



Université de Montréal

**Développement et évaluation d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement  
antirétroviral des personnes vivant avec le VIH**

par

Pilar Ramirez-Garcia

Faculté des sciences infirmières

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.)  
en Sciences Infirmières

Mai, 2009

© Pilar Ramirez-Garcia, 2009

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée:

Développement et évaluation d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement  
antirétroviral des personnes vivant avec le VIH

Présentée par :

Pilar Ramirez-Garcia

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Mme Sylvie Cossette, présidente-rapporteuse

Mme José Côté, directrice de recherche

Mme Francine Ducharme, membre du jury

Mme Marie-Pierre Gagnon, examinatrice externe

M. Paul C. Veilleux, représentant du doyen de la FES

## **Sommaire**

La prise optimale d'un traitement antirétroviral est la clé du succès de ces traitements. Cette prise devrait être d'au moins 95 % des médicaments antirétroviraux prescrits afin de supprimer à long terme la réplication virale et donc de restaurer et de préserver la fonction immunologique. Cependant, les personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (PVVIH) éprouvent des difficultés à adopter et à maintenir ce niveau de prise dans le temps. Bien que certaines interventions aient démontré leur capacité à faciliter ce comportement, au Québec il n'y a pas d'intervention systématique pour soutenir ces personnes dans la prise quotidienne de ces traitements. Le but de cette étude était donc de développer et d'évaluer une intervention pour faciliter le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le VIH. Pour guider le développement de l'intervention, la démarche appelée « intervention mapping » a été suivie. Le cadre théorique proposé par Godin et ses collègues (2005) qui inclut le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes positives face à la prise optimale d'un traitement antirétroviral a été ainsi utilisé non seulement pour prédire et expliquer le comportement de prise, mais aussi pour élaborer l'intervention. Selon ce modèle, le soutien social, la satisfaction envers les professionnels et le fait de ne pas ressentir d'effets indésirables sont autant de facteurs modifiables associés au sentiment d'efficacité personnelle et aux attitudes positives. L'intervention développée visait l'acquisition et la mobilisation des habiletés nécessaires pour influencer ces facteurs en vue de rehausser le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes positives ainsi que pour faciliter ce comportement. Cette intervention comportait quatre rencontres d'une durée de 45 à 75 minutes, s'échelonnant sur 12 semaines, avec une infirmière

possédant une expertise en VIH. L'évaluation de l'effet de cette intervention sur le comportement et les variables explicatives a été effectuée à l'aide d'un essai clinique avec répartition aléatoire. La principale variable résultat a été mesurée à l'aide d'un questionnaire autoadministré, de la charge virale et du nombre de CD4. Autant la variable résultat principale que les variables explicatives ont été mesurées avant l'intervention et après celle-ci, soit à 12 et 24 semaines. L'échantillon était constitué de 51, personnes vivant avec le VIH et suivies dans une clinique à Montréal : 23 dans le groupe contrôle et 28 dans le groupe expérimental. Des analyses de variance (ANOVA) à mesures répétées ont été réalisées afin d'analyser l'effet de l'intervention sur la prise optimale d'un traitement antirétroviral et les autres variables intermédiaires dans le temps. Les résultats montrent une tendance positive ( $p = 0,056$ ) quant à l'obtention d'une charge virale indétectable dans le groupe intervention. Ainsi, 43,8 % plus de personnes du groupe expérimental comparativement au groupe contrôle (78,6 % versus 34,8 %) avaient une charge virale indétectable à 12 semaines et 32,8 % de plus à 24 semaines (89,3 % versus 56,5 %). Bien qu'aucun effet significatif ait été trouvé en regard des variables explicatives, probablement à cause d'un manque de puissance statistique, les légères augmentations observées dans le groupe expérimental sont cohérentes avec le modèle théorique utilisé (Godin & al., 2005). Cette étude contribue à l'avancement des connaissances en proposant une intervention pour faciliter la prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le VIH.

**Mots-clés** : essai clinique avec répartition aléatoire – développement d'une intervention – *intervention mapping* - prise optimale d'un traitement antirétroviral – adhésion – habilités de gestion – sentiment d'efficacité personnelle – attitudes – soutien social – relation avec les professionnels de la santé

## **Summary**

The key to the success of antiretroviral treatment is optimal treatment taking. At least 95% of prescribed antiretroviral treatments (ARV) have to be taken to achieve long-term suppression of viral replication and so restore and preserve immunologic functioning. However, people living with acquired immunodeficiency virus (PLHIV) have problems adopting and sustaining this level of medication taking over time. Although some interventions have demonstrated they can facilitate this behaviour, in Quebec there are no systematic interventions to support PLHIV in daily treatment taking. The goal of this study was to develop and evaluate an intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment-taking behaviour among people living with HIV. Development of the intervention was guided by an approach known as “intervention mapping.” Accordingly, the theoretical framework put forward by Godin and his colleagues (2005), which includes the factors of self-efficacy and attitudes, was used not only to predict and explain treatment-taking behaviour but also to develop the intervention. In the model, self-efficacy and attitudes are associated with a number of modifiable factors: social support, satisfaction with health professionals and not feeling adverse effects. The goal of the intervention was therefore the acquisition and mobilization of skills in order to affect these factors and, consequently, enhance self-efficacy and positive attitudes towards taking one’s ARV treatment, thus facilitating the desired behaviour. The individualized intervention was structured as four 45- to 75-minute meetings held over a 12-week period with a nurse who had expertise in HIV. A randomized trial was conducted to evaluate the effect of the intervention on behaviour and on the explanatory variables. A self-administered questionnaire, viral load and CD4 count were used to measure the principal outcome variable.

Measurements of the principal outcome and the explanatory variables were made before the intervention and at 12 weeks and at 24 weeks post-intervention. The sample comprised 51 people living with HIV who were being followed at a clinic in Montreal: 23 in the control group and 28 in the experimental group. Data were subjected to repeated measures analysis of variance (ANOVA). The intervention was found to have a positive trend ( $p = 0.056$ ) in terms of achieving an undetectable viral load : 43.8 % more persons of the experimental group compared with the group control (78.6 % versus 34.8 %) had an undetectable viral load at 12 weeks and 32.8 % more at 24 weeks (89.3 % versus 56.5 %). Probably the lack of statistical power meant no significant effect was found on the explanatory variables, but the small increases observed in the experimental group are consistent with the theoretical model (Godin et al., 2005). This study contributes to knowledge by proposing an intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment taking among PLHIV.

**Keywords:** randomized trial – intervention development – intervention mapping – optimal antiretroviral-treatment taking – adherence – management skills – self-efficacy – attitudes –social support – relations with health professionals

## **Table des matières**

<b>Sommaire .....</b>	<b>iii</b>
<b>Summary .....</b>	<b>v</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>vii</b>
<b>Remerciements .....</b>	<b>xii</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1. La problématique .....</b>	<b>4</b>
Le but de l'étude.....	9
<b>Chapitre 2. La recension des écrits .....</b>	<b>10</b>
<b>Le portrait de l'infection causée par le VIH .....</b>	<b>11</b>
L'évolution de l'infection .....	11
L'arrivée des traitements antirétroviraux .....	13
<b>La prise optimale d'un traitement antirétroviral.....</b>	<b>15</b>
L'importance d'une prise optimale.....	15
La difficulté d'une prise optimale .....	19
La définition, les termes et le concept .....	19
Les mesures de prise .....	22
<b>Les facteurs liés à la prise optimale d'un traitement antirétroviral.....</b>	<b>28</b>
Les caractéristiques de la personne.....	28
Les caractéristiques des traitements antirétroviraux .....	32
Les caractéristiques de la maladie .....	34
Les caractéristiques de la relation avec le professionnel de la santé .....	35
<b>Les interventions visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral .....</b>	<b>36</b>
Les études préliminaires .....	37
Les essais cliniques avec répartition aléatoire.....	39



<b>Le cadre théorique.....</b>	<b>50</b>
<b>Les hypothèses théoriques .....</b>	<b>53</b>
<b>Chapitre 3. Les méthodes.....</b>	<b>56</b>
<b>Le développement de l'intervention.....</b>	<b>57</b>
<i>L' intervention mapping .....</i>	<i>57</i>
<b>L'évaluation de l'effet de l'intervention.....</b>	<b>61</b>
Le devis de l'étude .....	61
La définition opérationnelle des variables, les instruments et les temps de mesures....	62
Le milieu et l'échantillon .....	71
Le déroulement de l'étude.....	74
La collecte des données.....	75
Les considérations éthiques.....	77
Le plan d'analyse des données.....	77
Les hypothèses statistiques .....	80
<b>Chapitre 4. Les articles .....</b>	<b>83</b>
<b>Article 1. Factors affecting adherence to antiretroviral therapy in people     living with HIV/AIDS .....</b>	<b>85</b>
Introduction.....	85
Adherence : definition and necessity.....	86
Factors affecting adherence to antiretroviral therapy .....	88
Conclusion.....	100
References .....	101
<b>Article 2. Development of a nursing intervention to facilitate optimal     antiretroviral-treatment taking among people living with HIV.....</b>	<b>108</b>
Background .....	108
Methods : Intervention mapping .....	110
Conclusion.....	129

Acknowledgements .....	130
References .....	131
Appendix .....	136
<b>Article 3. Efficacy of an individualized intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment taking behaviour among people living with HIV .....</b>	<b>139</b>
Introduction.....	139
Methods.....	141
Results .....	149
Discussion .....	158
Acknowledgements .....	162
References .....	163
<b>Chapitre 5. La discussion .....</b>	<b>168</b>
<b>La contribution au développement des connaissances .....</b>	<b>169</b>
Une contribution conceptuelle .....	169
Une contribution théorique .....	171
Une contribution clinique .....	172
Une contribution empirique .....	172
<b>Les limites de l'étude.....</b>	<b>178</b>
Les limites du développement de l'intervention.....	178
Les limites de l'évaluation de l'intervention .....	179
<b>Les recommandations .....</b>	<b>185</b>
Les recommandations pour la recherche .....	186
Les recommandations pour la clinique et la formation .....	188
<b>Conclusion .....</b>	<b>190</b>

<b>Les références .....</b>	<b>193</b>
<b>Annexe A. L'intervention.....</b>	<b>221</b>
<b>Annexe B. La grille de validation pour les professionnels de la santé.....</b>	<b>327</b>
<b>Annexe C. La grille de validation pour les PVVIH.....</b>	<b>339</b>
<b>Annexe D. La grille d'intervention .....</b>	<b>347</b>
<b>Annexe E. La grille de l'intervention usuelle .....</b>	<b>360</b>
<b>Annexe F. Le questionnaire autoadministré .....</b>	<b>362</b>
<b>Annexe G. Les données sociodémographiques et des traitements.....</b>	<b>371</b>
<b>Annexe H. Le feuillet d'information pour les PVVIH.....</b>	<b>375</b>
<b>Annexe I. Le formulaire de consentement libre et éclairé.....</b>	<b>381</b>
<b>Annexe J. Le certificat d'éthique.....</b>	<b>383</b>
<b>Annexe K. Les résultats du GEE .....</b>	<b>385</b>
<b>Annexe L. L'accord des coauteurs et la permission de l'éditeur.....</b>	<b>387</b>

*À Jean-Philippe, Étienne et María,  
mes grands amours.*

## **Remerciements**

Tout d'abord, je tiens à remercier toutes les personnes vivant avec le VIH qui ont participé tant à l'élaboration, qu'à la validation et à l'évaluation de l'intervention. J'apprécie grandement la générosité avec laquelle elles ont partagé leurs expériences et ont voulu aider d'autres personnes qui vivent des situations similaires.

Je remercie spécialement ma directrice de thèse, Mme José Côté, pour la confiance qu'elle m'a accordée, pour son soutien et son encouragement constants, pour son attitude toujours positive, pour sa rigueur intellectuelle, pour son questionnement incessant ainsi que pour le respect qu'elle m'a toujours témoigné. Je remercie également, M. Miguel Chagnon, professeur du Département de mathématiques et statistiques et consultant professionnel en statistique du Service de Consultation en Méthodes Quantitatives de l'Université de Montréal, pour son soutien et ses enseignements lors de l'analyse et l'interprétation des données ainsi que pour sa disponibilité et gentillesse. Je tiens à remercier les membres du jury pour les commentaires constructifs et respectueux que chacun d'entre eux m'ont apportés.

