Document generated on 07/11/2025 8:05 p.m.

Drogues, santé et société

Consommation de crack et comportements à risque : les jeunes de la rue n'y échappent pas
Crack cocaine use and risky behaviours: street youth
Consumo de crack y componentes de riesgo: los jóvenes de la calle no se salvan

Camille Paquette, MD, M. Sc., Élise Roy, MD, M. Sc., Geneviève Petit, MD, M. Sc., FRCPC and Jean-François Boivin, MD, Sc. D., FRCPC

Volume 9, Number 2, December 2010

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1005302ar
DOI: https://doi.org/10.7202/1005302ar

See table of contents

Publisher(s)

Drogues, santé et société

ISSN

1703-8839 (print)
1703-8847 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Paquette, C., Roy, É., Petit, G. & Boivin, J.-F. (2010). Consommation de crack et comportements à risque : les jeunes de la rue n'y échappent pas. *Drogues, santé et société*, *9*(2), 115–148. https://doi.org/10.7202/1005302ar

Article abstract

Background: Crack cocaine use is increasing among Montréal street youth. This project aimed to estimate prevalence of crack cocaine use among these youths and to evaluate the association between crack cocaine use and risky behaviours that lead to sexually transmitted and blood-borne infections (STI).

Methods: Analyses were realised on data collected during a cohort study conducted among Montréal street youth. Youths aged 14 to 23 years old (n=858) completed an interviewer-administered questionnaire. We estimated lifetime and recent (last six months before the study) proportions of use. We used multiple logistic regression to evaluate the association between crack cocaine use and concomitant sexual and psychoactive substances use behaviours.

Results: Lifetime use prevalence was 66.6%, 95% confidence interval [63.4-69.8]; recent use prevalence was 38.0% [34.7-41.3]. Controlling for potential confounders, street youth using crack cocaine were more at risk of prostituting themselves (odds ratio (OR) 3.6 [2.4-5.5]), of having more than two sexual partners (OR 2.3 [1.7-3.1]), of having a sexual partner who had HIV (OR 8.4 [1.6-43.5]), who was a man prostituting himself (OR 6.4 [3.1-13.1]), who was a woman prostituting herself (OR 3.1 [2.0-4.9]) or who was a man having homosexual relations (OR 3.3 [1.9-4.8]). Youth using crack cocaine were also more at risk of having consumed alcohol during the last month (OR 2.0 [1.2-3.1]), of having injected drugs (OR 3.0 [2.1-4.1]) and of having used more than one drug (OR 10.3 [5.3-20.0]).

Conclusions: Crack cocaine use is widespread among Montreal street youth. Those who use it have more STI risk behaviours. Future studies should investigate risk factors of initial use in order to ultimately identify appropriate prevention measures.

Tous droits réservés © Drogues, santé et société, 2010

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

Consommation de crack et comportements à risque : les jeunes de la rue n'y échappent pas

Camille Paquette, MD, M. Sc.
Médecin résidente, Programme de résidence en santé communautaire, Université de Sherbrooke

Élise Roy, MD, M. Sc.
Directrice du service de toxicomanie et professeure agrégée au Département des sciences de la santé communautaire, Université de Sherbrooke
Médecin-conseil à la Direction de santé publique de Montréal

Geneviève Petit, MD, M. Sc., FRCPC
Professeure adjointe, Département des sciences de la santé communautaire, Université de Sherbrooke
Médecin-conseil à la Direction de santé publique et de l'évaluation de l'Estrie

Jean-François Boivin, MD, Sc. D., FRCPC
Professeur, Département d'épidémiologie, de biostatistiques et de santé au travail, Université McGill
Directeur, Centre d'épidémiologie clinique et de recherche en santé publique, Hôpital général juif

Correspondance

Camille Paquette

Direction de santé publique de la Montérégie
1255, rue Beauregard, Longueuil, Qc
Canada J4K 2M3

Téléphone : 450 928-6777, poste 3094
Télécopieur : 450 928-3295
Courriel : camille.paquette@usherbrooke.ca

Résumé

Problématique : Le crack est de plus en plus utilisé chez les jeunes de la rue de Montréal. Ce projet visait à estimer la prévalence d'usage de crack chez ces jeunes et à évaluer l'association entre l'usage de crack et certaines conduites à risque d'infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS).

Méthode : Des analyses ont été réalisées sur des données provenant d'une étude cohorte faite auprès de jeunes de la rue de Montréal. Des jeunes âgés de 14 à 23 ans (n=858) ont répondu à un questionnaire par entrevue. On a estimé la prévalence à vie et des six mois précédant l'entrée dans l'étude. On a évalué l'association entre l'usage de crack et certaines conduites concomitantes de consommation de substances psychoactives et sexuelles par régression logistique multiple.

Résultats : La prévalence à vie était de 66,6 % intervalle de confiance à 95 % [63,4-69,8] ; celle d'usage récent était de 38,0 % [34,7-41,3]. Après ajustement, les jeunes de la rue consommant du crack étaient plus à risque de se prostituer (rapport de cotes (RC) 3,6 [2,4-5,5]), d'avoir eu plus de deux partenaires sexuels (RC 2,3 [1,7-3,1]), d'avoir eu un partenaire sexuel ayant le VIH (RC 8,4 [1,6-43,5]), étant un homme qui se prostitue (RC 6,4 [3,1-13,1]), étant une femme qui se prostitue (RC 3,1 [2,0-4,9]) ou étant un homme ayant des relations homosexuelles (RC 3,3 [1,9-4,8]). Les jeunes consommant du crack étaient plus à risque d'avoir bu de l'alcool dans le dernier mois (RC 2,0 [1,2-3,1]), de s'être injecté des drogues (RC 3,0 [2,1-4,1]) et d'avoir consommé plus d'une drogue (RC 10,3 [5,3-20,0]).

Conclusion : L'usage de crack est répandu chez les jeunes de la rue de Montréal. Ceux en consommant ont davantage de conduites à risque d'ITSS. La recherche doit s'intéresser aux facteurs de risque du premier usage afin d'identifier des pistes de prévention appropriées.

Mots-clés : Jeunes de la rue, crack, infections transmissibles sexuellement et par le sang, comportements à risque, substances psychoactives, conduites sexuelles

Crack cocaine use and risky behaviours: street youth

Abstract

Background: *Crack cocaine use is increasing among Montréal street youth. This project aimed to estimate prevalence of crack cocaine use among these youths and to evaluate the association between crack cocaine use and risky behaviours that lead to sexually transmitted and blood-borne infections (STI).*

Methods: *Analyses were realised on data collected during a cohort study conducted among Montréal street youth. Youths aged 14 to 23 years old (n=858) completed an interviewer-administered questionnaire. We estimated lifetime and recent (last six months before the study) proportions of use. We used multiple logistic regression to evaluate the association between crack cocaine use and concomitant sexual and psychoactive substances use behaviours.*

Results: *Lifetime use prevalence was 66.6%, 95% confidence interval [63.4-69.8]; recent use prevalence was 38.0% [34.7-41.3]. Controlling for potential confounders, street youth using crack cocaine were more at risk of prostituting themselves (odds ratio (OR) 3.6 [2.4-5.5]), of having more than two sexual partners (OR 2.3 [1.7-3.1]), of having a sexual partner who had HIV (OR 8.4 [1.6-43.5]), who was a man prostituting himself (OR 6.4 [3.1-13.1]), who was a woman prostituting herself (OR 3.1 [2.0-4.9]) or who was a man having homosexual relations (OR 3.3 [1.9-4.8]). Youth using crack cocaine were also more at risk of having consumed alcohol during the last month (OR 2.0 [1.2-3.1]), of having injected drugs (OR 3.0 [2.1-4.1]) and of having used more than one drug (OR 10.3 [5.3-20.0]).*

