.

- (1) **Données démographiques:** Parmi les 51 employés, on comptait 44 (86%) femmes. Une d'elles avait moins de 20 ans, 20 (45%) faisaient partie du groupe des 20 à 29 ans, 14 (32%) de celui des 30 à 39 ans, et 9 (20%) avaient plus de 40 ans. L'âge des 7 hommes variait entre 20 et 39 ans.

La majorité des expositions (86%) concernait des employés qui s'occupent directement des malades, c.-à-d.: des membres du personnel infirmier (68%), des

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



(8%), and medical students or residents (10%). Laboratory technicians sustained 14% of the reported exposures (Table 1).

thérapeutes et des techniciens (8%), et des étudiants de médecine ou des résidents (10%). Les techniciens de laboratoire représentaient 14% des cas signalés (Tableau 1).

Table 1. Type of Exposure to HIV by Occupational Group/  
Tableau 1. Type d'exposition au VIH par groupe professionnel

Occupation/ Groupe Exposure/ Exposition	Nurse/ Infirmier(ère)	Therapist/ Technician/ Thérapeute/ Technicien(ne)	Student/ Resident/ Étudiant(e)/ Résident(e)	Laboratory Technician/ Technicien(ne) de laboratoire	Total
Needlestick/ Piqûre d'aiguille	23	2	2	3	30
Eyesplash/ Éclaboussures aux yeux	6	2	1	0	9
Open Wound Contamination/ Contamination de plaie ouverte	5	0	1	2	8
Scalpel Wound/ Blessure par scalpel	1*	0	1	2	4
TOTAL (%)	35 (68%)	4 (8%)	5 (10%)	7 (14%)	51

\*Also reported open-wound contamination/Contamination de plaie ouverte également signalée

- (2) Exposure Information: Sixty percent of exposures were to blood or body fluids of AIDS patients, 17% to HIV antibody-positive patients, 11% to suspected AIDS patients, and 9% to ARC patients.

The 51 employees enrolled in the surveillance program are described by exposure and occupation in Table 1. Over half (59%) of the participants reported needlestick injuries, 17% had an eyesplash exposure, 16% an open-wound contamination, and 8% experienced a scalpel wound.

Thirty-four (67%) of the 51 exposures involved needles or other instruments and occurred during the following procedures: injection of medication (24%), drawing blood or venipuncture (24%), insertion of an I.V. line (18%), instrument calibration or equipment manipulation (20%), recapping needles (6%), and other procedures (9%). In one instance the specific circumstances of exposure were not reported. Of these 34 exposures, 41% of the instruments were visibly contaminated with blood.

- (2) Données sur les expositions: Les sources d'exposition incriminées étaient les suivantes: sang ou liquides organiques de cas de SIDA, 60% des cas; malades anticorps anti-VIH positifs, 17%; cas présumés de SIDA, 11%; et cas de para-SIDA, 9%.

Le Tableau 1 répartit les 51 employés inscrits au programme de surveillance, par type d'exposition et par profession. Plus de la moitié (59%) des participants ont déclaré s'être piqués avec une aiguille; 17% avoir reçu des éclaboussures aux yeux; 16% avoir fait l'objet d'une contamination de plaie ouverte; et 8%, s'être blessés avec un scalpel.

Dans 34 (67%) des 51 expositions, il s'agissait d'accidents s'étant produits avec des instruments tels que des aiguilles pendant les actes suivants: injection de médicament (24%); prélèvement de sang ou veinopuncture (24%); insertion d'une i.v. (18%); étalonnage ou manipulation d'un appareil (20%); pose de la gaine de protection sur une aiguille utilisée (6%); et actes divers (9%). Dans 1 cas, on ne faisait état d'aucun détail à ce sujet. Sur ces 34 expositions, 41% des instruments incriminés étaient manifestement contaminés par du sang.