Une pensée particulière pour René Lavoie qui a facilité mon intégration dans le milieu communautaire québécois de lutte contre le SIDA. Je remercie également Réjean Thomas et Line Provost, respectivement président et directrice générale de la clinique médicale l'Actuel, d'avoir accepté de participer au projet et de m'avoir accueillie au sein de leur équipe. Je remercie aussi tous les professionnels qui ont participé à l'étude. Une pensée spéciale pour Geneviève Rouleau,

Michel Cossette, Marie Milou, Blanca Gomez, Rachel Therrien, Alexandra de Pockomendi, Dominic Lévesque et Georgette Nahas.

Je remercie également le Groupe de Recherche Interuniversitaire en Interventions Infirmières de Québec (GRIISIQ), Le Fonds de la Recherche en Santé du Québec (FRSQ), la Fondation des infirmières et infirmiers du Canada (FIIC) et la Chaire de recherche sur les nouvelles pratiques de soins infirmiers, pour leur soutien financier ayant permis de développer et d'évaluer l'intervention. Je tiens aussi à remercier le Ministère de l'éducation, du loisir et du sport (MELS), la Faculté des sciences infirmières, la Faculté des études supérieures et postdoctorales de l'Université de Montréal, le « *Instituto de Salud Carlos III* » et le « *Gobierno de La Rioja* », en Espagne, pour leur contribution financière lors de la réalisation de mes études doctorales et de maîtrise. Une pensée spéciale à Enrique Ramalle-Gomara qui m'a transmis son intérêt pour la recherche et qui m'a incitée à venir faire mes études en sciences infirmières à l'Université de Montréal.

Je tiens à remercier aussi Claire de Ravinel et Anne Bourbonnais pour la révision linguistique du manuscrit ainsi que Drew Ferguson, Irving Bernstein et Paul Di Biase pour la traduction des articles en anglais.

Un grand merci à ma famille et à mes amis pour leur amour et leurs encouragements continus. Une pensée spéciale pour mes parents, Maria Teresa et Angel et ma grand-mère Remedios, grâce auxquels je n'oublie pas mes origines.

## ***Introduction***

La présente thèse s'intéresse au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (PVVIH). Plus finement, elle se concentre sur le développement et l'évaluation d'une intervention pour faciliter ce comportement. Cette thèse est rédigée selon le mode de présentation par articles, consistant à exposer les principaux résultats issus de la recherche sous forme d'articles scientifiques. Les trois articles formant le corpus de la thèse sont précédés des chapitres portant sur la problématique, la recension des écrits et la méthode et sont suivis du chapitre de discussion. Le contenu de cette thèse comprend ainsi cinq chapitres.

Le premier chapitre présente une description de la problématique qui est à l'origine de l'étude et de laquelle découle le but de la recherche. Le deuxième chapitre s'attarde, tout d'abord, à la recension des écrits concernant le comportement de prise optimale, les mesures, les facteurs et les interventions développées et publiées pour faciliter ce comportement. Enfin, le cadre théorique à partir duquel se construit l'intervention est illustré ainsi que les hypothèses théoriques découlant de celui-ci. Le troisième chapitre aborde les aspects méthodologiques de recherche de la présente étude et inclut la description de la démarche suivie pour développer l'intervention ainsi que pour évaluer l'effet de cette intervention sur le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. À la fin de ce chapitre, les hypothèses statistiques de la présente étude sont proposées.

Le quatrième chapitre contient les trois articles qui forment le corpus de cette thèse et qui présentent les principaux résultats issus de la recherche. Le premier article est le résultat de la



première étape du développement de cette intervention et inclut l'analyse du comportement de prise d'un traitement ainsi que les déterminants influant ce comportement. Cet article a été publié dans le périodique « *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care* ». Le deuxième article décrit étape par étape la démarche suivie pour développer l'intervention visant le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral, soit l'*Intervention mapping*. Cet article inclut ainsi les objectifs de l'intervention, les bases théoriques et les stratégies pratiques utilisées pour atteindre ces objectifs et se finalise avec la description minutieuse de l'intervention et de son implantation. Cet article a été soumis pour sa publication au journal « *BMC Health Services Research* ». Finalement, le troisième article présente les résultats de l'évaluation de l'effet de cette intervention sur le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Il sera soumis pour sa publication au journal « *AIDS Patient Care and STDs* ».

Le cinquième chapitre présente une discussion sur les principaux résultats de l'étude. Cette discussion s'articule autour de trois aspects, la contribution de la recherche au développement des connaissances, les limites de l'étude et les recommandations pour la recherche, la clinique et la formation.

## ***Chapitre 1 : La problématique***

Depuis son début en 1981, l'infection causée par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est considérée comme l'une des épidémies les plus dévastatrices de tous les temps, causant la mort de plus de 25 millions de personnes (ONUSIDA/OMS, 2008). L'arrivée, en 1996, des traitements antirétroviraux hautement efficaces a modifié grandement l'évolution de l'infection en augmentant la qualité et l'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) (Casalino et al., 2004; Hogg et al., 1999; Wood et al., 2006). Or, ces augmentations sont étroitement liées à la prise optimale de ces traitements qui devrait être d'au moins 95 % des médicaments prescrits afin de supprimer à long terme la réplication virale et donc de restaurer et préserver la fonction immunologique (Maggiolo et al., 2005; Nachega et al., 2007; Paterson et al., 1999, 2000).

Par ailleurs, la prise non optimale de ces traitements augmente non seulement le risque d'échec virologique, mais aussi du développement de mutations virales et donc de résistances à ces médicaments (Bangsberg et al., 2004; Bangsberg et al., 2006; Gardner et al., 2008). Le développement de résistances et de résistances croisées aux molécules d'une même classe thérapeutique ainsi que la transmission de ces résistances à d'autres personnes compliquent le traitement de l'infection au VIH, ont des répercussions importantes sur la morbidité et la mortalité associées au VIH et peuvent également limiter la possibilité d'un traitement ultérieur contre le VIH (Bangsberg, 2008; Lerner, Gulick & Neveloff, 1998; Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, 2004). De ce fait, la prise optimale de tels traitements est considérée comme la clé du succès de ces thérapies (Chesney, Ickovics, Hecht, Sikipa, & Rabkin, 1999; Conway, 2008;

Deeks, Smith, Holodniy & Kahn, 1997; Knobel et al., 2000; Nachege et al., 2007; Yeni et al., 2004).

Cependant, autant dans le suivi clinique que dans les écrits scientifiques, on observe qu'entre 60 et 70 % des PVVIH prennent de façon optimale leurs traitements antirétroviraux (Delpierre, Delmas & Delon, 2006; Simoni, Frick, Pantalone & Turner, 2007; Willimans et al., 2006). Toutefois, ce pourcentage diminue lorsqu'on évalue le comportement de ces personnes dans le temps (Holzemer et al., 2006; Liu et al., 2006; Tuldra et al., 2000). Au Québec, Godin et ses collègues (2005) ont constaté, dans une étude longitudinale d'une durée d'un an, que seulement 50 % des participants parvenaient à maintenir un niveau de prise optimale des traitements antirétroviraux à tous les temps de mesure.

De nombreuses études ont mis en évidence les différents facteurs qui influencent le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le VIH/SIDA. De l'analyse de ces écrits, il ressort que les facteurs modifiables les plus probants de ce comportement sont les suivants : le soutien social (Gordillo et al., 1999; Spire et al., 2002), la dépression (Gordillo; Safren et al., 2001), la toxicomanie (Cook et al., 2001; Lucas et al., 2001; Tucker et al., 2004), les attitudes (Mostashari, Riley, Selwyn & Altice, 1998; Smith, Rapkin, Morrison & Kammerman, 1997; Stall et al., 1996), le sentiment d'efficacité personnelle (Johnson et al., 2003; Tuldrà et al., 2000), le nombre de prises (Golin et al., 2002; Viciano et al., 2008), le nombre de médicaments (Eron et al., 2000; Kleeberger et al., 2001), les effets indésirables (Duran et al., 2001; LeMoing et al., 2002) et la satisfaction envers les professionnels de la santé (Bakken et al., 2000; Jhonson et al., 2006).

L'importance du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des PVVIH suscite à partir de l'an 2000, le déploiement de nombreuses études qui évaluent des interventions dont l'objectif est de faciliter ce comportement. Parmi les 36 essais cliniques avec répartition aléatoire recensés, environ les deux tiers décèlent un effet sur le comportement de prise optimale de ces traitements chez des PVVIH et cinq de ces études (Chiou et al., 2006; Javanbarkht, Prosser, Grimes, Weinstein & Farthing, 2006; Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008; Pradier et al., 2003) constatent aussi un effet clinique. Bien qu'il soit audacieux de dégager des paramètres d'efficacité définitifs, en accord avec la révision systématique de Rueda et ses collègues (2007), deux caractéristiques sont communes aux interventions évaluées dans ces études, à savoir le fait d'offrir une intervention individuelle et le fait que cette intervention cible l'acquisition des habiletés nécessaires à ce comportement.

En somme, bien que l'importance de la prise optimale d'un traitement antirétroviral et la faisabilité de certaines interventions pour faciliter ce comportement aient été mises en évidence, à l'heure actuelle, au Québec, il ne semble pas exister d'intervention systématique pour faciliter ce comportement chez des PVVIH. De ce fait, la présente étude s'intéresse au développement et à l'évaluation d'une intervention en soins infirmiers visant à faciliter la prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des PVVIH. À cette fin, l'adoption d'un cadre théorique qui explique le comportement et qui permet d'identifier les cibles de l'intervention est, d'après certains auteurs (Barholomew, Parcel & Kok, 2001; 2006), la phase préparatoire à l'élaboration d'une intervention.

En ce sens, à partir d'une étude longitudinale réalisée auprès de 376 PVVIH au Québec, Godin et ses collègues (2005) proposent que le meilleur modèle prédictif de prise optimale d'un

traitement antirétroviral inclut le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes positives face à ce comportement, le genre et le fait de ne pas vivre seul. Des analyses secondaires ont révélé que les facteurs modifiables associés au sentiment d'efficacité personnelle incluent le soutien social et la satisfaction envers les professionnels de la santé. Ces deux facteurs, ainsi que le fait de ne pas ressentir des effets indésirables, sont aussi associés aux attitudes positives face à ce comportement. Par conséquent, ce cadre théorique permet, non seulement de prédire le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral, mais aussi d'expliquer comment ce comportement se développe. De ce fait, il est plausible de croire que l'acquisition et la mobilisation des habiletés pour améliorer le soutien social et les relations avec les professionnels de la santé et pour diminuer les effets indésirables auront pour conséquence le rehaussement du sentiment d'efficacité personnelle et des attitudes positives face au comportement de prise d'un traitement antirétroviral et faciliteront ainsi ce comportement. En effet, autant les habiletés qui agissent au niveau du comportement de prise que celles qui visent à influencer les facteurs associés au sentiment d'efficacité personnelle et aux attitudes sont nécessaires pour faciliter le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Ce cadre constitue ainsi l'assise théorique choisie pour développer une intervention visant la prise optimale de ces traitements chez des PVVIH.

Dans un contexte où les personnes vivant avec le VIH/SIDA voient leur espérance de vie s'accroître et leur qualité de vie s'améliorer, l'enseignement et le soutien fournis aux clients afin de faciliter les différents comportements de santé doivent constituer des éléments prépondérants de l'exercice infirmier (Abel, Hopson & Delvielle, 2006; Chou & Holzemer, 2004; Fernandes et al.,

2005; Riley, Lewis, Lewis & Fava, 2008). La prise optimale d'un traitement antirétroviral est un comportement que la PVVIH doit apprendre. Ce comportement est le résultat d'un processus où la personne s'implique activement dans la recherche de l'information et l'acquisition des habiletés nécessaires à ce comportement. Dans cette perspective, l'infirmière devient alors une partenaire de soins et une conseillère qui habilite la personne au cours de ce processus d'apprentissage. Compte tenu de l'importance du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral et de la faisabilité d'agir sur ce comportement, il semble donc opportun de développer et d'évaluer une intervention visant l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral tout en ciblant les facteurs prédictifs de ce comportement : le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes positives face à ce comportement.

### **Le but de l'étude**

Développer et évaluer l'effet d'une intervention en soins infirmiers visant l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise d'un traitement antirétroviral, tout en rehaussant le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes positives, afin de faciliter ce comportement chez des PVVIH.

## ***Chapitre 2 : La recension des écrits***



Ce chapitre présentant la recension des écrits comprend cinq parties. La première partie a pour but de mettre en contexte le comportement de prise d'un traitement antirétroviral en réalisant une synthèse des connaissances sur l'évolution de l'infection au VIH et sur l'arrivée des traitements antirétroviraux. La deuxième partie décrit l'importance de ce comportement et présente la définition, les termes et les concepts utilisés dans les écrits scientifiques qui font référence à ce comportement ainsi que les méthodes utilisées pour le mesurer. La troisième partie décrit les différents facteurs influençant ce comportement. Un accent particulier est mis sur la description et l'analyse des études examinant l'efficacité d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral, ce qui constitue la quatrième partie de ce chapitre. Enfin, la cinquième partie décrit le cadre théorique de l'étude, ainsi que les hypothèses théoriques découlant de celui-ci.