Conclusions: *Crack cocaine use is widespread among Montreal street youth. Those who use it have more STI risk behaviours. Future studies should investigate risk factors of initial use in order to ultimately identify appropriate prevention measures.*

Keywords: *Street youth, crack cocaine, sexually transmitted and blood-borne infections, high-risk behaviours, psychoactive substances, sexual behaviours*

Consumo de crack y componentes de riesgo: los jóvenes de la calle no se salvan

Resumen

Problemática: *el crack es cada vez más utilizado por los jóvenes de la calle de Montreal. Este proyecto estuvo destinado a estimar la prevalencia del uso de crack entre los jóvenes y a evaluar la asociación entre el uso de crack y ciertos comportamientos a riesgo de infecciones de transmisión sexual y por la sangre (ETSS).*

Método: *se realizaron análisis con los datos provenientes de un estudio de cohortes realizado con los jóvenes de la calle de Montreal. Jóvenes de 14 a 23 años (n=858) respondieron a un cuestionario en una entrevista. Se estimó la prevalencia de vida y de los seis meses precedentes a la entrada en el estudio. Se evaluó* la *relación entre el uso de crack y ciertos comportamientos concomitantes de consumo de sustancias psicoactivas y sexuales por regresión logística múltiple.*

Resultados: *la prevalencia de vida fue de 66,6% y el intervalo de confianza de 95% [63,4-69,8]; la prevalencia de uso reciente fue de 38,0% [34,7-41,3]. Una vez hecho el ajuste, los jóvenes de la calle que consumían crack corrían más riesgo de prostituirse (razón de posibilidades (RP) 3,6 [2,4-5,5]), de tener más de dos compañeros sexuales (RP 2,3 [1,7-3,1]), de haber tenido un compañero sexual con VIH (RP 8,4 [1,6-43,5]), de ser un hombre que se prostituye (RP 6,4 [3,1-13,1]), de ser una mujer que se prostituye (RP 3,1 [2,0-4,9]) o de ser un hombre con relaciones homosexuales (RP 3,3 [1,9-4,8]). Los jóvenes que consumen crack corrían más riesgos de haber bebido alcohol en el último mes (RP 2,0 [1,2-3,1]), de haberse inyectado drogas (RP 3,0 [2,1-4,1]) y de haber consumido más de una droga (RP 10,3 [5,3-20,0]).*

Conclusión: *el uso de crack es común entre los jóvenes de la calle de Montreal. Los que lo consumen presentan más comportamientos a riesgo de ETTS. La investigación debe interesarse en los factores de riesgo del primer uso, con el fin de identificar los caminos de prevención adecuados.*

Palabras clave: *Jóvenes de la calle, crack, infecciones de transmisión sexual y por la sangre, comportamientos a riesgo, sustancias psicoactivas, comportamientos sexuales*

Remerciements

L'étude de cohorte a bénéficié de subventions de la part de Santé Canada et Développement des ressources humaines Canada, du Fonds de la recherche en santé du Québec, de la Direction de santé publique de Montréal ainsi que du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Les analyses secondaires ont reçu l'appui financier du Centre Dollard-Cormier – Institut universitaire sur les dépendances.

Nous tenons à remercier les participants de l'étude de cohorte initiale. Un sincère merci à MM. Jean-François Boudreau et Jacques Lemaire pour leur expertise et leurs conseils. Un merci tout spécial à Mme Christine Lemire pour son soutien et sa précieuse aide.

Aucun conflit d'intérêts à déclarer.

Introduction

La surveillance et la recherche dans le domaine de la toxicomanie indiquent des changements dans les tendances de consommation de substances psychoactives au Canada. En particulier, il semble que le crack (forme basique de cocaïne) occupe de plus en plus de place dans le marché de la drogue (Adlaf et coll., 2005 ; Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies, 2006 ; Fischer et coll., 2006). À Montréal, on a observé cette tendance à la hausse chez les utilisateurs de drogues injectables de même que chez les jeunes de la rue (Leclerc et coll., 2008 ; Roy et coll., 2002). Cette augmentation de l'usage du crack crée des inquiétudes, car cette substance est fortement associée à des conduites à haut risque pour des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS), par exemple, celles aux virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et de l'hépatite C (Doherty et coll., 2000 ; Friedman et coll., 1995 ; Millson et coll., 2003 ; Neaigus et coll., 2007).

Ces comportements dits à risque peuvent être regroupés en deux grandes classes, soit les conduites sexuelles et les comportements de consommation de substances psychoactives. Dans la première classe, les conduites les plus souvent associées à l'usage de crack sont les suivantes : faire de la prostitution (Booth et coll., 2000 ; Des Jarlais et coll., 1992 ; Edlin et coll., 1994 ; Fullilove et coll., 1993 ; Hudgins et coll., 1995 ; Iguchi et Bux Jr., 1997 ; Semaan et coll., 1998 ; Weatherby et coll., 1992 ; Word et Bowser, 1997), avoir de multiples partenaires sexuels (Booth et coll., 2000 ; Hudgins et coll., 1995 ; Iguchi et Bux Jr., 1997 ; Hser et coll., 1999 ; McBride et coll., 1992 ; Wilson et DeHovitz, 1997) et avoir des partenaires sexuels s'injectant des drogues ou étant eux-mêmes infectés par une ITSS (Booth et coll., 2000 ; Des Jarlais et coll., 1992 ; Iguchi et Bux Jr., 1997 ; Word et Bowser, 1997 ; Ward et coll., 2000).

Quant aux comportements de consommation de substances psychoactives, on rapporte souvent le polyusage de drogues (Des Jarlais et coll., 1992 ; Fullilove et coll., 1993 ; McBride et coll., 1992 ; Grella et coll., 1997), la consommation régulière d'alcool (Edlin et coll., 1994 ; Iguchi et Bux Jr., 1997 ; McBride et coll., 1992 ; Grella et coll., 1997 ; Carlson et coll., 1999) et l'injection de drogues (Fuller et coll., 2001 ; Irwin et coll., 1996 ; Roy et coll., 2003 ; Sherman et coll., 2005) comme étant plus fréquents chez les usagers de crack. Pour l'injection cependant, la relation est moins claire puisque d'autres auteurs indiquent une réduction ou même une cessation de l'injection chez les utilisateurs de drogues injectables fumant du crack (Semaan et coll., 1998 ; Carlson et coll., 1999 ; Bruneau et coll., 2004 ; Deren et coll., 1999).

