

# Canada Diseases Weekly Report

# Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Date of publication: 27 July 1991

Vol. 17-30

Date de publication: 27 juillet 1991

## Contained in this issue:

Update: Transmission of HIV Infection During Invasive Dental Procedures - Florida, United States . . . . .	157
Update: Acquired Immunodeficiency Syndrome - United States, 1981-1990 . . . . .	160

## International Notes

**UPDATE: TRANSMISSION OF HIV INFECTION DURING INVASIVE DENTAL PROCEDURES - FLORIDA, UNITED STATES**

Previous reports from an epidemiologic investigation in Florida strongly suggested that 3 patients (patients A, B, and C) became infected with human immunodeficiency virus (HIV) while receiving dental care from a dentist with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS).<sup>(1,2)</sup> This report describes findings that suggest HIV was transmitted to 2 additional patients (patients E and G). These 2 patients had no other confirmed exposures to HIV, had invasive procedures performed by the dentist, and are infected with HIV strains that are closely related genetically to the strains from the 3 previously reported patients and from the dentist (Table 1). In addition, this report describes the epidemiologic and laboratory investigation of another HIV-infected patient of the dentist (patient F).

## Contenu du présent numéro:

Mise à jour: Transmission de l'infection à VIH pendant un acte dentaire effractif en Floride (États-Unis) . . . . .	157
Mise à jour: Syndrome de l'immunodéficience acquise - États-Unis (1981-1990) . . . . .	160

## Notes internationales

**MISE À JOUR: TRANSMISSION DE L'INFECTION À VIH PENDANT UN ACTE DENTAIRE EFFRACTIF EN FLORIDE (ÉTATS-UNIS)**

Il semble fort plausible, quand on lit les comptes rendus antérieurs de l'enquête épidémiologique menée en Floride que 3 patients (A, B et C) ont contracté le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) en se faisant traiter par un dentiste atteint du syndrome de l'immunodéficience acquise (sida).<sup>(1,2)</sup> Le présent rapport présente les résultats d'une enquête montrant que le VIH aurait été transmis à 2 autres patients (E et G). Aucune autre exposition au VIH n'a été reconnue dans le cas de ces 2 personnes à qui ce dentiste avait fait un traitement effractif et chez qui on a décelé des souches étroitement apparentées du point de vue génétique à celles déjà retrouvées chez les patients A, B et C et chez le dentiste (Tableau 1). Le présent article renferme en outre une description de l'enquête épidémiologique et biologique touchant un autre patient du dentiste, également infecté par le VIH (patient F).

**Table 1/Tableau 1**

Characteristics of an HIV-infected dentist and patients in a dental practice - Florida  
Caractéristiques d'un dentiste atteint du VIH et ses patients infectés au cours d'un acte dentaire (Floride)

HIV-infected person Personne infectée par le VIH	Sex Sexe	HIV risk factor Facteur de risque à l'égard du VIH	DNA sequences closely related to sequences of dentist's virus Séquences d'ADN étroitement apparentées à celles du virus du dentiste	Amino acid signature pattern* Schéma unique* des aminoacides
Dentist/Dentiste	Male/Homme	Yes/Oui	Not applicable/Non applicable	Yes/Oui
Patient/Patient				
A	Female/Femme	No/Non	Yes/Oui	Yes/Oui
B	Female/Femme	No/Non	Yes/Oui	Yes/Oui
C	Male/Homme	U**/Nc**	Yes/Oui	Yes/Oui
E	Female/Femme	No/Non	Yes/Oui	Yes/Oui
G	Male/Homme	No/Non	Yes/Oui	Yes/Oui
D***	Male/homme	Yes/Oui	No/Non	No/Non
F	Male/Homme	Yes/Oui	No/Non	No/Non

\* A unique pattern of 8 amino acids in the HIV V3 peptide./Un schéma unique de 8 aminoacides trouvé dans les peptides du VIH de la région V3.

\*\* Unconfirmed/Non confirmé.

\*\*\* See reference 2/Voir la référence 2.

**Patient E**

Patient E, a young woman, contacted CDC after the initial report of a possible transmission of HIV in this dental practice.<sup>(1,2)</sup> She denied a history of transfusion, receipt of blood products, or injecting drug use. She did not report a history of an illness compatible with an acute retroviral syndrome. She was seropositive for antibody to HIV when first tested in October 1988; in January 1991, she was

**Patiante E**

Cette jeune femme a communiqué avec les CDC à la suite de la parution du premier rapport indiquant la possibilité d'une transmission du VIH chez les patients de ce dentiste.<sup>(1,2)</sup> Elle déclare n'avoir aucun antécédent de transfusion, d'administration de dérivés sanguins ou de toxicomanie endoveineuse. Elle ne signale aucun antécédent de maladie compatible avec un syndrome rétroviral aigu. Le dépistage de l'anticorps anti-VIH, réalisé pour la

asymptomatic, with  $>0.5 \times 10^9/L$  CD4 lymphocytes; serologic tests for syphilis and hepatitis B virus infection were negative.