## **Le portrait de l'infection causée par le VIH**

### L'évolution de l'infection

Depuis le début de l'épidémie en 1981, plus de 60 millions de personnes ont été infectées par le virus de l'immunodéficience humaine et plus de 25 millions de personnes sont déjà décédées des causes liées au syndrome de l'immunodéficience acquise, ce qui en fait l'une des épidémies les plus dévastatrices de tous les temps (ONUSIDA/OMS, 2008). On estime, qu'en 2007, 33 millions [30 millions-36 millions] de personnes dans le monde vivaient avec le VIH/SIDA dont 56 000 [46 000-66 000] résidaient au Canada et environ 16 000 [13 300-19 600] au Québec (Agence de santé publique du Canada, 2005). Au Québec, il s'agit d'une population composée principalement d'hommes (83,4 %) et, plus spécifiquement, d'hommes ayant eu des relations

sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) (Institut national de santé publique, 2007). L'apparition de nouveaux cas progresse à peu près au même rythme depuis 1999 et on estime qu'il y a environ entre 2 800 et 5 200 nouveaux cas d'infection au VIH par année au Canada (Agence de santé publique de Canada).

Dès la contamination de la personne, le VIH s'attaque aux cellules humaines portant des récepteurs CD4, principalement des lymphocytes T CD4 ou lymphocytes CD4, ce qui permet sa réplication et la propagation de l'infection dans l'organisme. Ce processus entraîne la destruction de près de 1 milliard de cellules CD4 par jour. Pendant quelques années, la moelle osseuse et le thymus sont capables de suppléer cette perte. Cependant, lorsque le taux de destruction par le VIH est supérieur au taux de renouvellement par l'organisme, le nombre de lymphocytes CD4 diminue et le système immunitaire s'affaiblit; c'est l'origine du déficit immunitaire (Paquin & Rhéaume, 2003).

Deux paramètres biologiques permettent de suivre l'évolution de l'infection au VIH en évaluant le statut immuno-virologique et le risque de progression vers le SIDA; ce sont la mesure quantitative de l'ARN du VIH dans le plasma ou charge virale et le nombre de lymphocytes CD4. La charge virale informe de l'ampleur de la réplication virale qui cause la destruction des lymphocytes CD4. Le test de charge virale normalisé qui s'utilise le plus couramment au Canada, permet de mesurer aussi peu que 50 copies/ml et jusqu'à un million de copies ou davantage. Toute charge virale inférieure à 50 copies/ml est considérée comme indétectable (Ministère de la santé et des services sociaux, 2007). Par ailleurs, le test de CD4 informe de l'état immunologique de la personne. Ce test calcule le nombre total de cellules CD4 présentes dans un échantillon de

sang et les résultats sont exprimés en nombre de cellules par microlitre de sang (cellules/mm<sup>3</sup>). En général, la réponse immunitaire est adéquate lorsque la numération des lymphocytes CD4 est supérieure à 500 cellules/mm<sup>3</sup>. Lorsque cette numération est entre 200 et 499 lymphocytes CD4 par microlitre, les troubles immunitaires apparaissent et ils s'aggravent lorsque la numération devient inférieure à 200 cellules/mm<sup>3</sup>. À ce stade de l'infection, les principales complications sont l'apparition des maladies opportunistes et de cancers, complications qui permettront d'établir le diagnostic du SIDA (syndrome de l'immunodéficience acquise).

#### L'arrivée des traitements antirétroviraux

Dans les premières années de l'épidémie, les personnes vivant avec le VIH étaient diagnostiquées à un stade avancé de l'infection, généralement lorsque les symptômes d'une maladie opportuniste apparaissaient. Peu de traitements antirétroviraux étaient alors disponibles et la survie des PVVIH était très courte, et dans plusieurs cas, elle n'était que de quelques mois. L'arrivée en 1996 des traitements antirétroviraux hautement efficaces ou *highly active antiretroviral therapy (HAART)* en anglais a grandement modifié l'évolution de l'infection en diminuant la morbidité et le taux de progression au SIDA ainsi que la mortalité des PVVIH (Casalino et al., 2004; Hogg et al., 1999). Une importante étude longitudinale d'une durée de 54 mois réalisée en Suisse auprès de plus de 3000 PVVIH (Sterne et al., 2005) indique que les HAART ont diminué de 86 % le taux de progression au SIDA ainsi que le taux de mortalité. Dans ce sens, au Québec, le taux de mortalité par année associé au SIDA était de 8,1 par 100 000 personnes en 1995. Ce taux a baissé progressivement jusqu'à 1,5 en 2002, ce qui représente

une baisse de plus de 81 %, baisse due en grande partie à l'arrivée de ces thérapies (Ministère de la santé et des services sociaux, 2004).

À l'heure actuelle, la majorité des personnes ayant un diagnostic de VIH au Québec sont asymptomatiques (46,9 %) ou présentent des symptômes non spécifiques (16,3 %) lors de la réalisation du test diagnostique. Dans le reste des cas, 15,9 % ont le SIDA ou présentent des symptômes d'une infection aiguë (6,3 %) ou chronique (12,6 %) (Institut national de santé publique du Québec, 2006). Une fois le diagnostic établi, l'instauration d'une thérapie sera recommandée chez des personnes atteintes du SIDA ou présentant des symptômes cliniques graves reliés au VIH, indépendamment de la numération lymphocytaire CD4 et de la charge virale ainsi que chez des personnes asymptomatiques ayant une numération lymphocytaire CD4 entre 200 et 350 cellules/mm<sup>3</sup> (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007).

Actuellement, il existe 21 médicaments antirétroviraux approuvés au Québec qui appartiennent à cinq classes différentes, soit des inhibiteurs nucléosidiques et nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI), des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI), des inhibiteurs de protéase (IP) et des inhibiteurs d'entrée (IE). Dans cette dernière classe, seuls les inhibiteurs de la fusion virale (IF) sont disponibles (Ministère de la santé et des services sociaux, 2007). Depuis 1996, les recommandations internationales (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007; Yeni et al., 2004) promeuvent la combinaison d'au moins trois de ces médicaments afin de traiter l'infection au VIH. Ces premières combinaisons, connues sous le nom de traitements

antirétroviraux hautement efficaces (HAART), étaient souvent formées de deux INTI et d'un IP. À l'heure actuelle, les experts (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007) recommandent des combinaisons plus puissantes constituées de préférence de deux INTI et d'un IP potentialisé avec une faible dose de ritonavir® ou des deux INTI et d'un INNTI.

### **La prise optimale d'un traitement antirétroviral**

#### L'importance d'une prise optimale

L'objectif actuel des traitements antirétroviraux est quadruple. Il consiste à supprimer à long terme la réplication virale, à restaurer et préserver la fonction immunologique, à réduire la morbidité/mortalité liée au VIH et à améliorer la qualité de vie des PVVIH (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007; Yeni et al., 2004). L'atteinte de ces objectifs est néanmoins directement liée à la prise optimale de ces traitements. Plus précisément, la prise optimale des traitements antirétroviraux a été associée à la suppression virale du VIH dans le plasma (Bangsberg, et al., 2000; Haubrich et al., 1999; Liu et al., 2006; Maggiolo et al., 2005; Nachega et al., 2007; Paterson et al., 1999, 2000), à la diminution du risque d'émergence des résistances aux antirétroviraux (Bangsberg et al., 2003; Bangsberg et al., 2006; Gardner et al., 2008; Walsh, Pozniak, Nelson, Mandalia & Gazzard, 2002) et à la survie des PVVIH (Bangsberg et al., 2001; Garcia de Olalla et al., 2002; Wood et al., 2006).

Au début des années 2000, lorsque la plupart des PVVIH recevaient un traitement composé de deux INTI et d'un IP, Paterson et ses collaborateurs (1999; 2000) ont démontré que

la prise de ces traitements devait être d'au moins 95 % des médicaments prescrits afin d'atteindre et de maintenir la suppression virale totale. Dans cette étude longitudinale, les auteurs ont constaté une charge virale indétectable chez 81 % des participants qui prenaient 95 % des médicaments et plus, chez 64 % des participants qui prenaient entre 90-95 % des médicaments, chez 50 % des participants qui prenaient entre 80-90 %, chez 25 % de ceux qui prenaient 70-80 % et chez 6 % des participants avec une prise inférieure à 70 %. À partir de cette étude, la plupart des auteurs considèrent la prise optimale de ces traitements comme la prise d'au moins 95 % des médicaments antiretroviraux prescrits (Collier et al., 2005; Dieckhaus, & Odesina, 2007; Holzemer et al., 2006; Knobel et al., 2000; Safren et al., 2001). Cependant, les résultats récents de deux études (Bangsberg, 2006; Shuter, Sarlo, Kanmaz, Rode & Zingman, 2007) réalisées auprès d'échantillons restreints remettent en question le besoin d'une prise de 95 % pour un traitement composé des INNTI ou des IP renforcés par du ritonavir®. En effet, leurs résultats indiquent qu'un pourcentage élevé des personnes (75 %) effectuant une prise moyenne entre 54 et 73 % de ces traitements atteint la suppression virale.

En ce sens, deux études longitudinales (Maggiolo et al., 2005; Nachega et al., 2007), ayant des tailles d'échantillon importantes, n=543 et n=2821 respectivement, confirment que, bien que la suppression virale peut être atteinte chez des personnes prenant moins de 95 % des médicaments d'un traitement puissant composé des INNTI ou des IP renforcés, la probabilité d'atteindre la suppression virale augmente lorsque ces médicaments sont pris au moins dans une proportion de 95 %. De plus, ces études indiquent, qu'à ce niveau de prise, la suppression virale

est atteinte plus rapidement et que le risque d'échec virologique diminue de plus de 30 % en deux ans.

Par ailleurs, la prise non optimale des traitements antirétroviraux est un facteur qui explique en partie l'émergence de résistances à ces traitements (Banbergs et al., 2006; Gardner et al., 2008). Ainsi, lorsque les concentrations de médicaments sont inférieures aux concentrations requises pour inhiber la réplication virale des mutations dans les protéines du VIH ou de leurs composantes, des aminoacides apparaissent. Certaines de ces copies légèrement différentes, nommées quasi-espèces, sont non-viables et meurent rapidement. Cependant, d'autres quasi-espèces deviennent un virus VIH plus résistant et continuent à se répliquer même en présence du médicament. Lorsque ces quasi espèces de VIH deviennent prédominantes dans la population virale, un échec thérapeutique se produit (Kirton, Kurtyka & Sterken, 2007). Fréquemment, la résistance à un médicament diminue non seulement l'efficacité de ce médicament, mais aussi celle d'autres médicaments de la même classe (Richman et al., 2004), phénomène connu sous le nom de résistance croisée. En effet, l'émergence des résistances complique et limite la possibilité d'un traitement ultérieur efficace contre le VIH (Bangsberg, 2008; Lerner et al., 1998). La transmission de ces résistances occasionne ces mêmes problèmes aux personnes récemment diagnostiquées n'ayant jamais pris un traitement antirétroviral (Little et al., 2002; Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, 2004).

En ce sens, il semblerait que la relation entre le risque d'émergence de résistances et le niveau de prise requis est différente selon les différentes classes des traitements antirétroviraux (Bangsberg et al., 2006; Walsh et al., 2002). Ainsi, les IP non renforcés ont plus de chances de

développer des résistances à des niveaux intermédiaires de prise (70-90 %). Ce risque diminue lorsque la prise est d'au moins 95 % mais le risque est plus élevé que pour les INNTI. Pour les INNTI, le risque est plus élevé lorsque ces médicaments sont pris à moins de 70 % et chez des personnes qui font des arrêts temporaires du traitement (Bangsberg et al. 2006). Par ailleurs, les traitements composés des IP renforcés avec du ritonavir® possèdent un haut degré d'activité antiviral, ce qui permettrait des oublis occasionnels du traitement sans risque de développer de résistances (Shuter, 2008). Cependant, pour toutes les classes de traitements antirétroviraux, le risque d'émergence de résistances est plus bas lorsqu'ils sont pris à 95 % ou plus (Bangsberg et al., 2004; Bangsberg et al., 2006), sauf chez des PVVIH ayant une virémie détectable persistante et pour qui le risque d'accumulation de résistances augmente à ce niveau de prise (Bangsberg et al., 2003).