On possède encore peu de connaissances quant aux conséquences de l'usage de crack chez les jeunes de la rue. Ces jeunes adultes qui se retrouvent à la rue sont aux prises avec des conditions de vie précaires et un fardeau de morbidité et de mortalité important (Clatts et coll., 1998 ; Kelly et Caputo, 2007 ; Roy et coll., 2008). Ils sont donc particulièrement vulnérables aux conséquences de la consommation de substances psychoactives (Boivin et coll., 2005). Dans le contexte actuel où l'usage de crack semble être en progression dans cette population, il apparaît nécessaire de déterminer si cette consommation est reliée à la manifestation de comportements à risque d'ITSS chez ces jeunes. D'autant plus qu'à ce jour, la majeure partie de la recherche à ce sujet s'est effectuée auprès de populations plus âgées et de jeunes fréquentant les milieux scolaires, limitant ainsi la généralisation des résultats (Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies, 2007). Par ailleurs, la plupart des associations rapportées découlaient d'analyses univariées et ne tenaient donc pas compte de potentiels facteurs confondants.

La présente étude visait ainsi à (1) estimer la prévalence à vie et des six derniers mois de la consommation de crack chez les jeunes de la rue de Montréal et (2) évaluer la présence d'association entre l'usage de crack et certaines conduites à risque d'ITSS concomitantes chez ces jeunes.

Méthode

Dispositif et population à l'étude

Nous avons réalisé des analyses secondaires à partir de données amassées lors d'une étude de cohorte prospective portant sur l'incidence du VIH et de l'hépatite C chez les jeunes de la rue de Montréal. Les détails concernant la réalisation de cette étude ont été publiés ailleurs (Haley et coll., 2004). En voici les grandes lignes.

Pour participer à l'étude, les jeunes devaient, dans l'année précédente, avoir eu plus d'une fois à se chercher un endroit pour dormir ou avoir utilisé régulièrement les services des organismes de rue. Ces organismes étaient des centres de jour, des refuges, des organismes faisant du travail de milieu ou des roulottes et offraient divers services (repas, hébergement à court terme, services sociaux et de santé) (*ibid*). Les jeunes devaient aussi être âgés de 14 à 23 ans et pouvoir communiquer en français ou en anglais.

Le recrutement s'est fait au sein des organismes du centre-ville de Montréal œuvrant auprès des jeunes de la rue. Des visites y étaient faites régulièrement par les intervieweurs qui, après avoir vérifié l'admissibilité d'un jeune, lui offraient un rendez-vous pour une entrevue. De juillet 2001 à juin 2004, un échantillon de convenance de 858 jeunes a ainsi pu être constitué.

Collecte de données et variables à l'étude

L'entrevue se déroulait dans un local situé au centre-ville, où les participants signaient un formulaire de consentement et rencontraient un intervieweur qui leur administrait un questionnaire. Ce dernier avait été développé lors d'une étude de cohorte antérieure et avait fait l'objet à ce moment d'une étude de fiabilité et d'un pré-test (Roy et coll., 2001). Il comportait des questions en lien avec les caractéristiques sociodémographiques, les comportements de consommation de substances psychoactives et les conduites sexuelles du jeune. Toutes les variables tirées de ce questionnaire étaient donc basées sur des données autodéclarées. Chaque participant était identifié par un numéro de cohorte, ce qui a permis de réaliser les analyses secondaires de manière entièrement anonyme. De plus, notre projet a reçu l'approbation du comité d'éthique de la recherche en santé chez l'humain du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

Nous avons estimé la prévalence de consommation de crack (oui/non) à l'entrée dans l'étude pour deux périodes de temps, soit à vie et au cours des six derniers mois. Les conduites à risque ont été documentées uniquement pour les six mois précédant l'entrevue. Pour cette raison, elles seront appelées conduites récentes ci-après.

Conduites sexuelles récentes

En nous basant sur la littérature scientifique, nous avons retenu trois types de conduites sexuelles à risque : la prostitution, les partenaires sexuels multiples et les relations sexuelles avec des partenaires à risque d'ITSS. La prostitution se définissait comme un échange d'argent, de drogue ou d'autre chose pour une relation sexuelle. Pour la variable portant sur les partenaires sexuels multiples, on demandait simplement au jeune de donner le nombre de partenaires avec qui il avait eu des relations sexuelles récemment. Quant aux partenaires sexuels à risque,

ils étaient qualifiés comme tels s'ils étaient des utilisateurs de drogues injectables, des personnes vivant avec le VIH, des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes, des hommes se prostituant ou des femmes se prostituant. Nous avons choisi d'évaluer séparément ces cinq types de partenaires sexuels puisque le risque de transmission du VIH ou de l'hépatite C n'est pas le même pour tous, variant selon le type de pratiques sexuelles et la prévalence de l'infection dans la population concernée. Toutes ces variables étaient mesurées d'emblée de façon catégorielle et dichotomique (oui/non), à l'exception de la variable portant sur le nombre de partenaires, laquelle était continue.

Comme variables potentiellement confondantes, nous avons évalué l'âge, le sexe, l'injection de drogues récente, le sans-abrisme récent, la délinquance grave précoce et la marginalisation sociale récente. Toutes ces variables étaient catégorielles et celles dites récentes faisaient référence aux six mois ayant précédé l'entrevue. On considérait qu'un jeune s'était injecté dès qu'il déclarait avoir consommé au moins une substance de cette façon à au moins une reprise. Le sans-abrisme incluait toute situation où le jeune avait dû se chercher un endroit pour dormir et qui l'avait forcé à se rendre par exemple dans un centre d'hébergement, chez un ami ou à dormir dehors. Par délinquance grave précoce, on entendait le fait d'avoir commis au moins un acte délinquant parmi quatre possibilités (avoir utilisé une arme pour se défendre, être entré par effraction quelque part, avoir volé une voiture ou avoir volé quelque chose valant plus de 100 $) à l'âge de 12 ans ou moins (Le Blanc, non publié). La marginalisation sociale se définissait par le fait de ne pas avoir été inscrit à l'école et de ne pas avoir eu de source principale de revenu d'un travail à temps plein ou partiel pour la période de référence. Bien que plusieurs auteurs rapportent une association entre l'origine ethnique et l'usage de crack (Hudgins et coll., 1995 ; Iguchi et Bux Jr., 1997 ; McBride et coll., 1992 ; Grella

et coll., 1997), nous n'avons pas retenu cette caractéristique parmi nos facteurs de confusion étant donné l'homogénéité de notre échantillon pour le pays de naissance.

Comportements récents de consommation de substances psychoactives

Les comportements les plus souvent associés à l'usage de crack et pour lesquels nous disposions d'informations étaient les suivants : l'injection de drogues, la consommation d'alcool et le polyusage de substances psychoactives. Les participants devaient déclarer s'ils avaient manifesté chacun de ces comportements récemment. L'injection de drogues a été mesurée par une variable de type oui/non. La consommation d'alcool a été mesurée en termes de fréquence lors du dernier mois (cinq catégories). Quant au polyusage de substances psychoactives, il s'agissait d'une variable continue exprimée en nombre de types de substances que le jeune déclarait avoir consommées au cours des six mois précédents. Les types possibles étaient les suivants : cannabis, hallucinogènes, substances volatiles, amphétamines, médicaments d'ordonnance, cocaïne, héroïne et *speedball*[1]. Les variables choisies comme facteurs de confusion étaient les suivants : l'âge, le sexe, le sans-abrisme récent, la marginalisation sociale récente et la délinquance grave précoce.

Analyses statistiques

Des analyses descriptives (moyennes, écarts-types et proportions) ont été faites pour chacune des variables à l'étude. Les prévalences à vie et récente d'usage de crack ont été calculées sous forme de proportions avec des intervalles de confiance à 95 % (IC95%) basés sur l'approximation normale de la distribution binomiale.