Patient E's known former sex partners since 1981 were tested for HIV antibody (except one, who died from non-HIV-related causes in 1982 and was not known to be at high risk for HIV infection); one was positive. This man (patient F) was also a patient of the dentist. Patient E reported infrequent sexual contact with patient F; the last contact was in the fall of 1988.

#### Patient F

Patient F had tested negative for HIV antibody in October 1988 (when patient E tested seropositive) and December 1988 but tested positive in December 1990. Review of his medical records indicated that, in September 1989, he sought medical care for a 1-week history of sore throat, loose stools, and headache; other symptoms included decreased appetite, fatigue, myalgias, and an earache. On examination, he was febrile ( $38.1^\circ C$ ) and had tender anterior cervical adenopathy; his white blood cell count was  $3.3 \times 10^9/L$  (normal:  $>4.0 \times 10^9/L$ ) with a lymphocyte count of  $0.693 \times 10^9/L$  (normal:  $>1.0 \times 10^9/L$ ). He was diagnosed as having tonsilitis; throat culture yielded "normal respiratory flora." No HIV-antibody test was performed at the time, nor is there any indication that an acute retroviral syndrome was considered. This illness occurred approximately 1 year after patient F's last reported dental appointment and his last sexual contact with patient E and 9 months after his last negative test for HIV antibody.

On interview, patient F denied a history of having had sex with men and injecting drug use. He had no history of blood transfusions or receipt of blood products. Review of medical and other records, however, indicated behavioral risk factors for HIV infection unacknowledged at the time of interview. In January 1991, his CD4 lymphocyte count was  $0.253 \times 10^9/L$ , and serologic tests for syphilis and hepatitis B were negative.

#### Patient G

Patient G is a young man who contacted CDC after he tested positive for HIV antibody. In November 1990, he was first determined to be HIV seropositive when screened for plasma donation. He denied a history of having had sex with men, injecting drug use since 1977, blood transfusions, or receipt of blood products. He did not report a history of an illness compatible with an acute retroviral syndrome. Records indicate that when he donated blood in 1986 he was seronegative for syphilis, hepatitis B, and HIV. He reported having 2 female sex partners since 1986; both were seronegative for HIV antibody when tested in March and April 1991. In May 1991, his CD4 lymphocyte count was  $4.0 \times 10^9/L$ , and serologic tests for syphilis and hepatitis B were negative.

#### Additional Information from Patient Interviews

Patients E and F were interviewed under circumstances that included the presence of other persons. Despite these circumstances, patients E and F, as well as patient G, reported nonparenteral use of illicit drugs. None, however, reported needlesharing or injecting illicit drugs. All of the patients denied sexual contact with the dentist.

#### Dental History of Patients

Patient records from the dental practice for patients E, F, and G could not be located. However, patient billing information was available for some of the reported patient visits.

Billing information indicated that patient E made at least 10 visits to the dentist for examination, prophylaxis, fluoride treatment, restorative fillings and crowns, and root canal therapy from June through December 1988. She received local anesthetic, stated that the dentist wore gloves and a mask, and did not recall any specific incidents that would have exposed her to the dentist's blood (i.e., an injury to the dentist, such as a needlestick or cut with a sharp instrument).

première fois en octobre 1988, a montré qu'elle était séropositive. En 1991 est reste asymptomatique; la numération des lymphocytes CD4 est  $>0.5 \times 10^9/L$ ; la recherche sérologique de la syphilis et de l'hépatite B est négative.

Les anciens partenaires sexuels connus de la patiente E depuis 1981 ont fait l'objet d'un dépistage de l'anticorps anti-VIH (sauf un, qui est décédé en 1982 de causes non rattachées au VIH et qui n'était pas réputé présenter un risque élevé quant à l'infection à VIH). Un d'entre eux s'est révélé séropositif. Cet homme (patient F) était également un client du dentiste. La patiente E déclare avoir eu des rapports sexuels peu suivis avec le patient F, le dernier remontant à l'automne 1988.

#### Patient F

Le patient F est anti-VIH négatif en octobre 1988 (au moment où la patiente E s'est avérée séropositive) et en décembre 1988, mais en 1990 il est séropositif. L'examen de ses dossiers médicaux montre qu'en septembre 1989, il consulte un médecin parce que depuis une semaine il a un mal de gorge, une diarrhée et des maux de tête; il présente aussi une perte d'appétit, une lassitude, des douleurs musculaires et une otalgie. L'examen montre une fièvre ( $38.1^\circ C$ ), une légère adénopathie cervicale antérieure; la numération leucocytaire est à  $3.3 \times 10^9/L$  (la norme étant de  $>4.0 \times 10^9/L$ ) et la numération lymphocytaire de  $0.693 \times 10^9/L$  (la norme étant de  $>1.0 \times 10^9/L$ ). Le médecin diagnostique alors une amygdale; une culture de la gorge révèle une "flore respiratoire normale". Aucun dépistage d'anticorps anti-HIV n'est alors réalisé, et rien ne permet de croire que l'on soupçonne à cette époque la présence d'un syndrome rétroviral aigu. Cette affection est survenue environ un an après le dernier rendez-vous chez le dentiste signalé par le patient F et après son dernier rapport sexuel avec la patiente E, et 9 mois après le dernier dépistage de l'anticorps anti-HIV, dont les résultats étaient négatifs.