En résumé, un pourcentage plus élevé des PVVIH recevant des traitements antirétroviraux composés des INNTI ou des IP renforcés peuvent atteindre la suppression virale avec une prise inférieure à 95 %, comparativement à des PVVIH traitées avec des INTI ou IP non renforcés. Cependant, la probabilité d'atteindre une suppression virale augmente avec une prise d'au moins 95 % des antirétroviraux prescrits et ce niveau de prise diminue le risque d'échec thérapeutique ainsi que d'émergence de résistances du VIH à ces médicaments. En conséquence, la plupart des auteurs maintiennent la recommandation d'encourager les PVVIH à prendre au moins 95 % de leurs traitements antirétroviraux afin de maximiser les résultats cliniques de ces traitements (Bangsberg et al., 2006; Conway 2007; Gardner et al. 2008; Nachega et al., 2007; Maggiolo et al., 2005).



### La difficulté d'une prise optimale

Maintenir une prise de 95 % est une condition exigeante, ce qui signifie que la personne doit omettre moins de trois doses par mois d'un traitement biquotidien et une seule dose par mois dans le cas d'un traitement unquotidien. Pour ce faire, la personne doit intégrer un horaire rigoureux de prise en produisant, de façon générale, des changements importants dans son style de vie (Dilorio et al., 2008). De plus, les effets indésirables débilissants que la plupart de ces médicaments provoquent, surtout au début de la thérapie, rendent spécialement difficile la prise optimale de ces traitements (Eldred, Wu, Chaisson & Moore, 1998; Kleeberger, et al., 2001; Koenig et al., 2008). Ainsi, autant dans le suivi clinique que dans les écrits scientifiques, on constate qu'entre 60 et 70 % des PVVIH prennent de façon optimale leurs traitements antirétroviraux (Simoni et al., 2007; Willimans et al., 2006) et que ce pourcentage diminue lorsqu'on évalue le comportement de ces personnes dans le temps (Holzemer et al., 2006; Liu et al., 2006; Tuldra et al., 2000). Au Québec, Godin et ses collègues (2005) ont constaté, dans une étude longitudinale réalisée auprès de 376 personnes, que sur une période d'un an, seulement 50 % des participants parvenaient à maintenir un niveau de prise optimale des traitements antirétroviraux à tous les temps de mesure.

### La définition, les termes et le concept

La difficulté de prendre un traitement de façon optimale est souvent reliée au concept de *compliance*. La définition de *compliance* probablement la plus répandue et la plus souvent utilisée dans les écrits scientifiques est celle donnée par Sackett (1976) et adoptée par Haynes (1979). Ces auteurs ont défini la *compliance* comme étant le degré de concordance entre le

comportement du client (prise de médicament, adhésion à une diète, changement dans le style de vie) et une prescription médicale ou celle d'un professionnel de la santé.

Cette définition a été et est encore utilisée dans plusieurs recherches qui portent sur le sujet. Cependant, elle a généré beaucoup de controverses, notamment à cause des connotations du terme *compliance*. De nombreux auteurs (Brawley et Culos-Reed, 2000; Conway, 1998; Evangeliste, 1999; Playle & Keeley, 1998; Williams, 2001) affirment que la *compliance* implique un comportement caractérisé par l'obéissance, le suivi des instructions ou l'utilisation des prescriptions faites par le professionnel de la santé et que ce comportement entraîne un rôle passif du patient qui suit fidèlement ces prescriptions sans ne poser aucune question. Afin d'éviter ces connotations, certains de ces auteurs (Brawley & Culos-Reed, 2000; Conway, 1998; Ramirez-Garcia & Coté, 2003; Williams, 2001) proposent d'utiliser plutôt le terme *adherence* qui implique le choix libre de la personne de s'engager ou non sur le plan comportemental ainsi que de contribuer et de collaborer au développement et à l'ajustement de son plan thérapeutique.

Ainsi, dans les écrits scientifiques de langue anglaise portant sur le sujet, le terme de *compliance* a été progressivement substitué par celui d'*adherence*. Ce terme exprime une attitude d'accord et reflète une volonté de la part du client de participer de façon active au traitement ou au comportement de santé établi en collaboration avec le professionnel de la santé (Brawley & Culos-Reed, 2000; Cameron, 1996; Conway, 1998; Meichenbaum & Turk, 1987), ce qui est fondamental lorsqu'on parle de la prise d'un traitement antirétroviral (Crespo-Fierro, 1997; Erlen & Mellors, 1999; Gallant, 2000; Lyons, 1997; Miles, 1997; Remien & Rabkin, 2001). Dans cette perspective, la participation active de l'individu est la clé de ce comportement.

En français, le terme proposé pour se référer à ce concept est celui d'adhésion (Altarribas et al., 2000; Paré, 1997; Tubiane-Rufi & Pasquier-Fediaevsky, 1999). En désaccord, Tourette-Turgis, Rébillon et Pereira-Paulo (2004) soulignent que le terme adhésion fait référence à l'approbation et le consentement et non au processus de prise d'un traitement. Ces auteurs sont d'avis que ce terme a une forte connotation d'affiliation et d'appartenance et, qu'en plus, il est généralement utilisé d'une façon réductrice pour catégoriser les personnes comme adhérentes ou non adhérentes. En accord avec ces auteurs en ce qui concerne l'inadéquation du terme adhésion, mais en désaccord avec eux quant à l'utilisation du terme observance à cause de ses connotations d'obéissance et de passivité, le terme « prise d'un traitement antirétroviral » a été choisi dans le cadre de cette étude. Ce terme correspond bien à la définition opérationnelle et à la perspective de cette étude tout en ne permettant pas de stigmatiser ni d'émettre de jugements sur la personne sinon sur son comportement. De plus, c'est le terme utilisé par les PVVIH pour se référer à ce comportement. Dans le cas des traitements antirétroviraux, lorsque le niveau de prise est égal ou supérieur à 95 %, celle-ci est considérée comme une prise optimale d'un traitement antirétroviral.

Dans cette étude, la prise optimale d'un traitement antirétroviral fait référence à un processus d'apprentissage dans lequel la PVVIH s'engage activement dans la recherche de l'information et dans l'acquisition des habiletés nécessaires à ce comportement. Dans cette perspective, l'infirmière devient alors une partenaire de soins et une conseillère qui habilite la personne au cours de ce processus d'apprentissage.

## Les mesures de prise

Non seulement il y a des difficultés pour nommer et définir le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral, mais il y en a aussi pour le mesurer (Haynes, 1979). En effet, ceci occasionne des problèmes au moment d'interpréter, de comparer ou de tirer des conclusions à partir de différentes études portant sur le sujet (Gordis, 1979; Kyngäs, Duffy & Kroll, 2000). Différentes méthodes ont été proposées pour mesurer la prise des traitements; cependant, aucune n'est exacte puisque chaque type de mesure comporte des avantages et des limites (Bond & Hussard, 1991; Gordis, 1979; Moyer et al., 1999). Les mesures directes s'appuient sur l'observation directe ou sur des techniques biochimiques qui visent à déterminer la concentration du médicament ou de métabolites dans les liquides biologiques. Quant aux mesures indirectes, elles regroupent les appareils électroniques, le comptage des comprimés, l'analyse du dossier de pharmacie du client, la perception ou l'évaluation du professionnel de la santé, la réponse du client au moyen d'un questionnaire, d'une entrevue ou d'un agenda et l'observation des résultats thérapeutiques (Bond & Hussard, 1991; Gordis, 1979; Spilker, 1991).

### *Les mesures directes*

#### *L'observation*

Cette mesure a surtout été utilisée pour assurer la prise optimale des traitements anti-tuberculeux ou psychiatriques chez des personnes vivant en situation communautaire (Crespo-Fierro, 1997). Il existe différentes expériences d'utilisation de cette mesure auprès des PVVIH afin d'évaluer l'efficacité des traitements antirétroviraux chez des personnes utilisatrices de drogues

par voie injectable (Greenberg et al., 1999). Toutefois, cette méthode est plus souvent utilisée comme intervention pour faciliter la prise de ces médicaments chez des toxicomanes (Altice et al., 2004; Macalino et al., 2004) ou chez d'autres populations très marginales (Stenzel, McKenzie, Mitty & Flanigan 2001; Wohl et al., 2004).

#### *La détermination analytique*

Le dosage plasmatique des IP et INNTI est une technique disponible depuis quelques années. Cependant, la détermination d'un niveau précis de prise de médicaments à partir de cette technique est presque impossible, en raison des variations individuelles dans l'absorption, le métabolisme et l'excrétion des médicaments (Besch, 1995; Bond & Hussar, 1991; Gordis, 1979; Moyer et al., 1999). En ce sens, Duong et ses collègues (2001) constatent que le dosage plasmatique des IP a une sensibilité de 90 % et une spécificité de 43 % lorsqu'ils considèrent la réponse virologique comme paramètre de référence. Par conséquent, cette technique est rarement utilisée pour mesurer la prise d'un traitement antirétroviral à cause des limites citées, en plus du coût élevé et des inconvénients pour la PVVIH.

#### *Les mesures indirectes*

##### *Les appareils électroniques*

L'une des mesures considérée comme la plus objective est celle effectuée avec le *Medication Event Management Systems* ou MEMS (Bond & Hussard, 1991; Spilker, 1991; Hugen et al., 2002; Wutoh et al., 2003). Il s'agit d'une boîte de médicaments munie d'une batterie, d'un

microprocesseur et d'une carte mémoire qui détecte et enregistre la date et l'heure auxquelles la boîte est ouverte. Cette mesure est fortement associée à la suppression virale (Arnsten et al., 2001). Cependant, l'utilisation du MEMS est très limitée par le coût et les inconvénients qu'il génère chez des utilisateurs. En effet, il a été rapporté qu'un pourcentage élevé des PVVIH (63 %) trouve l'utilisation de cet outil non conviviale et impraticable à l'extérieur de la maison (Deschamps et al., 2004) occasionnant ainsi un niveau élevé de pertes de participants (27 %-31 %) dans des études où le MEMS a été utilisé (Bruin, Hospers, van den Borne, Kok & Prins, 2005; McNabb, Nicolau, Stoner & Ross, 2001; Mathews et al., 2002).

#### *Le comptage de comprimés*

Il consiste à demander à la personne d'apporter ses boîtes de médicaments lors de chaque visite ou de se déplacer au domicile du client pour compter les comprimés restants. La précision de cette méthode est semblable à celle des déterminations analytiques quand le comptage de comprimés est réalisé sans préavis, quand on connaît la quantité de médicaments dispensée et lorsqu'il y a un contrôle adéquat sur les modifications relatives aux ordonnances de ces médicaments (Stephenson, Rowe, Haynes, Macharia & Leon, 1993). En suivant ces directives, Bangsberg et ses collègues (2000) ont démontré que la sensibilité et la spécificité de cette méthode sont semblables au MEMS auprès des PVVIH. Cependant, elle est très peu utilisée à cause des difficultés de réalisation de cette méthode. De nombreuses PVVIH oublient ou refusent d'apporter leurs boîtes de médicaments avec elles et elles ne sont pas disposées à recevoir sans préavis des visites chez elles (Tourette-Turgis & Rebillon, 2002).

Pour éviter ces contraintes, Kalichman et ses collègues (2006) proposent de demander à la personne, par téléphone et sans préavis, de compter ses comprimés. Ces auteurs ont évalué cette méthode et ont constaté que les résultats de cette mesure concordent fortement avec les résultats obtenus par le comptage traditionnel de comprimés. En conséquence, cette méthode s'avère une mesure économique et faisable pour évaluer la prise des médicaments antirétroviraux dans la clinique (Bangsberg, 2008).

#### *Le dossier de pharmacie du client*

Cette mesure ne permet pas d'établir le niveau de prise d'un traitement sinon de détecter des problèmes de non-renouvellement et donc, d'une prise non optimale. Cette mesure est faisable lorsque les clients se procurent leur médication toujours dans la même pharmacie (Frick, Gal, Lane & Sewell, 1998; Spilker, 1991). Toutefois elle est peu utilisée auprès des PVVIH.

#### *La perception ou l'évaluation du professionnel de la santé*

C'est la mesure la moins utilisée en recherche et probablement la plus fréquemment utilisée en clinique. La capacité de cette mesure pour classer correctement le comportement de prise comme optimal ou non optimal a été questionnée et comparée à celle d'une technique aléatoire (Tchetgen, Kaplan & Friedland, 2001). Plusieurs études indiquent le manque de précision de cette mesure autant auprès de différentes populations (Cummings, Becker, Kirscht & Levin, 1984; Du Pasquier-Fediaevsky & Tubiana-Rufi, 1999) que des PVVIH (Escaffre, et al., 2000; Haubrich, et al., 1999; Muzenberger et al., 1997). En effet, la sensibilité et la spécificité de

cette mesure, calculées par Bansberg et ses collègues (2001), sont de 40 % et 80 % respectivement, lorsqu'on considère le comptage de comprimés comme test de référence.