[1] Le *speedball* est un mélange d'héroïne et de cocaïne (Léonard et Ben Amar, 2002).

Afin d'évaluer les associations entre les conduites à risque d'ITSS et la consommation de crack, nous avons utilisé la régression logistique multivariée en suivant les étapes de modélisation proposées par Hosmer et Lemeshow (1989). Pour les conduites sexuelles, les analyses ont été effectuées uniquement pour les jeunes actifs sexuellement au cours des six mois précédant le recrutement. La consommation de crack récente était employée comme variable dépendante et chaque conduite à risque, comme variable indépendante. Nous avons d'abord procédé à des analyses bivariées afin de ne garder que les conduites à risque pour lesquelles on obtenait un rapport de cotes (RC) brut significatif à $p \leq 0{,}20$. À cette étape, nous avons dû modifier certaines des variables. Le nombre de partenaires sexuels a été catégorisé (deux partenaires et moins *vs* trois partenaires et plus) puisque cette variable n'était pas linéaire. Le seuil choisi représente le facteur de risque d'ITSS retenu par le *Complément québécois aux Lignes directrices canadiennes sur les ITS* (Laberge et coll., 2007). Nous avons aussi regroupé les catégories de fréquence de consommation d'alcool, de telle sorte que la variable utilisée dans nos analyses indiquait seulement si le jeune avait bu ou non de l'alcool au cours du dernier mois. Finalement, nous avons dichotomisé le nombre de types de substances consommés (un type ou moins *vs* deux types et plus).

Pour chacune des conduites conservées, nous avons ensuite développé un modèle multivarié dans lequel tous les facteurs de confusion énumérés précédemment ont été inclus. Pour être conservées dans le modèle final, ces covariables devaient être significatives à $p \leq 0{,}05$ ou provoquer une modification de 20 % ou plus du RC de la conduite évaluée. La qualité globale des modèles multivariés finaux a été appréciée au moyen de la statistique d'Hosmer et Lemeshow (Hosmer et coll., 1991).

On rapporte de manière assez constante dans les écrits scientifiques, un effet modérateur du sexe sur l'association entre

les conduites sexuelles à risque et l'usage de crack (Edlin et coll., 1994 ; Weatherby et coll., 1992 ; Hser et coll., 1999 ; Wilson et DeHovitz, 1997). Cette interaction a aussi été rapportée avec l'infection au VIH (Doherty et coll., 2000). Ces auteurs s'accordent pour dire que l'association entre une conduite sexuelle à risque ou l'infection au VIH et l'usage de crack est systématiquement plus forte chez les femmes comparativement aux hommes. Afin de vérifier si cet effet modérateur se retrouve aussi chez les jeunes de la rue de Montréal, nous avons testé une interaction entre le sexe et chacune des conduites, tant sexuelles que de consommation.

Résultats

Sur l'ensemble des 858 jeunes de la rue recrutés, 857 étaient admissibles pour nos analyses, car pour l'un des sujets, l'information sur la consommation de crack récente était manquante. Les participants étaient en moyenne âgés de 20,4 ans (écart-type (ÉT) ± 2,1 ans) et avaient consommé leur première substance psychoactive vers l'âge de 12,5 ans (ÉT ± 2,4 ans). Un peu plus des deux tiers (68,9 %) de l'échantillon étaient composés de garçons. La presque totalité des jeunes disait être née au Canada. Les caractéristiques sociodémographiques des participants, stratifiés selon leur usage de crack, sont présentées au tableau 1.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des jeunes de la rue de Montréal ayant participé à l'étude (n = 857)

Caractéristiques	Proportions % (n)		Valeurs de p¶
	Usagers de crack* (n = 326)	Non usagers de crack* (n = 531)	
Sexe			
Filles	27,0 (88)	33,7 (179)	
Garçons	73,0 (238)	66,3 (352)	0,039
Âge			
< 18 ans	15,6 (51)	11,9 (63)	
≥ 18 ans	84,4 (275)	88,1 (468)	0,114
Pays de naissance§			
Canada	94,5 (308)	91,3 (484)	
États-Unis	0,6 (2)	2,5 (13)	
Autres	4,9 (16)	6,2 (33)	0,094
Délinquance grave précoce			
Non	66,6 (217)	77,2 (410)	
Oui	33,4 (109)	22,8 (121)	0,001
Sans-abrisme récent*§			
Non	9,5 (31)	21,7 (115)	
Oui	90,5 (295)	78,3 (415)	< 0,001
Marginalisation sociale récente*§			
Non	43,6 (142)	54,7 (290)	
Oui	56,4 (184)	45,3 (240)	0,002

* Durant les 6 mois précédant l'entrevue.

¶ Valeurs de p rapportées pour la comparaison entre les deux groupes faite au moyen du test du χ^2. Seuil α fixé à 0,05.

§ 1 donnée manquante.

Une majorité de jeunes, soit 66,6 % (IC95% [63,4 - 69,8]), a répondu avoir consommé du crack au moins une fois dans sa vie, ce qui correspond à 571 jeunes. Lorsqu'on les questionnait sur leur consommation au cours des six mois précédant l'entrevue, 38,0 % (IC95% [34,7 - 41,3]) d'entre eux disaient en avoir fait usage (n = 326).

Conduites sexuelles associées à l'usage de crack

Au total, 772 participants avaient été actifs sexuellement durant les six mois précédant leur recrutement. Pour ce sous-échantillon, les trois types de conduites sexuelles étudiées se sont avérés être significativement liés à l'usage de crack. En effet, à l'étape des analyses bivariées, nous avons pu constater que les usagers de crack actifs sexuellement étaient plus à risque de s'être prostitués, d'avoir eu plus de deux partenaires sexuels et d'avoir eu des partenaires sexuels à risque (ceux ayant le VIH, s'injectant des drogues, étant un homme ou une femme se prostituant ou étant un homme ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes) au cours des six derniers mois. Le tableau 2 présente les proportions de participants ayant manifesté l'une ou l'autre de ces conduites sexuelles, selon leur usage de crack. Les rapports de cotes bruts ainsi que leur IC95 % y sont aussi rapportés.

Tableau 2. Conduites sexuelles associées à l'usage de crack récent chez les jeunes de la rue de Montréal actifs sexuellement au cours des 6 mois ayant précédé l'entrée dans l'étude (n = 772). Analyses bivariées

	Proportions % (n)		
Conduites sexuelles récentes	**Usagers de crack** (n = 301)	**Non usagers de crack** (n = 471)	**RC bruts** [IC95 %]
Prostitution*			
Non	67,4 (203)	89,8 (421)	4,2
Oui	32,6 (98)	10,2 (48)	[2,9 - 6,2]
Nombre de partenaires sexuels non clients			
≤ 2 partenaires	41,9 (126)	61,8 (291)	2,2
≥ 3 partenaires	58,1 (175)	38,2 (180)	[1,7 - 3,0]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire ayant le VIH¶			
Non	97,0 (291)	99,6 (469)	7,3
Oui	3,0 (9)	0,4 (2)	[1,6 - 33,8]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire s'injectant des drogues§			
Non	58,4 (174)	74,9 (352)	2,1
Oui	41,6 (124)	25,1 (118)	[1,6 - 2,9]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire masculin ayant des relations homosexuelles§			
Non	75,9 (227)	91,0 (427)	3,2
Oui	24,1 (72)	9,0 (42)	[2,1 - 4,9]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire féminin se prostituant†			
Non	75,5 (225)	92,1 (432)	3,8
Oui	24,5 (73)	7,9 (37)	[2,5 - 5,8]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire masculin se prostituant**			
Non	87,6 (262)	97,2 (457)	5,0
Oui	12,4 (37)	2,8 (13)	[2,6 - 9,5]

* 2 données manquantes.
¶ 1 donnée manquante.
§ 4 données manquantes.
† 5 données manquantes.
** 3 données manquantes.