Lors d'un interrogatoire, le patient F a nié tout antécédent de rapports homosexuels, de toxicomanie endoveineuse, de transfusion ou d'administration de dérivés sanguins. L'examen de ses dossiers médicaux et d'autres documents pertinents a montré que certains de ses comportements faisaient de lui un sujet présentant un risque quant à l'infection à VIH, mais qu'il n'avait pas fait part de cette information au moment du premier interrogatoire. En janvier 1991, la numération des lymphocytes CD4 est de  $0.253 \times 10^9/L$ ; les épreuves sérologiques de la syphilis et de l'hépatite B sont négatives.

#### Patient G

Ce jeune homme communique avec les CDC en apprenant, en novembre 1990, après avoir subi un dépistage comme donneur possible de plasma, qu'il est anti-VIH positif. Il nie tout antécédent de rapports homosexuels, de toxicomanie endoveineuse depuis 1977, de transfusion, d'administration de dérivés sanguins ou de maladie compatible avec un syndrome rétroviral aigu. Les dossiers établissent que lorsqu'il a fait don de son sang en 1986, il était séronégatif à l'égard de la syphilis, de l'hépatite B et du VIH. Il indique avoir eu 2 partenaires sexuelles depuis 1986; toutes 2 sont anti-VIH négatives en mars et en avril 1991. En mai 1991, la numération des lymphocytes CD4 du patient G est de  $4.0 \times 10^9/L$ ; les épreuves sérologiques de la syphilis et de l'hépatite B restent négatives.

#### Autres données ressortant de l'entrevue des patients

Bien que leur interrogatoire se soit déroulé en présence d'autres personnes, ces 3 patients ont admis avoir consommé des drogues illicites mais non par injection intraveineuse. Aucun n'a dit avoir utilisé une aiguille ayant servi à d'autres personnes. Tous ont nié avoir eu des rapports sexuels avec le dentiste.

#### Antécédents dentaires

Il n'a pas été possible de retracer les dossiers dentaires de ces patients. Toutefois, on a pu mettre la main sur les registres de facturation applicables à certaines visites signalées par eux.

De juin à décembre 1988, la patiente E s'est rendue au moins 10 fois chez le dentiste pour divers types de services: examen, prophylaxie, traitement au fluorure, obturations, couronnes, et traitement de canal. Elle a subi des anesthésies locales, et déclare que le dentiste portait des gants et un masque, elle ne se souvient d'aucun incident précis au cours duquel elle aurait été exposée au sang du dentiste (par ex. si celui-ci s'était blessé par une aiguille ou un instrument acéré).

Patient F reported having made 5 or 6 visits to the dentist during July and August 1988 for examination and radiographs, prophylaxis, extraction, restorative fillings, and root canal therapy. However, only one visit could be documented by billing records.

Medical records and billing information indicate that patient G made 2 visits to the dentist in July 1988 for root canal therapy and one restorative filling under local anesthetic. He could not recall whether the dentist wore gloves and a mask during the visits or any specific incidents that would have exposed him to the dentist's blood.

#### Laboratory Investigation

This investigation previously included sequencing of HIV proviral DNA in the lymphocyte samples obtained from the dentist, patients A, B, and C, and 7 Florida control patients<sup>(1,2)</sup>. Proviral DNA obtained from the lymphocytes from patients E, F, and G and from 24 additional control patients in Florida was performed using previously described methods<sup>(2,3)</sup> or a modification of these methods.\* The sequences of 240 nucleotides from the V3 region of the gene encoding the viral external envelope glycoprotein, gp120, were then analyzed at Los Alamos National Laboratory.

Based on this analysis, the viral nucleotide sequences from patients E and G were determined to be closely related to those of the dentist, with average differences of 2.5% and 4.6%, respectively. The sequences from patients E and G were distinct from all sequences of the 31 local controls, with average differences of 9.4% and 11.2%, respectively. In addition, the HIV V3 peptides of the dentist and patients A, B, C, E, and G shared a unique pattern of eight noncontiguous amino acids (signature pattern) that has not been found in any other HIV sequence published or included in the HIV sequence database at Los Alamos National Laboratory. Sequence analysis indicated that the virus from patient F was not closely related to that of the dentist (average difference of 9.2%) nor to those of patients A, B, C, E, or G and lacked the unique pattern of amino acids identified in the viruses of the other patients and the dentist.