### *Le questionnement au client*

Le moyen le plus simple, rapide, économique et utilisé pour mesurer la prise d'un traitement est d'interroger la personne sur la prise de son traitement (Gordis, 1979; Spilker, 1991). Stephenson, Rowe, Haynes, Macharia et Leon (1993), qui ont réalisé une méta-analyse des études comparant différentes mesures de prise auprès de clientèles variées, rapportent que le questionnement est la méthode la plus facile à réaliser et la plus valide dans le milieu clinique. Ceci a été confirmé par Nieuwkerk et Oort (2005) à l'aide d'une méta analyse incluant 65 études et 15 351 PVVIH.

Le questionnement est une mesure qui permet de distinguer le comportement de prise optimale de celui de prise non optimale en se montrant aussi sensible que le MEMS lorsque ce questionnement est fait avec l'aide d'un questionnaire validé (Mathews et al., 2002). À cette fin, plusieurs questionnaires ont été développés et validés auprès des différentes populations (Morisky, Green & Levine, 1986) ainsi qu'auprès des personnes séropositives (Chesney et al., 2000; Duong et al., 2001; Gifford et al., 2000; Godin, Gagné & Naccache, 2003).

### *Les résultats cliniques ou thérapeutiques escomptés*

Cette mesure indirecte de prise a été longuement utilisée auprès des personnes atteintes d'hypertension (Spilker, 1991). Auprès des personnes vivant avec le VIH, les variations, surtout



au niveau de la charge virale, permettent d'évaluer si la personne a pris ou pas son traitement antirétroviral d'une façon optimale au cours des dernières semaines. En ce sens, il est accepté que la charge virale des personnes qui prennent de façon optimale leurs traitements antirétroviraux devrait décliner et devenir indétectable (soit  $<50$  copies/mL) après 16 à 24 semaines de traitement (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007). Par contre, les personnes qui ne prennent pas ces thérapies de façon optimale augmenteraient leur risque d'échec virologique et donc, d'augmentation de la charge virale avec le temps (Nachega et al., 2007; Maggiolo et al., 2005). L'objectivité de cet indicateur en fait le paramètre de choix pour déterminer la prise optimale ou non optimale d'un traitement antirétroviral (Remien et al., 2005; Williams et al., 2006; Wyatt et al., 2004) et qu'il est considéré comme le test de référence lorsqu'on évalue la validité d'autres mesures de prise (Chesney et al., 2000; Godin, Gagne & Naccache, 2003).

Par ailleurs, il est aussi estimé que la suppression virale conduit à une augmentation moyenne de 100 à 150 CD4 cellules/ $\mu$ l par année avec une réponse accélérée au cours des trois premiers mois. Après quelques années, un plateau est atteint. Une variation du nombre absolu de lymphocytes CD4 supérieure à 30 % si la numération de CD4 initiale est supérieure à 100 cellules/ $\mu$ l, et une variation de 10 % si la numération de CD4 est inférieure à 100 cellules/ $\mu$ l, sont aussi significatives (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007).

En conclusion, bien qu'il n'y ait pas d'accord sur les mesures les plus précises de prise d'un traitement antirétroviral, tous les chercheurs soulignent la nécessité d'utiliser la combinaison

de diverses mesures afin d'améliorer leur précision et pour compenser leurs limites (Bond & Hussard, 1991; Chesney, 2000; Cramer, 1991; Cummings et al., 1984; Duong et al., 2001; Liu et al., 2001; Moyer et al., 1999; Roca et al., 2000).

### **Les facteurs liés à la prise optimale d'un traitement antirétroviral**

Devant l'importance et la difficulté du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral, il est essentiel de se pencher sur le phénomène et de tenter de comprendre les facteurs associés à ce comportement. À cet effet, environ 200 variables ont été étudiées en lien avec le comportement de prise d'un traitement et de suivi des recommandations de santé auprès de différentes clientèles (Morisky, Green & Levine, 1986; Fogarty et al., 2001). En ce qui concerne les PVVIH, nous présentons les facteurs associés au comportement de prise d'un traitement antirétroviral classifiés selon les caractéristiques propres à la personne, au traitement, à la maladie et à la relation du professionnel de la santé avec le client.

#### Les caractéristiques de la personne

##### *Les facteurs démographiques*

Différentes études transversales (Gifford et al., 2000; Gordillo et al., 1999; Kleeberger et al., 2001; Moatti, Spire & Duran, 2000; Singh et al., 1996; Smith et al., 1997) révèlent que l'âge et l'ethnie sont deux facteurs reliés à la prise d'un traitement antirétroviral. En effet, dans différentes études longitudinales (Catz, Mc Clure, Jones & Brantley, 1999; Golin et al., 2002; Spire et al.,

2002), le fait d'être plus jeune et d'appartenir à une minorité ethnique apparaissent comme des facteurs prédictifs de faible prise d'un traitement antirétroviral.

En ce qui concerne l'influence du genre, les résultats ne sont pas concluants. Bien que différentes études constatent l'absence de relations entre le genre et la prise d'un traitement antirétroviral (Haubrich et al., 1999; Holzemer et al., 1999), il a été démontré que les femmes souffrent davantage que les hommes de réactions allergiques et d'effets indésirables avec ces traitements (Lucas, Chaisson & Moore, 1999). De plus, elles perçoivent plus de barrières au moment où elles doivent prendre leurs traitements antirétroviraux (Salmon-Céron et al., 2000). En effet, ces facteurs expliqueraient que le comportement de prise non optimale soit plus fréquent chez les femmes que chez les hommes, mais d'autres études s'avèrent nécessaires pour vérifier cette affirmation.

#### *Les facteurs psychosociaux*

Différents facteurs psychosociaux ont été associés à la prise d'un traitement antirétroviral tels que le soutien social et la dépression (Gordillo et al., 1999; Murphy, Marelich, Hoffman & Steers, 2004; Singh et al., 1996) la perception de la qualité de vie (Holzemer et al., 1999; Kastrissios, Suarez, Hammer, Katzenstein & Blaschke, 1998), le niveau d'éducation et les connaissances sur la santé (Graham et al., 1994; Kalichman, Ramachandran et Katz, 1999; Kempainen, Levine, Mistal & Schmidgall, 2001; Smith et al; 1997), le revenu (Kleeberger et al., 2001), le fait d'être sans abri (Williams, Bowen, Ross, Freeman & Elwood, 2000; Duran et al., 2001) et la présence d'un diagnostic psychiatrique (Broers, Morabia & Hirschel, 1994 ). Parmi ces

facteurs, seul un soutien social élevé et l'absence de dépression apparaissent comme des facteurs prédictifs du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral, tel que constaté dans une étude longitudinale réalisée auprès de presque 400 PVVIH (Gordillo et al., 1999). En contrepartie, le manque de soutien social (Spire et al., 2002) et la dépression (Safren et al., 2001) sont deux facteurs prédictifs du comportement de prise non optimale de ces traitements.

### *La toxicomanie*

La toxicomanie est la raison la plus importante de refus de traitement antirétroviral de la part des PVVIH (Broers et al., 1994; Celentano et al., 1998; Maisels, Steinberg & Tobias, 2001) et son lien avec la prise non optimale des traitements antirétroviraux a été bien établi (Lucas, et al., 2001; Williams et al., 2000). En effet, la consommation active des drogues apparaît comme un facteur prédictif de prise non optimale des traitements antirétroviraux (Golin et al., 2002). Plus spécifiquement, il a été constaté que les consommateurs actifs de drogues par voie parentérale (DIU) ont cinq fois plus de risque d'avoir une prise non optimale des traitements antirétroviraux que les ex-consommateurs ou que ceux qui n'ont jamais consommé (Moatti et al., 2000).

Par ailleurs, la consommation d'alcool semble aussi être reliée au comportement de prise non optimale des traitements antirétroviraux (Cook et al., 2001; Moatti et al., 2000; Tucker et al., 2004).

### *Les attitudes face à la prise d'un traitement antirétroviral*

Les attitudes semblent jouer un rôle central dans l'explication du comportement de prise des traitements antirétroviraux. En effet, le fait de percevoir que les médicaments sont un rappel négatif de la maladie et le fait d'être sceptique par rapport à l'efficacité de ces traitements sont deux facteurs explicatifs de la prise non optimale de ces médicaments (Morse et al., 1991; Muma, Ross, Parcel & Pollard, 1995; Viswanathan, Anderson & Thomas, 2005). Par contre, la confiance envers l'efficacité des traitements antirétroviraux est corrélée positivement à l'acceptation et à la prise optimale de ceux-ci (Mostashari et al., 1998; Smith et al., 1997; Stall et al., 1996).

### *Le sentiment d'efficacité personnelle*

Le sentiment d'efficacité personnelle est défini comme le jugement de la personne sur sa propre capacité à réaliser une tâche spécifique dans une situation particulière. Ce facteur a reçu une attention spéciale dans l'étude des différents comportements de santé ainsi que dans l'étude du comportement de prise d'un traitement de longue durée (Buchmann, 1997; DeGeest, Abraham, Gemoets & Evers, 1994; Ironson et al., 2005). En ce qui concerne la prise d'un traitement antirétroviral, différentes études transversales (Catz, Kelly, Bogart, Benotsch & McAuliffe, 2000; Eldred et al., 1998; Gifford et al., 2000; Johnson et al., 2003) rapportent, à l'aide d'analyses multivariées que le sentiment d'efficacité personnelle est une variable corrélée positivement au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. De plus, des études longitudinales ont aussi constaté que le sentiment d'efficacité personnelle est un facteur prédictif du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral (Tuldrà et al., 2000) ainsi que d'une diminution postérieure de la charge virale (Javanbarkht et al., 2006).

## Les caractéristiques des traitements antirétroviraux

Il a été démontré auprès de différentes clientèles que la prise d'un traitement décline quand le nombre de médicaments, la fréquence des doses, la complexité et la durée du traitement ainsi que les effets indésirables augmentent (Haynes, 1979).

### *Le nombre de prises*

Auprès des personnes vivant avec le VIH/SIDA, le nombre de prises a un impact négatif sur la prise optimale des traitements antirétroviraux (Paterson et al., 2000). Les résultats de l'étude d'Eldred et ses collègues (1998) indiquent qu'un pourcentage plus élevé des PVVIH ayant des traitements antirétroviraux à deux prises par jour prennent ces traitements de façon optimale comparativement aux personnes ayant des traitements à trois prises ou plus (OR=1,44; IC 95 % : 1,01-1,96). De plus, une récente étude longitudinale incluant six mois de suivi et réalisée en Espagne auprès de 978 personnes (Viciano et al., 2008) indique que les personnes ayant un traitement antirétroviral à une prise quotidienne font en moyenne une prise plus élevée des médicaments antirétroviraux comparativement à des personnes ayant des traitements à deux prises.

Ainsi, dans une étude longitudinale (Golin et al., 2002), le fait d'avoir plus de trois doses par jour apparaît comme un facteur prédictif de prise non optimale des traitements antirétroviraux. À l'heure actuelle, les experts recommandent de diminuer le nombre des prises journalières en prescrivant de préférence des traitements antirétroviraux qui requièrent une ou deux prises par

jour (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007; Yeni et al., 2004).

### *Le nombre de médicaments*

Il paraît aussi y avoir une relation entre le nombre de médicaments à prendre et la prise optimale de ceux-ci. Dans cette optique, les résultats d'une étude transversale réalisée auprès d'un échantillon de 539 hommes homosexuels/bisexuels (Kleeberger et al., 2001) indiquent que les participants qui prennent quatre médicaments antirétroviraux ou plus, ont trois fois plus de risque d'avoir une prise non optimale de ces traitements que ceux qui prennent un ou deux de ces médicaments. En conséquence, les compagnies pharmaceutiques développent des combinaisons de plusieurs médicaments dans un seul comprimé (Roberts, 2000; Wainberg & Friedland, 1998). Présentement, il existe plusieurs combinaisons des médicaments antirétroviraux et il a été démontré que les personnes prenant un traitement incluant des combinaisons rapportent moins d'oublis que les personnes prenant un traitement conventionnel (Eron et al., 2000).