Table 2. Type of Exposure to HIV and Protective Apparel Worn by Employees/  
Tableau 2. Type d'exposition au VIH et habillement protecteur des employés visés

Protective Apparel/ Protection Exposure/ Exposition	Gloves Only/ Gants seulement	Gloves, Gown and Mask/ Gants, blouse et masque	Gloves, Gown, Mask and Eye Protection/ Gants, blouse, masque et lunettes	Mask and/or Gown/ Masque et/ou blouse	None/ Aucun	Total
Needlestick/ Piqûre d'aiguille	14	8	3	1	4	30
Eyesplash/ Éclaboussures aux yeux	1	7	0	0	1	9
Open Wound Contamination/ Contamination de plaie ouverte	2	0	1	1	4	8
Scalpel Wound/ Blessure par scalpel	1	0	0	0	3	4
TOTAL (%)	18 (35%)	15 (29%)	4 (8%)	2 (4%)	12 (24%)	51

Table 2 presents a breakdown of the type of exposure according to the protective apparel worn by the employee. In 25 (83%) of the 30 needlestick exposures, the employee was wearing gloves. In 2 of these cases, the needlestick occurred when the employee was recapping a needle after giving an injection. This stresses the importance of adopting recommended methods<sup>(1)</sup> for the disposal of used needles to reduce needlestick injuries. Specifically, needles should not be recapped, purposefully bent or broken, removed from disposable syringes, or otherwise manipulated by hand<sup>(2)</sup>.

- (3) **HIV Antibody Test Results:** There have been no cases of HIV seropositivity attributed to occupational exposure among the employees enrolled in this surveillance program.

For the purpose of this program, it is very important that a blood specimen is collected from the health-care worker as soon as possible after the occupational exposure (within 4 weeks). This baseline value is crucial in the assessment of the attributable exposure in the event of seroconversion.

**Conclusions:** The results of this surveillance program continue to support the view of low transmissibility of HIV infection in the health-care setting. Nevertheless, health-care workers must take extra precautions to avoid needlestick injuries when providing care to patients, especially those known to be infected with HIV. The 2 needlestick injuries reported as a result of recapping needles emphasize the need to reinforce the importance of adopting recommended infection control practices with all staff.

**Observations:** After 12 months' experience, it is apparent that this surveillance program is operating very well and complete data are being collected.

Participants are reminded that

1. Blood samples must be collected within 4 weeks of the occupational exposure.
2. Serum samples rather than whole blood should be packaged according to the protocol instructions and sent to the Laboratory Centre for Disease Control.
3. In order to ensure that follow-up information is collected on schedule, the National AIDS Centre will send reminder notices to the designated contact person 2 weeks prior to each follow-up.

Any inquiries regarding the program should be directed to Kimberly Elmslie, National AIDS Centre, LCDC, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0L2 (tel.: (613) 957-1777).

#### References:

1. LCDC. CDWR 1985; 11:145-147.
2. CDC. MMWR 1985; 34:681-685.

**SOURCE:** National AIDS Centre, LCDC, Ottawa, Ontario.

#### International Notes

#### HEALTH-CARE WORKER SURVEILLANCE PROGRAM - UNITED STATES

As of 15 September 1986, 1116 health-care workers have been enrolled in the U.S. Centers for Disease Control prospective surveillance of health-care personnel with parenteral or mucous-membrane exposures to blood or body fluids from persons with AIDS or AIDS-related conditions.

Le Tableau 2 présente la ventilation des types d'exposition selon l'habillement de protection porté par l'employé. Sur les 30 cas de piqûre d'aiguille, 25 (83%) des employés portaient des gants; deux des employés se sont blessés en replaçant l'aiguille dans sa gaine de protection après avoir donné une injection. Ces cas soulignent combien il est important d'adopter la conduite recommandée<sup>(1)</sup> en matière d'élimination d'aiguilles utilisées, afin de réduire les cas de piqûre. Plus précisément, après utilisation, ne jamais replacer une aiguille dans sa gaine de protection, la plier ou la casser délibérément, la retirer d'une seringue jetable, ou la manipuler de quelque façon à la main<sup>(2)</sup>.