#### Editorial Note

This investigation strongly suggests that 5 patients (patients A, B, C, E, and G) became infected with HIV while receiving care from a dentist with AIDS. None of these patients had other confirmed exposures to HIV, all had invasive procedures performed by the dentist, and all were infected with HIV strains that were closely related to each other and to the strain infecting the dentist but distinct from viruses obtained from control patients living in the same geographic area as the dental practice. In addition, patient G was known to have been HIV seronegative before being treated by the dentist.

Based on the following considerations, patient F does not appear to have been infected in the dental practice or through sexual contact with patient E: 1) he is infected with a strain of HIV that is not closely related genetically to that of the dentist and the other patients, including patient E; 2) he had other behavioral risk factors for HIV infection; and 3) he had an illness compatible with an acute retroviral syndrome approximately 1 year after his last reported dental visit and his last reported sexual contact with patient E.

Le patient F affirme avoir rendu 5 ou 6 visites au dentiste au cours de juillet et août 1988, pour divers services: examen, radiographies, prophylaxie, extraction, obturations et traitement de canal. Les registres de facturation n'ont pas permis de retracer qu'une visite.

Il ressort des dossiers et des registres de facturation que le patient G a rendu 2 visites au dentiste en juillet 1988, pour un traitement de canal et une obturation sous anesthésie locale. Il est incapable de se rappeler si le dentiste portait ou non des gants en travaillant ou s'il s'est produit un incident précis qui l'aurait exposé au sang du dentiste.

#### Examens de laboratoire

On avait pratiqué en laboratoire un séquençage de l'ADN proviral du VIH présent dans les lymphocytes du dentiste, des patients A, B et C et de 7 témoins de Floride<sup>(1,2)</sup>. On a fait de même avec les lymphocytes des patients E, F et G et de 24 témoins de la Floride à l'aide des méthodes déjà décrites<sup>(2,3)</sup> ou d'une version modifiée de ces méthodes.\* Les séquences des 240 nucléotides V3 codant la glycoprotéine d'enveloppe virale externe (gp120) ont ensuite été analysées au Los Alamos National Laboratory.

Les séquences virales provenant des patients E et G s'apparentent fortement à celles du dentiste, l'écart moyen observé étant respectivement de 2,5 % et 4,6 %. Elles se différencient de toutes les séquences des 31 témoins locaux, l'écart moyen étant respectivement de 9,4 % et 11,2 %. En outre, les peptides de la région V3 du dentiste et des patients A, B, C, E et G partagent un schéma unique (dit "signature") de 8 aminoacides non contigus qui n'a été trouvé dans aucune autre séquence du VIH dont fait état la banque de données sur les séquences du VIH à Los Alamos. L'analyse des séquences du virus trouvé chez le patient F montre qu'il n'est étroitement apparenté ni à celui du dentiste (écart moyen de 9,2 %), ni à ceux des patients A, B, C, E ou G; il ne partage pas le schéma unique d'aminoacides propre aux virus des autres patients et du dentiste.

#### Note de la rédaction

L'enquête donne fortement à penser que 5 patients (A, B, C, E et G) ont contracté le VIH en se faisant traiter par un dentiste atteint du sida. Aucune autre exposition au VIH n'a été confirmée chez eux. Tous ont subi des interventions effractives pratiquées par le dentiste. L'analyse des souches de VIH montre une grande similitude entre chacune de ces souches et celle qui a infecté le dentiste. En outre, ces souches se distinguent de celles qui proviennent des sujets témoins vivant dans le secteur géographique où exerçait le dentiste. Enfin, on sait que le patient G était anti-VIH négatif avant d'avoir été soigné par le dentiste.

Quant au patient F, il ne semble pas avoir été infecté par des traitements dentaires ou lors des rapports sexuels avec la patiente E. En effet, 1) la souche de VIH observée chez lui n'est pas étroitement apparentée à celle du dentiste et des autres patients, y compris la patiente E; 2) il avait eu des comportements qui le plaçaient dans la catégorie des sujets à risque pour l'infection à VIH; 3) il a souffert d'une maladie compatible avec un syndrome rétroviral aigu environ un an après sa dernière visite chez le dentiste et son dernier rapport sexuel avec la patient E.

\* In the initial sequencing of the HIV proviral DNA from patients E, F, and G, proviral DNA that had been amplified by the polymerase chain reaction (PCR) was molecularly cloned before it was sequenced. Unique sequences were included in the PCR primers used for amplification to distinguish the amplified product of each patient's specimen. To verify these results, additional blood samples obtained from patients F and G and a second aliquot of the initial blood sample from patient E were reanalyzed. In this reanalysis, amplified HIV DNA was sequenced directly, without molecular cloning. In each case, consensus sequences from the reanalysis were virtually identical to the initial sequence results. Sequencing of amplified proviral DNA from 24 control patients was also done directly. None of the proviral sequences from the dentist, patients A-G, and the 31 local controls were identical, indicating that the specimens had not been cross-contaminated. In addition, the proviral sequences from the dentist and the 7 patients were reproduced in repeat analyses, providing further evidence of absence of cross-contamination.