### *Les effets indésirables*

Les effets indésirables constituent l'une des difficultés les plus importantes pour les PVVIH qui suivent un traitement antirétroviral (Proctor, Tesfa et Tompkins, 1999; Roca, Gomez & Arnedo, 2000 ) et représentent la principale cause de prise non optimale (Duran et al., 2001) ainsi que de changement et d'arrêt de ces traitements au cours de la première année (LeMoing et al., 2002; Monforte et al., 2000). En ce sens, une récente étude longitudinale (Hoen et al., 2007) indique que la moitié des participants vivent un effet indésirable important, d'une durée moyenne

de 15 jours, au cours de la première année de traitement et qu'entre 17 et 25 % des participants arrêtent leur traitement antirétroviral pour cette raison.

### Les caractéristiques de la maladie

Deux caractéristiques de l'infection au VIH ont été étudiées en lien avec la prise optimale des traitements antirétroviraux, soit l'acceptation de la séropositivité et la présence de symptômes. Cependant, le niveau de preuve des écrits portant sur l'influence de ces deux caractéristiques sur la prise optimale des traitements antirétroviraux est très faible.

#### *L'acceptation de la séropositivité*

Les préjugés envers le VIH et la stigmatisation associée à cette maladie conduisent souvent les gens à cacher leur séropositivité ainsi que les comportements qui pourraient être révélateurs de celle-ci (Parson et al., 2004; Zea, Reisen, Poppen, Echeverry & Bianchi, 2004). En effet, il semblerait qu'une des préoccupations les plus importantes des PVVIH qui doivent prendre leurs traitements en public est le fait d'être reconnues comme séropositives (Meystre-Agustoni, Dubois-Arber, Cochand & Telenti, 2000). Pour éviter ce phénomène, de nombreuses PVVIH ne prendront jamais leurs médicaments antirétroviraux en public et parfois elles omettront des doses, lorsqu'elles se retrouvent avec des personnes qui ne connaissent pas leur séropositivité (Kumarasamy et al., 2005). Des études quantitatives sont nécessaires pour vérifier la relation entre ces variables.



### *La présence de symptômes*

Des PVVIH relatent la perception d'une détérioration de leur santé ou de l'existence de maladies opportunistes comme des facteurs qui créent l'urgence de commencer à prendre un traitement antirétroviral (Erlen et al., 1999). En ce sens, il a été démontré que la perception de susceptibilité, ou la présence d'un grand nombre de symptômes cliniques sont associées à l'acceptation de la médication antirétrovirale de la part de la personne séropositive (Catz et al., 1999; Graham et al., 1994; Mostashari et al., 1998) ainsi qu'à une prise plus élevée de celle-ci (Gao, Nau, Rosenbluth, Scott & Woodward, 2000; Singh et al., 1996). Cette prise se montre particulièrement plus élevée chez des personnes naïves face aux traitements antirétroviraux que chez des personnes expérimentées ayant pris plusieurs traitements antirétroviraux (Horberg, Silverberg, Hurley, Delorenze & Quesenberry, 2008).

### *Les caractéristiques de la relation avec le professionnel de la santé*

En général, la caractéristique la plus étudiée est la satisfaction de la PVVIH face à la relation avec le professionnel de la santé. Fréquemment, l'étude de cette caractéristique inclut des aspects sur la perception d'engagement de la part de la personne séropositive (Bakken et al., 2000; Robberts, 2002; Webb, Horne & Pinching, 2001).

### *La satisfaction de la relation avec les professionnels de la santé*

Il est apparu que les personnes qui se sentent les plus satisfaites face aux professionnels de la santé font une prise moyenne plus élevée de leurs traitements antirétroviraux

que les personnes moins satisfaites (Eldred et al. 1998; Morse et al., 1991; Mostashari et al., 1998; Stall et al., 1996). Cette relation a été aussi démontrée pour les PVVIH qui se sentent plus engagées dans leurs relations avec les professionnels de la santé (Bakken et al., 2000; Johnson et al., 2006). Dans l'étude de Johnson et ses collaborateurs, il a été constaté que le sentiment d'efficacité personnelle est un facteur intermédiaire dans cette relation. Ces auteurs argumentent que les PVVIH qui ont une plus grande perception d'engagement dans leurs relations avec les professionnels de la santé recevraient plus d'explications quant au suivi du plan thérapeutique et que cela rehausserait leur sentiment d'efficacité personnelle et faciliterait leur comportement de prise optimale.

En résumé, il ressort que les facteurs modifiables les plus probants reliés à la prise optimale d'un traitement antirétroviral sont : le soutien social, la dépression, la toxicomanie, les attitudes, le sentiment d'efficacité personnelle, le nombre de prises et de médicaments, les effets indésirables et la satisfaction envers les professionnels de la santé. La relation entre ces facteurs et le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral a été largement démontrée à l'aide d'études corrélationnelles transversales et longitudinales.

### **Les interventions visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral**

Bien que les écrits empiriques portant sur l'évaluation des interventions visant la prise optimale des traitements auprès des différentes populations sont très restreintes (Haynes et al., 1999; Kripalami, Yao & Haynes, 2008), l'importance de ce comportement chez des PVVIH suscite l'apparition de nombreux travaux portant sur le sujet depuis l'année 2000. En moins de dix ans, le

développement des connaissances dans ce domaine est passé d'un état embryonnaire, résultat des études ayant d'importantes limites méthodologiques et théoriques (Coté & Godin, 2005), à un état de connaissances plus avancé issu principalement des essais cliniques avec répartition aléatoire. Cette recension des écrits répertorie 61 études portant sur des interventions visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral. Il s'agit de 36 essais cliniques avec répartition aléatoire et 25 études nommées « préliminaires » parce qu'elles constituent l'étape préalable au développement des essais cliniques avec répartition aléatoire. Le suivi chronologique de ces études révèle que seulement trois de ces études, dont l'une est un essai clinique avec répartition aléatoire, ont été publiées avant l'année 2000. Trente autres études dont 16 sont des essais cliniques avec répartition aléatoire, ont été publiées entre 2000 et 2004 et 28, dont 19 sont des essais cliniques avec répartition aléatoire, entre 2005 et 2008.

### Les études préliminaires

#### *Les méthodes*

Dans la plupart des cas (17/25), il s'agit d'études sans groupe contrôle (Bamberger, Klein, Fraser, Chesney & Katz, 2000; Molassiotis, Lopez-Nahas, Chung & Lam, 2003) ou avec un groupe contrôle non équivalent (3/25) (Delpierre et al., 2003; Frick, Tapia, Grant, Novotny & Kerzee, 2006; McPherson-Baker et al., 2000) qui évaluent l'implantation d'une intervention pour soutenir les PVVIH dans la prise de leur traitement antirétroviral, soit d'une façon prospective (Adamian, Golin, Shain & DeVellis, 2004; Holzemer, Bakken-Henry, Portillo & Miramontes, 2000) ou rétrospective (Bamberger & al., 2000; Dieckhaus & Odesina, 2007). Trois études décrivent le contenu et l'implantation des interventions sans faire référence aux résultats de ces interventions

(Davies et al., 2006; Gore-Felton et al., 2005; McPherson-Baker, Jones, Duran, Klimas & Schneiderman, 2005) et deux études pilotes (Altice et al., 2004; Rigsby et al., 2000) évaluent la faisabilité et l'acceptabilité des interventions, ainsi que les effets préliminaires de celles-ci.

### *Les interventions*

La majorité (23/25) des interventions décrites dans ces études s'adressent aux individus plutôt qu'à des groupes (Lyon et al., 2003; Sorensen et al., 1998). Elles présentent des formats très variés pouvant aller d'une seule rencontre d'une durée de 20 minutes à une heure (Adamian et al., 2004; Holzemer et al., 2000; Malow et al., 1998) jusqu'à 15 rencontres de 90 minutes (Delpierre et al., 2003; Gore-Felton et al., 2005). La plupart de ces interventions (17/25) sont surtout informationnelles et incluent des stratégies comportementales comme l'utilisation de piluliers ou de sonneries. Quatre interventions consistent à faire l'observation directe de la prise des médicaments chez des utilisateurs de drogues (Altice et al., 2004; Macalino et al., 2004) ou chez des populations marginales ayant des problèmes importants de prise (Stenzel et al., 2001; Wohl et al., 2004). Pour le reste, deux interventions visent le développement des habiletés nécessaires au comportement de prise (Davies et al., 2006; Parson, Rosof, Punzalan & DiMaria, 2005), une est basée sur l'entrevue motivationnelle (Adamin et al., 2004) et une autre utilise un téléavertisseur dans le but d'envoyer des messages de rappel et de renforcement du comportement de prise (Dunbar et al., 2003). Il faut souligner que seulement trois de ces études (Bruin et al., 2005; Kalichman, Cherry & Cain, 2005; Davies et al., 2006) décrivent d'une façon explicite et détaillée le cadre théorique sur lequel repose l'intervention et l'étude proposées.

### *Les résultats*

En ce qui concerne les résultats de ces interventions, la plupart des études (18/25) rapportent des résultats préliminaires positifs quant à l'acceptabilité de ces interventions de la part des PVVIH et à la faisabilité de celles-ci pour faciliter la prise optimale d'un traitement antirétroviral ainsi que pour maintenir ou améliorer l'état clinique des participants. Certaines des interventions présentées dans ces études préliminaires (Adamin et al., 2004; Davies et al., 2006; Gore-Felton et al., 2005; Holzemer et al., 2000) sont postérieurement évaluées à l'aide d'un essai clinique avec répartition aléatoire.

#### Les essais cliniques avec répartition aléatoire

Rueda et ses collègues (2007) ont réalisé une révision systématique des études dont l'objectif était d'évaluer l'efficacité des interventions pour faciliter la prise d'un traitement antirétroviral. Cette révision inclut 19 essais cliniques avec répartition aléatoire publiés entre 1996 et 2005. Une révision postérieure en suivant les mêmes critères d'inclusion (essai clinique avec répartition aléatoire; intervention de soutien ou d'éducation; mesure au moins six semaines après l'intervention) a permis de répertorier 17 essais cliniques avec répartition aléatoire à partir d'une recherche réalisée dans MEDLINE, CINAHL et PsycINFO. Ainsi, un total de 36 essais cliniques avec répartition aléatoire ont été analysés et sont présentés en suivant la démarche proposée par Rueda et ses collègues (2007). En accord avec les conclusions émises par ces auteurs, il importe de souligner l'hétérogénéité des études recensées, tant au niveau de la population, des tailles d'échantillon, des variables résultats, des interventions évaluées et des temps de suivi que des résultats rapportés.

## *Les méthodes*

### *La population*

Un peu plus d'un quart des études (11/36) sont destinées à des populations spécifiques soit des enfants (Berrien, Salazar, Reynolds & McKay, 2004), soit des femmes (Jones et al., 2003; Jones et al., 2007; Wyatt et al., 2004), soit des populations marginales (Rawlings et al., 2003; Simoni, Pantalone, Plummer & Huang, 2007; VanServellen et al., 2003) ou des personnes ayant des problèmes de toxicomanie (Purcell et al., 2007; Samet et al., 2005; Sorensen et al., 2007; Williams et al., 2006). Les autres études ciblent une population générale de PVVIH sous thérapie antirétrovirale composée d'hommes dans une proportion d'environ 80 % (Rueda et al., 2007). Ces études varient aussi quant au moment de la trajectoire de prise visé. Ainsi, alors que certaines études ciblent des personnes qui débutent un traitement antirétroviral (Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008; Rathbun, Farmer, Stephens & Lockhart, 2005; Reynolds et al., 2008; Tuldra et al., 2000) ou éprouvent des difficultés à prendre leur traitement de façon optimale (Johnson et al., 2007; Murphy et al., 2002; Remien et al., 2005; Safren et al., 2001; Safren, Hendriksen, Desousa, Boswell & Mayer, 2003), d'autres incluent autant des personnes qui débutent ou changent de traitement antirétroviral que des personnes qui éprouvent des difficultés de prise (Collier et al., 2005; Dilorio et al., 2003; Dilorio et al., 2008; Golin et al., 2006; Pradier et al., 2003; Simoni et al., 2007; Smith, Rublein, Marcus, PenickBrock & Chesney, 2003). Une seule étude ciblait des personnes qui étaient en échec thérapeutique (Javanbarkht et al., 2006) et une autre ciblait des personnes sous thérapie antivirale ayant une charge virale indétectable (Weber et al., 2004).

### *La taille de l'échantillon*

Les 36 études incluent un total de 5 707 PVVIH réparties de façon très différente. Ainsi, un tiers des études (12/36) comptent des échantillons de petites tailles variant entre 22 et 68 personnes. Presque un autre tiers (10/36) rapportent des échantillons constitués entre 85 et 152 personnes et les études restantes présentent des tailles oscillant entre 170 à 367 personnes. À souligner, l'étude récente de Purcell et ses collaborateurs (2007) comptait un échantillon exceptionnel composé de 966 personnes.