Chacune de ces conduites a ensuite été introduite dans un modèle de régression logistique multivariée afin de contrôler pour des facteurs potentiellement confondants. Nous avons ainsi créé sept modèles multivariés, soit un pour chaque conduite, auxquels les covariables d'âge, de sexe, d'injection récente, de sans-abrisme récent, de marginalisation sociale récente et de délinquance grave précoce ont été ajoutées. Même après avoir contrôlé pour toutes ces covariables, toutes les conduites sexuelles sont demeurées significativement associées à l'usage de crack. À noter toutefois que pour les modèles sur la prostitution et les relations sexuelles avec au moins un partenaire sexuel féminin se prostituant, la variable de marginalisation sociale n'a pas été retenue puisqu'elle ne causait pas de confusion. Le risque de manifester une de ces conduites, lorsqu'il y avait consommation de crack, était augmenté de près de deux à huit fois selon le comportement. Le tableau 3 présente les rapports de cotes ajustés et les IC95 % de chaque conduite sexuelle.

Tableau 3. Résultats de la régression logistique multivariée pour les conduites sexuelles associées à l'usage de crack récent, chez les jeunes de la rue de Montréal actifs sexuellement au cours des 6 mois ayant précédé l'entrée dans l'étude

Conduites sexuelles récentes	RC ajustés*	[IC95 %]
Prostitution (n = 769)		
Oui *vs* non	3,6	[2,4 - 5,5]
Nombre de partenaires sexuels non clients (n = 770)		
≥ 3 *vs* ≤ 2 partenaires	2,3	[1,7 - 3,1]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire ayant le VIH (n = 769)		
Oui *vs* non	8,4	[1,6 - 43,5]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire s'injectant des drogues (n = 766)		
Oui *vs* non	1,7	[1,2 - 2,5]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire masculin ayant des relations homosexuelles (n = 766)		
Oui *vs* non	3,0	[1,9 - 4,8]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire féminin se prostituant (n = 766)		
Oui *vs* non	3,1	[2,0 - 4,9]
Relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire masculin se prostituant (n = 767)		
Oui *vs* non	6,4	[3,1 - 13,1]

* Ajustement fait pour le sexe, l'âge, l'injection récente, le sans-abrisme récent, la marginalisation sociale récente (sauf pour prostitution et relations sexuelles avec ≥ 1 partenaire féminin se prostituant) et la délinquance grave précoce.

Quant à la qualité globale des modèles finaux, mis à part celui portant sur les partenaires sexuels s'injectant des drogues, tous les autres modèles semblaient très bien s'ajuster aux données. C'est du moins ce que nous a indiqué la statistique de Hosmer et Lemeshow calculée pour chaque modèle. Nous avons donc recherché les sujets ayant le plus d'influence sur l'estimation des paramètres pour le modèle sur les partenaires sexuels s'injectant des drogues. Nous avons constaté que 5,8 % des sujets étaient très influents et qu'à peine 2 % des sujets étaient considérés comme des cas extrêmes (c'est-à-dire allant à l'encontre du modèle). Nous avons donc conclu que ce modèle était globalement de bonne qualité malgré tout, puisque habituellement on retrouve 5 % de sujets très influents lorsque les données se distribuent de façon normale (Moore et McCabe, 1999).

Finalement, nous avons étudié les raisons pour lesquelles l'intervalle de confiance du RC pour les partenaires sexuels ayant le VIH était aussi large. Il ne semblait pas y avoir de problème de multicolinéarité entre les différentes variables du modèle. Ce serait plutôt un manque de puissance qui expliquerait cette situation, puisqu'un très faible nombre (n = 11) de jeunes a déclaré avoir eu au moins un partenaire sexuel séropositif.

Comportements de consommation de substances psychoactives associés à l'usage de crack

L'ensemble des 857 participants a été inclus dans ces analyses. En bivarié, les jeunes qui avaient consommé du crack récemment étaient plus à risque d'avoir manifesté des comportements de consommation à risque d'infections transmissibles sexuellement et par le sang. En effet, le polyusage de substances psychoactives, la consommation d'alcool et l'injection de drogues étaient associés de manière significative à l'usage de crack. Le tableau 4 présente les proportions de participants ayant mentionné avoir eu l'un de ces trois comportements lors des six derniers mois ainsi que les rapports de cotes bruts et leur IC95%.

Tableau 4. Comportements de consommation de substances psychoactives associés à l'usage de crack récent chez les jeunes de la rue de Montréal (n = 857). Analyses bivariées

Comportements de consommation de substances psychoactives	Proportions % (n) Usagers de crack (n = 326)	Non usagers de crack (n = 531)	RC bruts [IC95 %]
Polyusage de substances psychoactives, excluant le crack*			
Non (≤ 1 type de substances¶)	3,1 (10)	25,2 (134)	10,7
Oui (≥ 2 types de substances)	96,9 (316)	74,8 (397)	[5,5 - 20,6]
Consommation d'alcool dans le dernier mois§			
Non	9,2 (30)	15,7 (83)	1,8
Oui	90,8 (296)	84,3 (447)	[1,2 - 2,9]
Injection de drogues*			
Non	56,4 (184)	77,8 (413)	2,7
Oui	43,6 (142)	22,2 (118)	[2,0 - 3,6]

* Au cours des 6 derniers mois.

¶ Cannabis, hallucinogènes, substances volatiles, amphétamines, médicaments d'ordonnance, cocaïne, héroïne et speedball.

§ 1 donnée manquante.

Nous avons ensuite développé trois modèles par régression logistique multivariée afin de prendre en compte l'effet potentiellement confondant d'autres covariables. Même en tenant compte de l'effet du sexe, de l'âge, du sans-abrisme récent, de la marginalisation sociale récente et de la délinquance grave précoce, les trois comportements de consommation de substances psychoactives sont demeurés significativement associés au crack. Le risque de manifester l'un de ces comportements était augmenté de deux à dix fois lorsqu'un jeune faisait usage de crack. Le tableau 5 présente les rapports de cotes ajustés de chaque comportement de consommation ainsi que leur IC95 %. La qualité globale des trois modèles finaux était bonne puisqu'ils s'ajustaient bien aux données selon la statistique d'Hosmer et Lemeshow.

Tableau 5. Résultats de la régression logistique multivariée pour les comportements de consommation de substances psychoactives associés à l'usage de crack récent chez les jeunes de la rue de Montréal

Comportements de consommation de substances psychoactives	RC ajustés*	[IC95 %]
Polyusage de substances psychoactives, excluant le crack¶ (n = 855)		
≥ 2 *vs* ≤ 1 type de substances§	10,3	[5,3 - 20,0]
Consommation d'alcool dans le dernier mois (n = 854)		
Oui *vs* non	2,0	[1,3 - 3,1]
Injection de drogues¶ (n = 855)		
Oui *vs* non	3,0	[2,1 - 4,1]

* Ajustement fait pour le sexe, l'âge, le sans-abrisme récent, la marginalisation sociale récente et la délinquance grave précoce.