Lors du premier séquençage de l'ADN proviral du VIH provenant des patients E, F, et G, l'ADN proviral amplifié en chaîne par la polymérase a d'abord fait l'objet d'un clonage moléculaire. On a inclus les séquences particulières à chaque patient dans les amores utilisées pour l'amplification afin de bien les distinguer. Pour vérifier ces résultats, on a réanalysé d'autres prélèvements de sang faits auprès des patients F et G et une seconde aliquote du premier échantillon de sang obtenu de la patiente E. Pour les besoins de cette analyse, on a pratiqué un séquençage direct de l'ADN amplifié, sans recourir au clonage moléculaire. Dans chaque cas, les séquences consensuelles obtenues étaient pratiquement identiques aux résultats des séquences initiales. Pour l'ADN proviral amplifié provenant des 24 sujets témoins, on a également pratiqué un séquençage direct. Aucune des séquences provirales provenant du dentiste, des patients A à G, et des 31 témoins locaux n'est identique à une autre, ce qui donne à penser que les échantillons n'ont pas subi de contamination croisée. En outre, on a obtenu d'autres séquences provirales du dentiste et des 7 patients pour de nouvelles analyses, qui ont confirmé l'absence de contamination croisée.

The dentist's practice opened in 1981; although his first reported positive HIV test was documented in late 1986, the date of onset of his HIV infection is unknown<sup>(2)</sup>. Each of the 5 patients (patients A, B, C, E, and G) had invasive procedures performed after the dentist had been diagnosed with AIDS in September 1987; 4 of the 5 made visits exclusively during a 21-month period (from November 1987 through July 1989). Patients E and G appear to have been infected in the summer of 1988. Therefore, transmission occurred relatively late in the course of the dentist's infection.

This is the only investigation in which transmission of HIV from an infected health-care worker to patients during invasive procedures has been strongly suggested. Neither the precise mode of HIV transmission to these patients nor the reasons for transmission to multiple patients in a single practice are known. However, hepatitis B virus, a bloodborne pathogen that is transmitted by routes similar to those of HIV, also has been transmitted to multiple patients in the practices of individual infected health-care workers during invasive procedures<sup>(4-6)</sup>. Factors that may be associated with transmission of bloodborne pathogens from infected health-care workers to patients may reflect variations in the procedures performed and techniques used by the health-care worker, infection-control precautions used, and the titer of the infecting agent.

#### References

1. CDC. *Possible transmission of human immunodeficiency virus to a patient during an invasive dental procedure*. MMWR 1990;39:489-93.
2. CDC. *Update: transmission of HIV infection during an invasive dental procedure - Florida*. MMWR 1991;40:21-7,33.
3. Ou CY, Kwok S, Mitchell SW, et al. *DNA amplification for direct detection of HIV-1 in DNA of peripheral mononuclear cells*. Science 1988;239:295-7.
4. Grob P, Bischof B, Naeff R. *Cluster of hepatitis B transmitted by a physician*. Lancet 1981;2:1218-20.
5. Rimland D, Parkin WE, Miller GB, et al. *Hepatitis B outbreak traced to an oral surgeon*. N Engl J Med 1977;296:953-8.
6. Ahtone J, Goodman RA. *Hepatitis B and dental personnel: transmission to patients and prevention issues*. J Am Dent Assoc 1983;106:219-22.

Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol 40, No 23, 1991.

#### UPDATE: ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME - UNITED STATES, 1981-1990

In 1981, 189 cases of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), a newly recognized condition, were reported to CDC from 15 states and the District of Columbia; 76% of cases were reported from New York and California. Ninety-seven percent of cases reported were among men, 79% of whom reported being homosexual/bisexual (i.e., having had sex with other men); no cases were reported among children. In contrast, in 1990, more than 43,000 cases were reported, representing all states, the District of Columbia, and the U.S. territories; nearly two-thirds were reported from outside New York and California; more than 11% of adolescent and adult cases were in women; and nearly 800 cases were in children <13 years of age. These differences between 1981 and 1990 highlight the dramatic growth and increasing complexity of the AIDS epidemic. This report summarizes trends in the epidemiology of AIDS cases from 1981 through 1990 in the United States and updates AIDS cases in 1990.

#### AIDS, 1981-1990

During the 1980s, the number of reported AIDS cases increased each year. Homosexual/bisexual men and intravenous (IV)-drug users (i.e., persons who report a history of injecting drugs) have accounted for the largest number of AIDS cases throughout the epidemic. The total number of AIDS cases and of cases in these categories increased most rapidly during the middle 1980s, with more moderate increases in the late 1980s.