### *Les variables résultats*

Pour la plupart des études (31/36), la prise d'un traitement antirétroviral est la variable principale. Deux études (Purcell et al., 2007; Wyatt et al., 2004) considèrent la diminution de comportements à risque de transmission sexuelle et par le sang comme résultat principal et pour trois autres, c'est la charge virale et les CD4 qui constituent leurs principaux résultats (Berger et al., 2008; Javanbarkht et al., 2006; Simoni et al., 2007). Presque la moitié des études (16/35) considèrent le comportement de prise d'une façon continue et quelques-unes (7/35) d'une façon exclusivement dichotomique. Le tiers des études (12/35) calculent la prise autant d'une façon continue que dichotomique. La prise moyenne des médicaments rapportée avant les interventions oscille entre 50 % (Berger et al., 2008) et 88 % (Jones et al., 2003) et le pourcentage de personnes prenant leurs traitements de façon optimale entre 43 % (Koenig et al., 2008) et 72 % (Collier et al., 2005). À cet effet, il faut souligner que le pourcentage de prise considéré comme optimal varie entre 80 % et 100 % mais se définit pour la plupart (12/19) comme une prise égale ou supérieure à 95 %. Pour mesurer cette variable, la majorité des études (29/35) utilisent une

seule méthode de mesure de prise dont la plus fréquente est l'autodéclaration (23/35) suivi du MESM (6/35). Les autres études utilisent la combinaison de ces deux méthodes seules ou avec le comptage de comprimés. La mesure de prise est accompagnée dans la plupart des études (25/36) par des résultats virologiques et immunologiques.

D'autres variables dépendantes analysées dans quelques études (14/36) sont les connaissances, le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes, les effets secondaires, la satisfaction envers les professionnels de la santé, le soutien social, la dépression, le stress, la consommation d'alcool, l'anxiété et la qualité de vie.

#### *Le temps de suivi*

Le temps de suivi dans les essais cliniques avec répartition aléatoire recensés est de huit semaines pour le plus court (Dilorio et al., 2003; Remien et al., 2005) et au-delà de 96 semaines pour le plus long (Collier et al., 2005; Johnson et al., 2007). Il faut souligner toutefois que les temps de suivi les plus fréquemment retrouvés (10/36) sont de 24 semaines, suivi par 12 semaines (6/36) et 48 semaines (6/36).

#### *Les interventions*

La plupart des interventions (26/35) sont réalisées de façon individuelle plutôt qu'en groupe. Une étude (Chiou et al., 2006) compare l'effet de l'intervention administrée des deux façons en répartissant de façon aléatoire les participants en trois groupes : contrôle, intervention individuelle et intervention de groupe. La durée des interventions varie entre une seule rencontre



d'une heure (Safren et al., 2001) à 25 rencontres au cours d'un an (Weber et al., 2004) ou 16 appels en 96 semaines (Collier et al., 2005). En ce qui concerne le contenu, la moitié (18/36) des interventions sont principalement informationnelles, mais elles incluent aussi l'utilisation des piluliers et de sonneries ainsi que le renforcement comme stratégies comportementales. Un quart des interventions présentées (10/36) vise le développement des habiletés nécessaires au comportement de prise comme la gestion des effets secondaires (Chiou et al., 2006), le processus de résolution de problèmes (Tuldrà et al., 2000; Williams et al., 2006) des habiletés sociales (Jonson et al., 2007) ou un ensemble de ces habiletés (Javanbakht et al., 2006; Koenig et al., 2008; Pradier et al., 2003; Sampaiao-Sa et al., 2008; Smith et al., 2003; VanServellen et al., 2003). Trois études utilisent l'entrevue motivationnelle (Dilorio et al., 2003; Dilorio et al., 2008; Golin et al., 2006) et trois autres des techniques de gestion de stress (Berger et al., 2008; Jones et al., 2003; Jones et al., 2007). Une étude s'inspire d'une approche cognitive-comportementale et propose une intervention psychothérapeutique pour faciliter la prise d'un traitement antirétroviral (Weber et al., 2004). Une autre utilise un téléavertisseur pour adresser des messages de rappel et de renforcement du comportement de prise (Safren et al., 2003). Bien que la plupart des chercheurs rapportent s'inspirer d'un cadre théorique pour développer leur intervention, un peu moins du tiers des études (8/36) expliquent le lien entre ce cadre théorique et le comportement de prise.

## *Les résultats*

### *L'absence d'effet*

Des 36 essais cliniques avec répartition aléatoire, 15 études (Berger et al., 2008; Collier et al., 2005; Dilorio et al., 2003; Holzemer et al., 2006; Jones et al., 2003; Murphy, Lu, Martin, Hoffman & Marelich, 2002; Purcell et al., 2007; Rathbun et al., 2005; Rawlings et al., 2003; Safren et al., 2001; Samet et al., 2005; Sampaio-Sa et al., 2008; Simoni et al., 2007; Van-Servellen et al., 2004; Wyatt et al., 2004) ne constatent aucun effet sur le comportement de prise ou sur les indicateurs virologiques et immunologiques des participants. Afin de dégager les causes possibles de ce manque d'effet, une analyse des caractéristiques méthodologiques et des interventions s'avère nécessaire.

Dans la révision des essais cliniques publiés jusqu'à 2005, Rueda et ses collègues (2007) identifient trois caractéristiques dans les interventions qui semblent être associées au succès de ces études : le fait d'intervenir auprès des individus plutôt qu'auprès des groupes, l'administration des interventions au cours d'une période d'au moins 12 semaines ainsi que le fait de cibler le développement des habiletés nécessaires au comportement de prise. Dans cette révision, trois caractéristiques méthodologiques et deux caractéristiques des interventions pourraient expliquer le manque d'effet de ces 15 études: le fait de cibler des populations marginales, l'utilisation exclusive d'une mesure autorapportée de prise, la mesure de l'effet plus de 12 semaines après la fin de l'intervention, les interventions réalisées en groupe ainsi que le fait de ne pas cibler le développement des habiletés nécessaires au comportement de prise. Ainsi, 71 % (5/7) des études qui ciblent des populations marginales ou ayant des problèmes de toxicomanie ne

constatent pas l'effet de leurs interventions, comparativement à 35 % (10/29) des études qui ciblent d'autres populations. Lorsque les études utilisent l'autodéclaration comme seule mesure de prise sans considérer l'évaluation des indicateurs virologiques ou immunologiques, 75 % (6/8) de ces études ne parviennent pas à démontrer un effet sur le comportement de prise comparativement à 32 % (9/28) des études qui utilisent une mesure autorapportée ou d'autres mesures de prise en combinaison avec des indicateurs biologiques. En ce qui concerne le temps de mesure, 64 % (9/14) des études qui mesurent l'effet de l'intervention plus de 12 semaines après la fin de l'intervention ne trouvent pas d'effet comparativement à 27 % (6/22) des études qui évaluent l'effet plus près de la fin de l'intervention. Parmi les interventions qui sont effectuées en groupe, 89 % (8/9) ne constatent pas d'effet comparativement à 27 % (7/26) des interventions individuelles. À cet sujet, il faut souligner que plusieurs des études (Berger et al., 2008; Murphy et al., 2002; Sampaiao-Sa et al., 2008) qui évaluent des interventions en groupes décrivent le manque de participation des personnes recrutées et des taux d'attrition entre 30 % et 45 %. Finalement, 50 % (13/26) des interventions soit informationnelles, soit motivationnelles ou de gestion de stress, n'ont pas d'effet sur le comportement de prise comparativement à 20 % (2/10) des interventions qui visent le développement des habiletés nécessaires au comportement de prise. À la différence des conclusions émises par Rueda et ses collègues quant à la durée de l'intervention, cette recension ne permet pas de conclure que des interventions d'une durée inférieure à 12 semaines ont moins d'effets que celles s'échelonnant sur plus de 12 semaines. Ainsi, on a constaté des effets chez 53 % (8/15) des interventions de durée inférieure à 12 semaines comparativement à 42 % (9/21) des interventions d'une durée égale ou supérieure à 12 semaines

### *La présence d'effet*

Parmi les essais cliniques avec répartition aléatoire recensés, 20 constatent un effet de l'intervention sur le comportement de prise. Plus de quart des études considèrent la prise d'une façon dichotomique (Knobel et al., 1999; Knoening et al., 2008; Pradier et al., 2003; Remien et al., 2005; Tuldrà et al., 2000; Williams et al., 2006) et rapportent une augmentation entre 2 % et 24 % des participants prenant de façon optimale leurs traitements antirétroviraux. Quatre études (Jones et al., 2007; Reynolds et al., 2007; Safren et al., 2003; Sorensen et al., 2007) considèrent le comportement de prise d'une façon continue et rapportent une augmentation moyenne de prise entre 2,4 % et 22 %. Deux études (Jonson et al., 2007; Weber et al., 2004) considèrent la prise de deux façons et montrent une augmentation moyenne de 10 % et 3,9 % respectivement et de 2 % et 20 % lorsqu'on tient compte des participants qui prennent leurs traitements de façon optimale après l'intervention. Deux études (Golin et al., 2006; Smith et al., 2003) rapportent que les participants du groupe expérimental avaient entre 2,8 (1,0 – 7,4) et 7,8 (2,2 – 28,1) plus de probabilité de prendre leur traitement de façon optimale que les participants du groupe contrôle. Les six études restantes (Berrier et al., 2004; Chiou et al., 2006; Dilorio et al., 2008; Fairley et al., 2003; Goujard et al., 2003; Levy et al., 2004) rapportent des augmentations au niveau des scores des questionnaires de prise ou des diminutions des doses des médicaments omises.

Par ailleurs, il faut souligner que quatre des 20 études (Fairley et al., 2003; Johnson et al., 2007; Jones et al., 2007; Weber et al., 2004) qui constatent un effet sur le comportement de prise n'apportent pas de résultats virologiques et immunologiques et 12 de ces études ne trouvent aucun effet clinique. La compréhension de ce phénomène requiert une analyse de trois aspects

de ces études : la persistance de l'effet dans le temps, la sensibilité de la mesure de prise utilisée et l'importance de l'effet trouvé. Ainsi, deux études (Remien et al., 2005; Sorensen et al., 2007) présentent un effet sur le comportement de prise immédiatement après l'intervention mais cet effet disparaît lors des temps de mesure postérieurs. Dans cinq études (Berrier et al., 2004; Goujard et al., 2003; Levy et al., 2004; Reynolds et al., 2007; Tuldrà et al., 2000) l'utilisation exclusive d'une mesure de prise autorapportée ne permet pas de distinguer s'il s'agit d'un vrai changement de comportement ou d'un changement dans la réponse donnée par les participants. Pour les autres études, l'observation d'une différence entre les groupes de 12 % (Williams et al., 2006) comparativement à la différence observée dans des études qui trouvent aussi un effet clinique, à partir de 14 % (Pradier et al., 2003), permet de conclure que les effets de ces études sur le comportement de prise ne semblent pas être suffisamment importants pour pouvoir constater une différence significative en regard des indicateurs virologiques et immunologiques des participants. Seule l'étude de Smith et ses collègues (2003) échappe à cette conclusion en justifiant son manque d'effet clinique par un manque de puissance statistique dû à la petite taille de l'échantillon (n=43).

Des cinq études démontrant un effet clinique, trois études (Chiou et al., 2006; Javanbarkht et al., 2006; Pradier et al., 2003) trouvent des diminutions moyennes de la CV significatives mais elles ne constatent aucune différence en ce qui concerne le pourcentage des personnes ayant une charge virale indétectable. Dans ce sens, les deux autres études (Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008) trouvent que 10,5 % (65 % versus 54,5 %) et 12 % (56 % versus 44 %) de plus des participants du groupe expérimental ont une charge virale indétectable

comparativement aux participants du groupe contrôle à six mois. En ce qui concerne les changements des indicateurs immunologiques, seulement deux études trouvent des augmentations moyennes supérieures et significatives au niveau du nombre de CD4 dans le groupe expérimental de 45 cellules/mm<sup>3</sup> (Chiou et al., 2006) et 59 cellules/mm<sup>3</sup> (Javanbarkht et al., 2006) comparativement au groupe contrôle.