- (3) **Résultats de la détection des anticorps anti-VIH:** Aucun cas de séropositivité à l'égard du VIH n'a été attribué à une exposition professionnelle chez les employés inscrits au programme de surveillance.

Aux fins du programme, il est très important que le travailleur sanitaire victime d'une exposition professionnelle fasse l'objet d'un prélèvement sanguin dans les plus brefs délais (au cours des 4 premières semaines). Cette valeur de départ est capitale pour l'évaluation de l'exposition déterminante en cas de séroconversion.

**Conclusions:** D'après les présents résultats, il semble que l'infection à VIH reste peu transmissible en milieu de soins. Les travailleurs sanitaires doivent néanmoins prendre des précautions particulières pour éviter de se piquer en dispensant des soins, surtout à des sujets infectés par le VIH. Les 2 cas de piqûre d'aiguille dont on a précisé qu'ils s'étaient produits lorsque les employés visés replaçaient une aiguille dans sa gaine soulignent combien il est important d'insister auprès du personnel soignant sur l'adoption des pratiques recommandées en matière de lutte anti-infectieuse.

**Remarques:** Après 12 mois d'application, il est évident que le programme de surveillance fonctionne très bien et qu'il permet la collecte de données exhaustives.

Nous rappelons aux participants que:

1. Les échantillons sanguins doivent être prélevés dans les 4 semaines suivant l'exposition professionnelle.
2. Les échantillons de sérum - et non pas des échantillons de sang entier - doivent être emballés conformément aux directives du protocole et expédiés au LLCM.
3. Pour que les données de suivi soient recueillies dans les délais prévus, le Centre national sur le SIDA adressera des lettres de rappel aux personnes-ressources désignées, 2 semaines avant chaque examen de suivi.

Pour toute demande de renseignement au sujet du programme, communiquer avec Kimberly Elmslie, Centre national sur le SIDA, LLGM, Parc Tunney, Ottawa, Ontario, K1A 0L2 (tél.: (613) 957-1777).

#### Références:

1. LLGM. RHMC 1985; 11:145-147.
2. CDC. MMWR 1985; 34:681-685.

**SOURCE:** Centre national sur le SIDA, LLGM, Ottawa (Ontario).

#### Notes internationales

#### PROGRAMME DE SURVEILLANCE DU PERSONNEL SOIGNANT - ÉTATS-UNIS

En date du 15 septembre 1986, on comptait 1116 inscriptions au programme des Centers for Disease Control (CDC) des É.-U. portant sur la surveillance prospective des travailleurs sanitaires exposés par voie parentérale ou muqueuse au sang ou aux liquides organiques de sujets atteints de SIDA ou de para-SIDA. Au total,

Seven hundred and sixteen participants have been tested for antibody to HIV (R. Marcus, Hospital Infections Program, CDC, Atlanta, Georgia: personal communication, 1986). One seropositive result was reported in a health-care worker who sustained a puncture wound from biopsy forceps used in an AIDS patient<sup>(1)</sup>. The first post-injury blood specimen was collected upon enrollment in the surveillance program at 10 months post-occupational exposure; consequently, no baseline HIV result was available. Sexual transmission has not been ruled out in this case since the sexual partner of the health-care worker involved was seropositive.

Seroconversion has been reported in a health-care worker who received a deep intramuscular needlestick injury with a large-bore needle that was visibly contaminated with blood from an AIDS patient<sup>(2)</sup>. Serum collected 9 days after the injury was negative for HIV antibody. Serum samples collected at 184 and 239 days post-exposure were positive by ELISA and Western blot assay. No other risk factors for HIV infection were identified.