Reported AIDS cases associated with heterosexual transmission of human immunodeficiency virus (HIV) have been increasing steadily, with cases occurring more frequently among women than

Le dentiste avait ouvert son cabinet en 1981. Le premier examen ayant mis en évidence sa séropositivité remonte à la fin de 1986, mais la date du début de son infection à VIH n'est pas connue<sup>(2)</sup>. Chacun des 5 patients (patients A, B, C, E et G) a subi des actes effractifs après qu'on eut posé chez lui le diagnostic du sida en septembre 1987; 4 d'entre eux l'ont consulté exclusivement au cours d'une période de 21 mois (de novembre 1987 à juillet 1989). Les patients E et G semblent avoir été infectés au cours de l'été 1988. On peut donc en conclure que la transmission de la maladie s'est faite à un stade relativement avancé de l'évolution de l'infection chez le dentiste.

Il s'agit ici de la seule enquête qui laisse sérieusement entrevoir la possibilité de la transmission du VIH par un professionnel de la santé à ses patients au cours d'actes effractifs. Ni le mode précis de transmission ni les raisons d'une transmission à plusieurs patients par un même professionnel ne sont connus. Cependant, le virus de l'hépatite B, agent pathogène diffusé par des voies analogues à celles du VIH, a aussi été transmis à de nombreux patients lors d'actes effractifs pratiqués par des professionnels de la santé infectés<sup>(4-6)</sup>. Le risque de transmission d'agents pathogènes à diffusion hémato-génique par les professionnels de la santé à leurs patients varie sans doute selon les actes pratiqués, des techniques utilisées, des précautions prises pour prévenir l'infection et du titre de l'agent pathogène.

#### References

1. CDC. *Possible transmission of human immunodeficiency virus to a patient during an invasive dental procedure*. MMWR 1990;39:489-93.
2. CDC. *Update: transmission of HIV infection during an invasive dental procedure - Florida*. MMWR 1991;40:21-7,33.
3. Ou CY, Kwok S, Mitchell SW, et al. *DNA amplification for direct detection of HIV-1 in DNA of peripheral mononuclear cells*. Science 1988;239:295-7.
4. Grob P, Bischof B, Naeff R. *Cluster of hepatitis B transmitted by a physician*. Lancet 1981;2:1218-20.
5. Rimland D, Parkin WE, Miller GB, et al. *Hepatitis B outbreak traced to an oral surgeon*. N Engl J Med 1977;296:953-8.
6. Ahtone J, Goodman RA. *Hepatitis B and dental personnel: transmission to patients and prevention issues*. J Am Dent Assoc 1983;106:219-22.

Source : *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol 40, n° 23, 1991.

#### MISE À JOUR : SYNDROME DE L'IMMUNODÉFICIENCE ACQUISE - ÉTATS-UNIS, 1981-1990

En 1981, 189 cas de syndrome d'immunodéficience acquise (sida), maladie nouvellement reconnue, étaient signalés aux Centers for Disease Control (CDC) par 15 États et le District de Columbia, dont 76 p. 100 provenaient des États de New York et de la Californie. Il s'agissait, dans 97 p. 100 des cas, d'hommes dont 79 p. 100 déclaraient être homosexuels ou bisexuels. Il n'y avait pas d'enfants. Par comparaison, en 1990, plus de 43 000 cas ont été signalés, représentant tous les États, par le District de Columbia et les Territoires des États-Unis. Près des 2 tiers de ces cas proviennent d'autres États que New York et la Californie. Parmi les adolescents et les adultes, plus de 11 % sont des femmes; on dénombre 800 cas chez les enfants de moins de 13 ans. Les différences constatées entre 1981 et 1990 mettent en lumière la croissance spectaculaire de l'épidémie de sida et sa complexité de plus en plus grande. On résumera ici les tendances de 1981 à 1990 dans l'épidémiologie du sida aux États-Unis et fera une mise à jour du sida en 1990.

#### Sida, 1981-1990

Au cours des années 80, le nombre de cas de sida signalés s'est accru chaque année. C'est chez les hommes homosexuels ou bisexuels et les personnes qui utilisent des drogues par voie endoveineuse qu'on rencontre le plus grand nombre de cas de sida pour l'ensemble de l'épidémie. Le nombre total de cas de sida le nombre de ceux qui entrent dans ces catégories a augmenté le plus rapidement au cours du milieu des années 80, pour suivre une courbe ascendante moins forte vers la fin de la décennie.

Le nombre de cas de sida par transmission hétérosexuelle du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a augmenté de façon soutenue, plus de femmes étant touchées que d'hommes. De même, la fréquence du sida

among men. Similarly, cases in children associated with perinatal (mother-to-infant) HIV transmission have continued to increase. The number of AIDS cases associated with blood or blood product transfusions has stabilized.

#### AIDS, 1990

In 1990, 43,339 AIDS cases (17.2 per 100,000 population) were reported, accounting for more than one fourth (161,073) of all cases reported during 1981-1990. Homosexual/bisexual men and IV-drug users represented more than three fourths of reported cases (Table 1).

transmis de la mère à l'enfant a continué d'augmenter. Le nombre de cas de sida attribuable à la transfusion de sang ou de produits sanguins s'est stabilisé.