¶ Au cours des 6 derniers mois.

§ Cannabis, hallucinogènes, substances volatiles, amphétamines, médicaments d'ordonnance, cocaïne, héroïne et *speedball*.

Pour chaque variable de comportement à risque, nous avons recherché la présence d'une interaction avec le sexe. Nos analyses statistiques n'ont pas montré d'interaction entre chacun de ces comportements et le sexe des participants.

Discussion

Notre étude a permis de calculer la prévalence de consommation de crack à vie et récente chez les jeunes de la rue de Montréal pour la période 2001-2005. On constate ainsi que l'usage de cette substance est particulièrement répandu chez ces jeunes, puisque environ les deux-tiers d'entre eux disaient en avoir consommé au moins une fois dans leur vie (66,6 % IC95 % [63,4 - 69,8]) et qu'ils étaient 38,0 % (IC95 % [34,7 - 41,3]) à en avoir consommé dans les six mois précédant leur entrevue. Ce qui signifie qu'un peu plus de la moitié des jeunes qui avaient fait usage de crack dans leur vie en avaient aussi consommé récemment.

Au sein d'autres groupes d'individus vulnérables, on obtient un portrait relativement similaire. Le réseau de surveillance canadien I-Track nous apprend que de 2003 à 2005, 65,2 % des utilisateurs de drogues injectables (surtout de la cocaïne) interviewés à travers le Canada disaient avoir fumé du crack au cours des six mois précédents (Public health agency of Canada, 2006). Chez les personnes s'injectant de l'héroïne, la proportion d'usagers de crack était d'environ 25 % vers la fin des années 1980 et le début des années 1990 (Des Jarlais et coll., 1992 ; Grella et coll., 1997).

En revanche, la situation est alarmante lorsque l'on compare la prévalence d'usage récent chez les jeunes de la rue à celle mesurée chez les jeunes fréquentant l'école. Au Québec, en 2002, 5,2 % des jeunes du secondaire disaient avoir consommé de la cocaïne au cours de la dernière année (Dubé et coll., 2007). Cette enquête ne faisait malheureusement pas la différence entre la cocaïne en poudre et le crack. À la même époque, en Ontario, 2,1 % des jeunes du secondaire disaient avoir consommé du crack au cours de l'année précédant l'enquête (Adlaf et Paglia-Boak, 2007).

Notre étude a aussi permis d'évaluer la présence d'association entre certaines conduites à risque d'ITSS et l'usage de crack. Il s'est avéré que toutes les conduites évaluées étaient significativement associées à la consommation de crack, même après ajustement pour plusieurs variables confondantes. Ainsi, il semble que les jeunes de la rue qui consomment du crack s'exposent davantage à des infections entre autres par le VIH et le virus de l'hépatite C puisqu'ils sont plus à risque par exemple de se prostituer, d'avoir de multiples partenaires sexuels ou encore de s'injecter des drogues. Ces constatations corroborent les résultats de nombreuses autres études sur le sujet, mais qui, jusqu'à présent, avaient principalement été menées auprès de populations plus âgées. Par ailleurs, dans ces écrits, l'association entre l'injection de drogues et la consommation de crack n'était

pas très claire. Certains auteurs avaient identifié le crack comme un facteur d'initiation ou d'intensification de l'injection (Fuller et coll., 2001 ; Irwin et coll., 1996 ; Roy et coll., 2003 ; Sherman et coll., 2005), alors que d'autres le décrivaient comme une alternative à cette voie d'administration (Semaan et coll., 1998 ; Carlson et coll., 1999 ; Bruneau et coll., 2004 ; Deren et coll., 1999). Nos résultats indiquent que chez les jeunes de la rue, l'usage de crack serait associé à un risque trois plus élevé de s'injecter des drogues (RC 3,0 IC95 % [2,1 - 4,1]).

D'autre part, on pourrait se questionner quant à l'impact de la consommation d'alcool sur le risque de contracter une ITSS. Selon nos résultats, un jeune qui consomme du crack est deux fois plus à risque d'avoir bu de l'alcool au cours du mois précédent (RC 2,0 IC95% [1,3 - 3,1]). Habituellement, c'est plutôt la consommation régulière ou quotidienne d'alcool que l'on associe à l'usage de crack (Iguchi et Bux Jr., 1997 ; McBride et coll., 1992 ; Grella et coll., 1997 ; Carlson et coll., 1999). Par ailleurs, la consommation excessive d'alcool a été associée à un risque plus élevé d'ITSS dans des populations afro-américaines (Raj et coll., 2009 ; Rasch et coll., 2000). Dans notre cas, la consommation mensuelle d'éthanol serait plutôt un indicateur de polyconsommation de substances psychoactives et le risque émergerait probablement de ce comportement. Nos analyses indiquent d'ailleurs que les participants usagers de crack déclaraient dix fois plus souvent un polyusage de drogues que les non usagers (RC 10,3 IC95 % [5,3 - 20,0]).

Il faut se rappeler que le caractère transversal de nos analyses ne permet pas d'inférer de causalité puisque nous avons étudié des phénomènes contemporains. Par conséquent, il est possible qu'un jeune ait manifesté certaines conduites à risque puisqu'il devait subvenir à ses besoins et se procurer entre autres du crack. Il se peut que ce même jeune se soit prostitué ou injecté des drogues parce qu'il subissait les effets nocifs du crack et que son jugement était gravement altéré.

Évidemment, notre étude comporte certaines limites. D'une part, il était impossible de procéder à l'échantillonnage des participants de manière aléatoire. En effet, les jeunes de la rue font partie des populations particulièrement difficiles à recruter pour une étude, d'autant plus que nous n'avons aucune idée de la taille exacte de la population totale des jeunes de la rue de Montréal (Kelly et Caputo, 2007 ; Canadian Paediatric Society, 1998 ; Faugier et Sargeant, 1997). Malgré le fait qu'il s'agissait d'un échantillon de convenance, il est raisonnable de dire qu'il était représentatif de l'ensemble de la population de ces jeunes, et ce, grâce au recrutement fait dans de nombreux organismes de rue.

D'autre part, dans une étude où l'on traite de sujets aussi sensibles que la consommation de drogues et les conduites sexuelles, on peut s'attendre à un biais de désirabilité sociale. On pourrait craindre une sous-déclaration de ces comportements désapprouvés légalement ou socialement. Dans notre cas, ce biais a pu être atténué par l'attitude d'ouverture et de respect des intervieweurs, par l'assurance de la confidentialité des réponses données et par la divulgation minimale d'informations concernant les critères de sélection de l'étude au moment du recrutement. De plus, plusieurs auteurs indiquent que les données autorapportées par des populations vulnérables sur des sujets aussi délicats sont généralement valides et fiables (Fischer et coll., 2006 ; Booth et coll., 2000 ; Tortu et coll., 2004).

Finalement, étant donné que certaines questions couvraient de longues périodes de temps, cela a pu entraîner un biais de rappel. Afin d'en réduire la probabilité, le questionnaire utilisé ciblait des périodes de temps restreintes (six ou un mois) pour plusieurs comportements. Les intervieweurs utilisaient aussi un calendrier où les participants pouvaient indiquer les principaux événements de leur vie personnelle survenus au cours des six derniers mois. De plus, les jeunes ne devaient pas être en état d'intoxication pour répondre aux questions.