#### References:

1. Weiss SH et al. *JAMA* 1985; 254:2089-2093.
2. Stricof RL and Morse DL. *N Engl J Med* 1986; 314:1115.

**SOURCE:** *Hospital Infections Program, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia.*

#### Announcement

CHICA '87 - 6th NATIONAL CONFERENCE  
"PACIFIC REFLECTIONS"  
6-10 APRIL 1987  
VANCOUVER, B.C.

Abstracts for poster presentations at this national conference will be accepted until 15 January 1987 and should be directed to Dr. J.A. Smith, Division of Microbiology, Vancouver General Hospital, 855 West 12th Avenue, Vancouver, B.C., Canada V5Z 1M9 (tel.: (604) 875-4630).

For registration information contact Jennifer Williams, Publicity Chairman, Shaughnessy Hospital, 4500 Oak Street, Vancouver, B.C. V6H 3N1 (tel.: (604) 875-2048).

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

**Editor:** Dr. S.E. Acres (613) 957-1339  
**Managing Editor:** Eleanor Paulson (613) 957-1788  
**Circulation:** Elizabeth Beckett (613) 957-0841  
**Bureau of Communicable Disease Epidemiology**  
Laboratory Centre for Disease Control  
Tunney's Pasture  
OTTAWA, Ontario  
Canada K1A 0L2

716 participants ont fait l'objet de tests de détection des anticorps anti-VIH (R. Marcus, Hospital Infections Program, CDC, Atlanta (Géorgie): communication personnelle, 1986). Un cas de séropositivité a été signalé chez une travailleuse sanitaire s'étant piquée avec des forceps à biopsie utilisés sur un sujet atteint de SIDA<sup>(1)</sup>. Le premier échantillon sanguin post-exposition a été prélevé 10 mois plus tard, à l'inscription du sujet visé au programme: aucun résultat de départ relatif au VIH n'est donc disponible. La possibilité d'une transmission sexuelle n'a pas été éliminée, car le partenaire du sujet en question était séropositif.

On a signalé la séroconversion d'une travailleuse sanitaire s'étant piquée profondément dans un muscle avec une aiguille de calibre élevé manifestement contaminée par le sang d'un sujet atteint de SIDA<sup>(2)</sup>. Un échantillon sérique prélevé 9 jours après la blessure s'est révélé anti-VIH négatif. Les échantillons sériques prélevés respectivement 184 et 239 jours après l'exposition se sont révélés positifs par ELISA et immunoblotting. Aucun autre facteur de risque à l'égard de l'infection à VIH n'a été identifié.

#### Références:

1. Weiss SH et coll. *JAMA* 1985; 254:2089-2093.
2. Stricof RL et Morse DL. *N Engl J Med* 1986; 314:1115.

**SOURCE:** *Hospital Infections Program, Centers for Disease Control, Atlanta (Géorgie).*

#### Announce

CHICA '87 - 6<sup>e</sup> CONFÉRENCE NATIONALE  
"PACIFIC REFLECTIONS"  
DU 6 AU 10 AVRIL 1987  
VANCOUVER, C.-B.

Les intéressés ont jusqu'au 15 janvier 1987 pour soumettre leurs résumés scientifiques en vue de la conférence nationale en rubrique. Les envoyer au Dr J.A. Smith, Division of Microbiology, Vancouver General Hospital, 855 West 12th Avenue, Vancouver, B.C., Canada V5Z 1M9 (tél.: (604) 875-4630).

Pour tout renseignement sur les modalités d'inscription, s'adresser à Jennifer Williams, Publicity Chairman, Shaughnessy Hospital, 4500 Oak Street, Vancouver, B.C. V6H 3N1 (tél.: (604) 875-2048).

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

**Rédacteur en chef:** Dr S.E. Acres (613) 957-1339  
**Rédacteur administratif:** Eleanor Paulson (613) 957-1788  
**Distribution:** Elizabeth Beckett (613) 957-0841  
**Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles**  
Laboratoire de lutte contre la maladie  
Parc Tunney  
Ottawa (Ontario)  
Canada K1A 0L2