#### Sida, 1990

En 1990, 43 339 cas de sida (17,2 par 100 000 habitants) ont été signalés, ce qui représente plus du quart des 161 073 cas répertoriés de 1981 à 1990. Les hommes homosexuels ou bisexuels et les personnes utilisant des drogues par voie endoveineuse représentent plus des 3 quarts des cas signalés (tableau 1).

**Table 1/Tableau 1**

**Characteristics of reported persons with AIDS and percent change in cases, by year of report and year of diagnosis - United States, 1989 and 1990**  
**Caractères démographiques des personnes déclarées comme étant atteintes du sida, et taux de variation par année de rapport et année de diagnostic (États-Unis 1989 et 1990)**

Category Catégorie	1990 Reported cases Cas déclarés en 1990			1989 Reported cases Cas déclarés	% change 1989-1990 Taux de variation de 1989 à 1990	
	Number Nombre	(%)	Rate* Taux*		Reported Déclarés	Diagnosed** Reconnus**
<b>Sex/Sexe</b>						
Male/Hommes	38,082	(87.9)	30.9	31,282	21.7	5.9
Female/Femmes	5,257	(12.1)	4.1	3,948	33.2	17.4
<b>Age (yrs)/Âge (années)</b>						
0-4	622	(1.4)	3.3	533	16.7	2.3
5-9	120	(0.3)	0.6	89	34.8	33.0
10-19	208	(0.5)	0.6	149	39.6	17.0
20-29	8,338	(19.2)	19.7	6,992	19.3	5.9
30-39	19,722	(45.5)	46.8	16,260	21.3	4.7
40-49	10,026	(23.1)	33.5	7,640	31.2	13.6
50-59	3,013	(7.0)	13.4	2,518	19.7	4.1
≥60	1,290	(3.0)	3.1	1,049	23.0	13.5
<b>Race/Ethnicity***/Race/origine ethnique***</b>						
White/Personnes de race blanche	22,342	(51.6)	11.8	18,661	19.7	2.5
Black/Personnes de race noire	13,186	(30.4)	42.5	10,336	27.6	12.0
Hispanic/Hispanophones	7,322	(16.9)	31.9	5,829	25.6	13.3
<b>Asian/Pacific Islander</b>						
Asiatiques/habitants des îles du Pacifique	260	(0.6)	3.8	239	8.8	-8.8
American Indian/Alaskan Native						
Amérindiens/autochtones de l'Alaska	71	(0.2)	4.0	63	12.7	23.1
<b>Region/Région</b>						
Northeast/Nord-est	13,572	(31.3)	26.7	10,710	26.7	-2.2
Midwest/Midwest*	4,068	(9.4)	6.8	3,491	16.5	12.7
South/Sud	14,331	(33.1)	16.8	11,010	30.2	14.9
West/Ouest	9,624	(22.2)	18.2	8,511	13.1	3.3
U.S. territories/Territoires des États-Unis	1,744	(4.0)	46.2	1,508	15.6	31.0
<b>HIV exposure category/Catégorie d'exposition au VIH</b>						
Male homosexual/bisexual contact						
Hommes homosexuels ou bisexuels	23,738	(54.8)	-	19,891	19.3	5.2
History of intravenous-drug use						
Utilisation de drogues par voie endoveineuse						
Women and heterosexual men						
Femmes et hommes hétérosexuels	10,018	(23.1)	-	8,089	23.8	7.9
Male homosexual/bisexual contact						
Hommes homosexuels ou bisexuels	2,295	(5.3)	-	2,214	3.7	-2.7
Persons with hemophilia/Hémophiles						
Adult/adolescent/Adultes/adolescents	340	(0.8)	-	289	17.6	-2.9
Child/Enfants	31	(0.1)	-	25	24.0	16.7
Transfusion recipients/Receveurs de transfusions						
Adult/adolescent/Adultes/adolescents	866	(2.0)	-	777	11.5	-1.0
Child/Enfants	39	(0.1)	-	40	-2.5	-2.6
Heterosexual contacts/Contacts hétérosexuels	2,289	(5.3)	-	1,631	40.3	40.9
Born in pattern II country****						
Personnes nées dans un pays de "pattern II"*****	422	(1.0)	-	379	11.3	-10.1
Perinatal/Transmission prénatale ou périnatale	681	(1.6)	-	565	20.5	7.8
No identified risk/Nul facteur de risque reconnu	2,620	(6.0)	-	1,830	-	-
<b>Total</b>	<b>43,339</b>	<b>(100.0)</b>	<b>17.2</b>	<b>35,230</b>	<b>23.0</b>	<b>7.2</b>

\* Per 100,000 population./Par 100 000 habitants.

\*\* Diagnosed cases adjusted for estimated delays in reporting./Nombre de cas reconnus rajusté en raison des retards dans la déclaration.

\*\*\* Excludes persons with unspecified race/ethnicity./À l'exclusion des personnes dont la race ou l'origine ethnique n'est pas précisée.