En conclusion, cette étude met en évidence à quel point l'usage de crack est répandu chez les jeunes de la rue de Montréal et réaffirme les liens de cette consommation avec les conduites à risque d'ITSS. Les jeunes qui consomment du crack sont dans une situation de précarité plus grande que leurs semblables non usagers et ils manifestent plus souvent des conduites particulièrement délétères pour leur santé. En conséquence, il apparaît nécessaire d'attirer l'attention des instances de santé publique sur les jeunes de la rue qui consomment du crack. Il n'existe pas actuellement d'interventions efficaces et spécifiques pour prévenir ou traiter l'usage de cocaïne, donc de crack (Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies, 2006 ; Haydon et Fischer, 2005 ; Leonard et coll., 2008 ; Leslie, 2008). De toute évidence, il faut poursuivre, voire intensifier, l'offre de services en matière de réduction des méfaits auprès des jeunes de la rue, comme par la promotion d'activités sexuelles à faible risque et la distribution de matériel pour un usage plus sécuritaire de crack. Il faudrait aussi améliorer la compréhension du phénomène de consommation de crack chez les jeunes de la rue de Montréal. Si l'on parvient à mieux cerner ce qui pousse les jeunes de la rue à s'initier au crack, on pourra ensuite être en mesure de développer des interventions appropriées pour cette population particulière.

Références

Adlaf, E.M. et Paglia-Boak, A. (2007). Drug *use among Ontario students, 1977-2007: Detailed OSDUHS findings*. Toronto : Center for addiction and mental health, 256 p.

Adlaf, E.M., Begin, P. et Sawka, E. (2005). *Enquête sur les toxicomanies au Canada (ETC). Une enquête nationale sur la consommation d'alcool et d'autres drogues par les Canadiens. La prévalence de l'usage et les méfaits. Rapport détaillé*. Ottawa : Agence de santé publique du Canada, 101 p.

Boivin, J.F., Roy, E., Haley, N. et Galbaud du Fort, G. (2005). « The health of street youth: A Canadian perspective ». *Canadian Journal of Public Health*. 96 (6), p. 432-437.

Booth, R.E., Kwiatkowski, C.F. et Chitwood, D.D. (2000). « Sex related HIV risk behaviors: Differential risks among injection drug users, crack smokers, and injection drug users who smoke crack ». *Drug and Alcohol Dependence*. 58 (3), p. 219-226.

Bruneau, J., Brogly, S.B., Tyndall, M.W., Lamothe, F. et Franco, E.L. (2004). « Intensity of drug injection as a determinant of sustained injection cessation among chronic drug users: The interface with social factors and service utilization ». *Addiction*. 99 (6), p. 727-737.

Canadian Paediatric Society. (1998). « Bringing street youth out of the shadow ». *CPS News*. (May-June), p. 5-6.

Carlson, R.G., Falck, R.S., Wang, J., Siegal, H.A. et Rahman, A. (1999). « HIV needle risk behaviors and drug use: A comparison of crack-smoking and nonsmoking injection drug users in Ohio ». *Journal of Psychoactive Drugs*. 31 (3), p. 291-297.

Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies. (2007). *Toxicomanie au Canada : Pleins feux sur les jeunes*. Ottawa : Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies, 49 p.

Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies. (2006). *Crack. Fiche de renseignements*. Page consultée en ligne le 23 janvier 2008 sur le site www.ccsa.ca.

Clatts, M.C., Davis, W.R., Sotheran, J.L. et Atillasoy, A. (1998). « Correlates and distribution of HIV risk behaviors among homeless youths in New York city: Implications for prevention and policy ». *Child Welfare*. 77 (2), p. 195-207.

Deren, S., Beardsley, M., Tortu, S. et Goldstein, M.F. (1999). « Predictors of change in frequency of crack cocaine use in a street-recruited sample ». *American Journal on Addictions*. 8 (2), p. 94-100.

Des Jarlais, D.C., Wenston, J., Friedman, S.R., Sotheran, J.L., Maslansky, R. et Marmor, M. (1992). « Crack cocaine use in a cohort of methadone maintenance patients ». *Journal of Substance Abuse Treatment*. 9 (4), p. 319-325.

Doherty, M.C., Garfein, R.S., Monterroso, E., Brown, D. et Vlahov, D. (2000). « Correlates of HIV infection among young adult short-term injection drug users ». *AIDS*. 14 (6), p. 717-726.

Dubé, G., Tremblay, R., Traoré, I. et Martin, I. (2007). *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire, 2006*. Québec : Institut de la statistique du Québec, 164 p.

Edlin, B.R., Irwin, K.L., Faruque, S., McCoy, C.B., Word, C., Serrano, Y., Inciardi, J.A., Bowser, B.P., Schilling, R.F. et Holmberg, S.D. (1994). « Intersecting epidemics--crack cocaine use and HIV infection among inner-city young adults. Multicenter Crack Cocaine and HIV Infection Study Team ». *The New England Journal of Medicine*. 331 (21), p. 1422-1427.

Faugier, J. et Sargeant, M., (1997). « Sampling hard to reach populations ». *Journal of Advanced Nursing*. 26 (4), p. 790-797.

Fischer, B., Rehm, J., Patra, J., Kalousek, K., Haydon, E., Tyndall, M. et El-Guebaly, N. (2006). « Crack across Canada: Comparing crack users and crack non-users in a Canadian multi-city cohort of illicit opioid users ». *Addiction*. 101 (12), p. 1760-1770.

Friedman, S.R., Jose, B., Deren, S., Des Jarlais, D.C. et Neaigus, A. (1995). «Risk factors for human immunodeficiency virus seroconversion among out-of-treatment drug injectors in high and low seroprevalence cities. The National AIDS Research Consortium». *American Journal of Epidemiology*. 142 (8), p. 864-874.

Fuller, C.M., Vlahov, D., Arria, A.M., Ompad, D.C., Garfein, R. et Strathdee, S.A. (2001). «Factors associated with adolescent initiation of injection drug use». *Public Health Reports*. 116 (Suppl. 1), p. 136-145.

Fullilove, M.T., Golden, E., Fullilove, R.E., 3rd, Lennon, R., Porterfield, D., Schwarcz, S. et Bolan, G. (1993). «Crack cocaine use and high-risk behaviors among sexually active black adolescents». *The Journal of Adolescent Health*. 14 (4), p. 295-300.

Grella, C.E., Anglin, M.D. et Wugalter, S.E. (1997). «Patterns and predictors of cocaine and crack use by clients in standard and enhanced methadone maintenance treatment». American Journal of Drug & Alcohol Abuse. 23 (1), p. 15-42.

Haley, N., Roy, E., Leclerc, P., Boudreau, J.F. et Boivin, J.F. (2004). «HIV risk profile of male street youth involved in survival sex». *Sexually Transmitted Infections*. 80 (6), p. 526-530.

Haydon, E. et Fischer, B. (2005). «Crack use as a public health problem in Canada: Call for an evaluation of 'safer crack use kits'». *Canadian Journal of Public Health*. 96 (3), p. 185-188.