\*\*\*\* Persons born in countries where heterosexual transmission predominates./Personnes nées dans un pays où la transmission se fait surtout par contact hétérosexuel.

The number of cases reported per 100,000 population was higher for men, blacks and Hispanics, persons 30-39 and 40-49 years of age, and persons in the U.S. territories (primarily reflecting rates in Puerto Rico) and the Northeast region than for persons in other demographic groups or geographic areas (Table 1). Rates for reported cases among both women and men varied widely among states.

Women accounted for 11.5% of reported AIDS cases among adolescents and adults. Of the 4,890 reported cases among adolescent and adult women in 1990, 2,539 (51.9%) occurred among black women, 1,236 (15.3%) among white women, and 1,069 (21.9%) among Hispanic women. A history of IV-drug use was reported by 2,329 (47.6%) women with AIDS. Heterosexual contact with a man infected with HIV or at high risk for HIV infection accounted for 1,657 (33.9%) cases among women; 64.1% of these male sex partners were IV-drug users.

#### Comparison of AIDS Cases in 1989 and 1990

The number of AIDS cases in 1990 was compared with the number in 1989 by 2 approaches: 1) cases *reported* during these 2 periods and 2) cases *diagnosed* during these 2 periods and adjusted for reporting delays. Differences in the comparisons are due to the effect of cases reported in 1990 but diagnosed in earlier years and cases diagnosed in 1990 but not yet reported.

Based on year of report, the number of AIDS cases increased by 35,230 to 43,339 (23%) from 1989 to 1990; based on year of diagnosis, cases increased from 41,200 to 44,200 (7%) (Table 1). In both comparisons, the largest proportionate increases occurred among women, blacks and Hispanics, persons living in the South (excluding the U.S. territories), and persons exposed to HIV through heterosexual contact (Table 1). However, the largest increases in the numbers of reported cases occurred among whites and among homosexual/bisexual men (Table 1).

**Source:** *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 40, No 22, 1991.*

Le nombre de cas déclarés par 100 000 habitants est plus élevé chez les hommes, les personnes de race noire et les hispanophones, les personnes de 30 à 49 ans et les habitants des Territoires des États-Unis (réflétant principalement les taux relevés à Puerto Rico) et de la région du Nord-est que chez les personnes des autres groupes démographiques ou des autres régions (tableau 1). Les nombre de cas déclarés tant chez les femmes que chez les hommes varie grandement d'un État à l'autre.

Les femmes représentent 11,5 p. 100 des cas de sida signalés chez les adolescents et les adultes, soit 4 890. Parmi ces personnes, 2 539 (51,9 p. 100) sont de race noire, 1 236 (15,3 p. 100) de race blanche et 1 069 (21,9 p. 100) hispanophones. Le nombre de celles qui déclarent avoir déjà utilisé des drogues par voie endoveineuse est de 2 329 (47,6 p. 100). Le contact hétérosexuel avec un homme infecté par le VIH ou présentant un risque élevé d'infection par ce virus serait à l'origine de 1 657 (33,9 p. 100) des cas relevés chez les femmes; 64,1 p. 100 de leurs partenaires sont des utilisateurs de drogues par voie endoveineuse.

#### Comparaison entre les cas de sida de 1989 et ceux de 1990

On l'a faite en considérant: 1) le nombre de cas *signalés* pendant ces 2 années, 2) le nombre de cas *reconnus* au cours de ces 2 années et rajusté en raison de retards dans la déclaration des cas. Les différences constatées dans ces comparaisons sont à mettre sur le compte des cas signalés en 1990 qui avaient été reconnus au cours des années antérieures et de ceux qui, reconnus en 1990, n'ont pas encore été déclarés.

Si on se fonde sur l'année de la déclaration, le nombre de cas a augmenté de 23 p. 100, soit de 35 230 à 43 339. Si l'on se fonde sur l'année du diagnostic, le nombre a augmenté de 7 p. 100, soit de 41 200 à 44 200 (tableau 1). Dans les 2 comparaisons, on constate les augmentations proportionnelles les plus importantes chez les femmes, les gens de race noire et les hispanophones, chez les personnes vivant dans le Sud (à l'exclusion des Territoires des États-Unis) et chez les personnes exposées au VIH par contact hétérosexuel (tableau 1). Néanmoins, c'est chez les personnes de race blanche et les hommes homosexuels ou bisexuels que l'augmentation des nombres est la plus forte (tableau 1).

**Source:** *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 40, n° 22, 1991.*

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. K. Rozee	(613) 957-1329
Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Joanne Regnier	(613) 957-7845
Gertrude Tardiff	(613) 957-0842

Bureau of Communicable Disease Epidemiology  
Laboratory Centre for Disease Control  
Tunney's Pasture  
OTTAWA, Ontario  
Canada  
K1A 0L2

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne 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 œuvrant 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' J. Spika	(613) 957-4243
D' K. Rozee	(613) 957-1329
Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Joanne Regnier	(613) 957-7845
Gertrude Tardiff	(613) 957-0842

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