Hosmer, D.W., Taber, S. et Lemeshow, S. (1991). «The importance of assessing the fit of logistic regression models: A case study». *American Journal of Public Health*. 81 (12), p. 1630-1635.

Hser, Y.I., Chou, C.P., Hoffman, V. et Anglin, M.D. (1999). «Cocaine use and high-risk sexual behavior among STD clinic patients». *Sexually Transmitted Diseases*. 26 (2), p. 82-86.

Hudgins, R., McCusker, J. et Stoddard, A. (1995). «Cocaine use and risky injection and sexual behaviors». *Drug and Alcohol Dependence*. 37 (1), p. 7-14.

Iguchi, M.Y. et Bux Jr., D.A. (1997). « Reduced probability of HIV infection among crack cocaine-using injection drug users ». *American Journal of Public Health*. 87 (6), p. 1008-1012.

Irwin, K.L., Edlin, B.R., Faruque, S., McCoy, H.V., Word, C., Serrano, Y., Inciardi, J., Bowser, B. et Holmberg, S.D. (1996). « Crack cocaine smokers who turn to drug injection: Characteristics, factors associated with injection, and implications for HIV transmission. The Multicenter Crack Cocaine and HIV Infection Study Team ». *Drug and Alcohol Dependence*. 42 (2), p. 85-92.

Kelly, K. et Caputo, T. (2007). « Health and street/ homeless youth ». *Journal of Health Psychology*. 12 (5), p. 726-736.

Laberge, C., Steben, M., Labbé, A., Fortin, C., Parent, R. et Babin, C. (2007). *Complément québécois aux Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement, édition 2006*. Québec : INSPQ, 38 p.

Leclerc, P., Morissette, C. et Roy, É. (2008). *Le volet montréalais du Réseau SurvUDI. Volume 1 - Données au 30 juin 2007*. Montréal : Direction de santé publique. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 21 p.

Léonard, L. et Ben Amar, M. (2002). *Les psychotropes. Pharmacologie et toxicomanie*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal, 894 p.

Leonard, L., DeRubeis, E., Pelude, L., Medd, E., Birkett, N. et Seto, J. (2008). « "I inject less as I have easier access to pipes": Injecting, and sharing of crack-smoking materials, decline as safer crack-smoking resources are distributed ». *International Journal of Drug Policy*. 19 (3), p. 255-264.

Leslie, K. (2008). « Youth substance use and abuse: Challenges and strategies for identification and intervention ». *Canadian Medical Association Journal*. 178 (2), p. 145-148.

McBride, D.C., Inciardi, J.A., Chitwood, D.D. et McCoy, C.B. (1992). « Crack use and correlates of use in a national population of street heroin users. The National AIDS Research Consortium ». *Journal of Psychoactive Drugs*. 24 (4), p. 411-416.

Millson, P., Myers, T., Calzavara, L., Wallace, E., Major, C. et Degani, N. (2003). « Regional variation in HIV prevalence and risk behaviours in Ontario injection drug users (IDU) ». *Canadian Journal of Public Health*. 94 (6), p. 431-435.

Moore, D.S. et McCabe, G.P. (1999). *Introduction to the practice of statistics*. New York : W.H. Freeman, 825 p.

Neaigus, A., Gyarmathy, V.A., Zhao, M., Miller, M., Friedman, S. et Des Jarlais, D. (2007). « Sexual and other noninjection risks for HBV and HCV seroconversions among noninjecting heroin users ». *The Journal of Infectious Diseases*. 195 (7), p. 1052-1061.

Public health agency of Canada. (2006). *I-Track: Enhanced surveillance of risk behaviours among people who inject drugs. Phase 1 report*. Ottawa : Surveillance and risk assessment division, Centre for infectious disease prevention and control, Public health agency of Canada, 78 p.

Raj, A., Reed, E., Santana, M.C., Walley, A.Y., Welles, S.L., Horsburgh, C.R., Flores, S.A. et Silverman, J.G. (2009). « The associations of binge alcohol use with HIV/STI risk and diagnosis among heterosexual African American men ». *Drug and Alcohol Dependence*. 101 (1-2), p. 101-106.

Rasch, R.F.R., Weisen, C.A., MacDonald, B., Wechsberg, W.M., Perritt, R. et Dennis, M.L. (2000). « Patterns of HIV risk and alcohol use among African-American crack abusers ». *Drug and Alcohol Dependence*. 58 (3), p. 259-266.

Roy, E., Haley, N., Godin, G., Boivin, J.F., Claessens, C., Vincelette, J., Leclerc, P. et Boudreau, J.F. (2008). *L'hépatite C et les facteurs psychosociaux associés au passage à l'injection chez les jeunes de la rue. Rapport final*. Montréal : Direction de santé publique. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 23 p.

Roy, E., Godin, G., Haley, N., Boivin, J.F., Claessens, C. et Vincelette, J. (2002). *L'hépatite C et les facteurs psychosociaux associés au passage à l'injection chez les jeunes de la rue. Rapport d'étape numéro 1*. Montréal : Direction de santé publique. Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, 40 p.

Roy, E., Haley, N., Boivin, J.F., Frappier, J.Y., Claessens, C., Leclerc, P., Samuelson, J. et Cédras, L. (2001). *Étude de cohorte sur l'infection au VIH chez les jeunes de la rue de Montréal. Rapport d'étape numéro 2*. Montréal : Direction de santé publique. Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, 19 p.

Roy, E., Haley, N., Leclerc, P., Cedras, L., Blais, L. et Boivin, J.F. (2003). « Drug injection among street youths in Montréal: Predictors of initiation ». *Journal of Urban Health*. 80 (1), p. 92-105.

Semaan, S., Kotranski, L., Collier, K., Lauby, J., Halbert, J. et Feighan, K. (1998). « Temporal trends in HIV risk behaviors of out-of-treatment injection drug users and injection drug users who smoke crack ». *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*. 19 (3), p. 274-281.

Sherman, S.G., Fuller, C.M., Shah, N., Ompad, D.V., Vlahov, D. et Strathdee, S.A. (2005). « Correlates of initiation of injection drug use among young drug users in Baltimore, Maryland: The need for early intervention ». *Journal of Psychoactive Drugs*. 37 (4), p. 437-443.

Tortu, S., McMahon, J.M., Pouget, E.R. et Hamid, R. (2004). « Sharing of noninjection drug-use implements as a risk factor for hepatitis C ». *Substance Use & Misuse*. 39 (2), p. 211-224.

Ward, H., Pallecaros, A., Green, A. et Day, S. (2000). « Health issues associated with increasing use of "crack" cocaine among female sex workers in London ». *Sexually Transmitted Infections*. 76 (4), p. 292-293.

Weatherby, N.L., Shultz, J.M., Chitwood, D.D., McCoy, H.V., McCoy, C.B., Ludwig, D.D. et Edlin, B.R. (1992). « Crack cocaine use and sexual activity in Miami, Florida ». *Journal of Psychoactive Drugs*. 24 (4), p. 373-380.

Wilson, T. et DeHovitz, J.A. (1997). « STDs, HIV, and crack cocaine: A review ». *AIDS Patient Care and STDs*. 11 (2), p. 62-66.

Word, C.O. et Bowser, B. (1997). « Background to crack cocaine addiction and HIV high-risk behavior: The next epidemic ». *American Journal of Drug & Alcohol Abuse*. 23 (1), p. 67-77.