Par rapport aux caractéristiques de ces cinq études, il faut souligner qu'aucune de ces études ne cible des populations marginales. Quatre études utilisent une mesure de prise autorapportée ou MESM, en combinaison avec les indicateurs virologiques et immunologiques, soit la charge virale et le nombre de CD4. Par ailleurs, l'étude de Javanbarkht et ses collaborateurs (2006) utilise exclusivement des paramètres cliniques, charge virale et CD4, pour évaluer l'effet de leur intervention. Par rapport au temps de mesure, aucune de ces études ne dépasse 12 semaines après la fin de l'intervention. Plus spécifiquement, trois des études trouvent l'effet immédiatement après la fin de l'intervention et les deux autres (Chiou et al., 2006; Pradier et al., 2003) neuf et huit semaines après la fin de celle-ci. Quatre des interventions sont réalisées de façon individuelle (Javanbarkht, Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008; Pradier et al., 2003). L'intervention de Chiou et ses collaborateurs (2006) est effectuée des deux façons, individuellement et en groupe. Cette intervention produit un effet semblable lorsqu'elle est effectuée individuellement ou en groupe autant au niveau de la prise qu'au niveau des paramètres cliniques. Compte tenu du fait que cette étude a été réalisée à Taiwan, une différence culturelle en regard de l'acceptation des interventions réalisées en groupe pourrait expliquer ce phénomène. Finalement, quatre des cinq interventions visent le développement des habiletés.

Seule l'étude de Knobel et ses collaborateurs (1999) n'affirme pas que le développement des habiletés est visé par leur intervention. Cette intervention consiste en une rencontre initiale avec un pharmacien qui explique le traitement prescrit et adapte ce traitement à la vie de la PVVIH. Six visites postérieures à l'hôpital de jour pour PVVIH permettent à la personne de poser des questions à propos du traitement ou des problèmes vécus lors de la prise de celui-ci.

Par ailleurs, les tailles des échantillons de ces études varient entre 68 à 244 PVVIH et le temps de suivi est de 12 semaines pour une des études (Chiou et al., 2006), 24 semaines pour trois études (Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008; Pradier et al., 2003) et de 48 semaines pour l'autre (Javanbarkht et al., 2006).

En conclusion, il y a peu de preuves quant à l'efficacité de certaines interventions pour faciliter la prise optimale d'un traitement antirétroviral. Bien qu'il soit audacieux de dégager des paramètres d'efficacité définitifs, cinq caractéristiques sont communes aux études démontrent un effet autant sur le comportement de prise que sur les paramètres cliniques : le fait de cibler des populations non marginales, l'utilisation d'une mesure de prise en combinaison avec l'évaluation des indicateurs virologiques et immunologiques, la mesure de l'effet au plus tard 12 semaines après la fin de l'intervention, les interventions réalisées individuellement ainsi que le fait de cibler le développement des habiletés nécessaires à ce comportement.

D'après certaines auteurs (Barholomew, Parcel & Kok, 2001; 2006), l'adoption d'un cadre théorique qui explique le comportement et qui permet d'identifier les cibles de l'intervention est la phase préparatoire à l'élaboration d'une intervention.

## Le cadre théorique

Malgré les nombreuses études corrélationnelles sur les facteurs associés à la prise optimale d'un traitement antirétroviral, très peu d'entre elles proposent des cadres théoriques permettant d'expliquer ce comportement. D'après la recension des écrits effectuée, seulement deux études (Godin et al., 2005; Johnson et al., 2003) présentent et évaluent un cadre théorique qui inclut les déterminants du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Dans ces deux études, les variables et la relation entre ces variables découlent d'une assise théorique dans laquelle les capacités d'autorégulation sont explicatives d'un comportement de santé. Ainsi, Johnson et ses collègues (2003) proposent la théorie de l'action sociale qui postule que les comportements de santé sont le résultat de l'interaction de l'environnement, de l'état émotionnel et des capacités de régulation de l'individu, comme le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes et les résultats attendus. Ces auteurs ont vérifié les relations entre ces variables à l'aide d'une étude corrélationnelle transversale réalisée auprès de 2 765 PVVIH. Les résultats de cette étude soutiennent l'association entre le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes et les effets indésirables et le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral.

Par ailleurs, Godin et ses collègues (2005) proposent le modèle d'autorégulation de Rosenbaum (1990) qui postule que les comportements de santé sont en interaction réciproque avec des variables situationnelles, physiologiques et de régulation cognitive. Selon ce modèle, lorsqu'une personne s'engage dans un comportement de santé, elle doit passer à travers un processus cognitif qu'il nomme « processus régulant la cognition » (PCR) afin de déterminer son propre comportement. Ce processus consiste à : a) noter une rupture dans des chemins habituels



de pensée; b) évaluer les répercussions de cette rupture sur le bien-être; c) croire qu'un plan spécifique pour l'action donnera les résultats attendus et; d) penser que la personne est capable de changer. De leur côté, les variables situationnelles détermineront comment la pression sera exercée sur la personne et conduiront à processus de cognition qui peuvent entraver ou faciliter le comportement. Finalement, les réponses physiologiques de l'individu sont d'autres sources d'information sur sa capacité à adopter le comportement.

En utilisant ce cadre théorique, Godin et ses collègues (2005) ont réalisé une étude longitudinale d'une durée d'un an auprès de 376 PVVIH recrutées dans les villes de Québec et de Montréal afin d'identifier les facteurs prédictifs du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Les résultats de cette étude suggèrent que le meilleur modèle prédictif de prise optimale d'un traitement antirétroviral inclut le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes positives face à ce comportement, le genre et le fait de ne pas vivre seul. Des analyses secondaires indiquent que les facteurs associés au sentiment d'efficacité personnelle incluent le soutien social, la satisfaction envers le professionnel de la santé et le fait de ne pas vivre seul. Ces deux premiers facteurs ainsi que le fait d'être optimiste, de ne pas ressentir d'effets indésirables et d'être atteint du VIH depuis cinq ans ou moins sont aussi des facteurs associés aux attitudes positives face au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral.

En tenant compte des facteurs qui sont potentiellement modifiables, ce modèle peut être représenté comme suit :

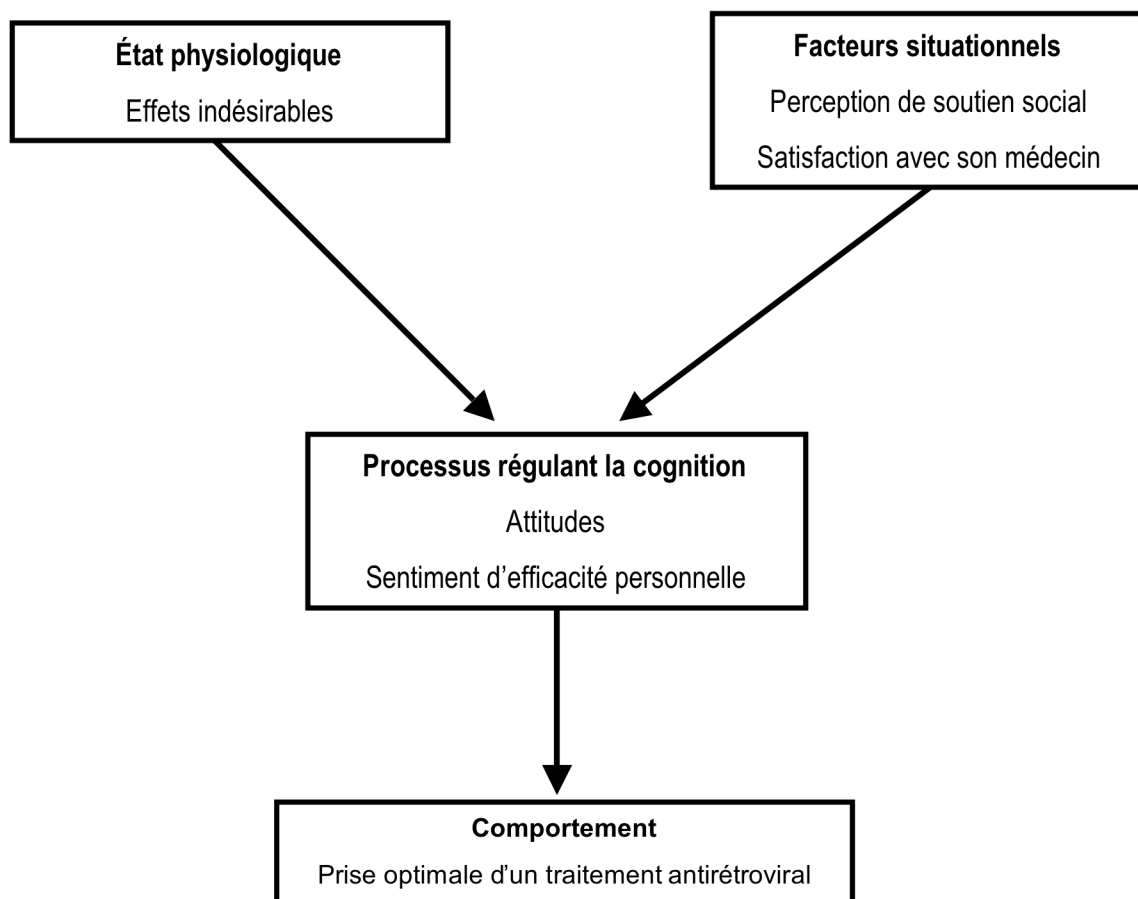


Figure 1. Cadre théorique pour prédire et expliquer le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral (Godin et al., 2005).

Ce cadre théorique inclut tous les facteurs prédictifs modifiables du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral, sauf la dépression, la toxicomanie et le nombre de prises et de médicaments. Dans ce sens, les deux premières situations, toxicomanie et dépression, requièrent des interventions spécifiques et différentes de celles qui sont destinées à la population générale des PVVIH (Altice et al., 2004; Berger et al., 2008). Par ailleurs, le nombre de prises et de médicaments sont des facteurs qui échappent à notre domaine professionnel comme infirmières et sont considérés par les médecins lors de la prescription des traitements.

Ainsi, le cadre théorique proposé par Godin et ses collègues (2005) permet non seulement de prédire le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral mais aussi d'expliquer comment ce comportement se développe. De ce fait, il est plausible de croire que l'acquisition et la mobilisation des habiletés pour améliorer le soutien social et les relations avec les professionnels de la santé et pour diminuer les effets indésirables auront pour conséquence le rehaussement du sentiment d'efficacité personnelle et des attitudes positives face au comportement de prise d'un traitement antirétroviral et faciliteront ce comportement. En effet, autant les habiletés qui agissent au niveau du comportement de prise que celles qui visent à influencer les facteurs associés au sentiment d'efficacité personnelle et aux attitudes sont nécessaires pour faciliter le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Ce cadre constitue ainsi l'assise théorique choisie pour développer une intervention visant la prise optimale de ces traitements chez des PVVIH.

### **Les hypothèses théoriques**

À partir de la revue des écrits et du cadre théorique choisi, les hypothèses théoriques suivantes sont proposées :

#### **L'hypothèse primaire**

Un nombre supérieur de participants assignés à l'intervention prendront ces médicaments de façon optimale comparativement à ceux du groupe contrôle.

## Les hypothèses explicatives

Le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes face au comportement de prise d'un traitement antirétroviral, les effets indésirables, le soutien social et la relation avec les professionnels de la santé sont considérés comme des variables intermédiaires qui expliquent l'effet de l'intervention sur la prise optimale des traitements antirétroviraux. Ainsi, les hypothèses suivantes sont proposées :

### *Le sentiment d'efficacité personnelle*

Les participants auprès desquels sera réalisée l'intervention auront des niveaux de sentiment d'efficacité personnelle plus élevés que ceux du groupe contrôle.

### *Les attitudes face à la prise des médicaments antirétroviraux*

Les participants auprès desquels sera réalisée l'intervention auront des attitudes plus positives face à la prise des médicaments antirétroviraux que ceux du groupe contrôle.

### *Les effets indésirables*

Les participants auprès desquels sera réalisée l'intervention auront moins d'effets indésirables que ceux du groupe contrôle.

### *Le soutien social*

Les participants auprès desquels sera réalisée l'intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral auront des niveaux de soutien social plus élevés que ceux du groupe contrôle.

### *La relation avec les professionnels de la santé*

Les participants auprès desquels sera réalisée l'intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral auront plus de satisfaction dans leurs relations avec les professionnels de la santé que ceux du groupe contrôle.

## ***Chapitre 3 : Les méthodes***

Ce chapitre présente en deux grandes parties les différents éléments méthodologiques de l'étude. La première partie décrit étape par étape la démarche méthodologique utilisée pour développer l'intervention soit l'*Intervention Mapping*. La deuxième partie se centre sur la sixième étape de cette démarche soit l'évaluation de l'effet de cette intervention. Cette partie inclut la description du devis de recherche et sa justification, la définition opérationnelle des variables et des instruments de mesure utilisés ainsi que la description du milieu et de l'échantillon. Des précisions quant au déroulement de l'étude et aux considérations éthiques ainsi que le plan d'analyse des données et les hypothèses statistiques sont présentés à la fin de ce chapitre.

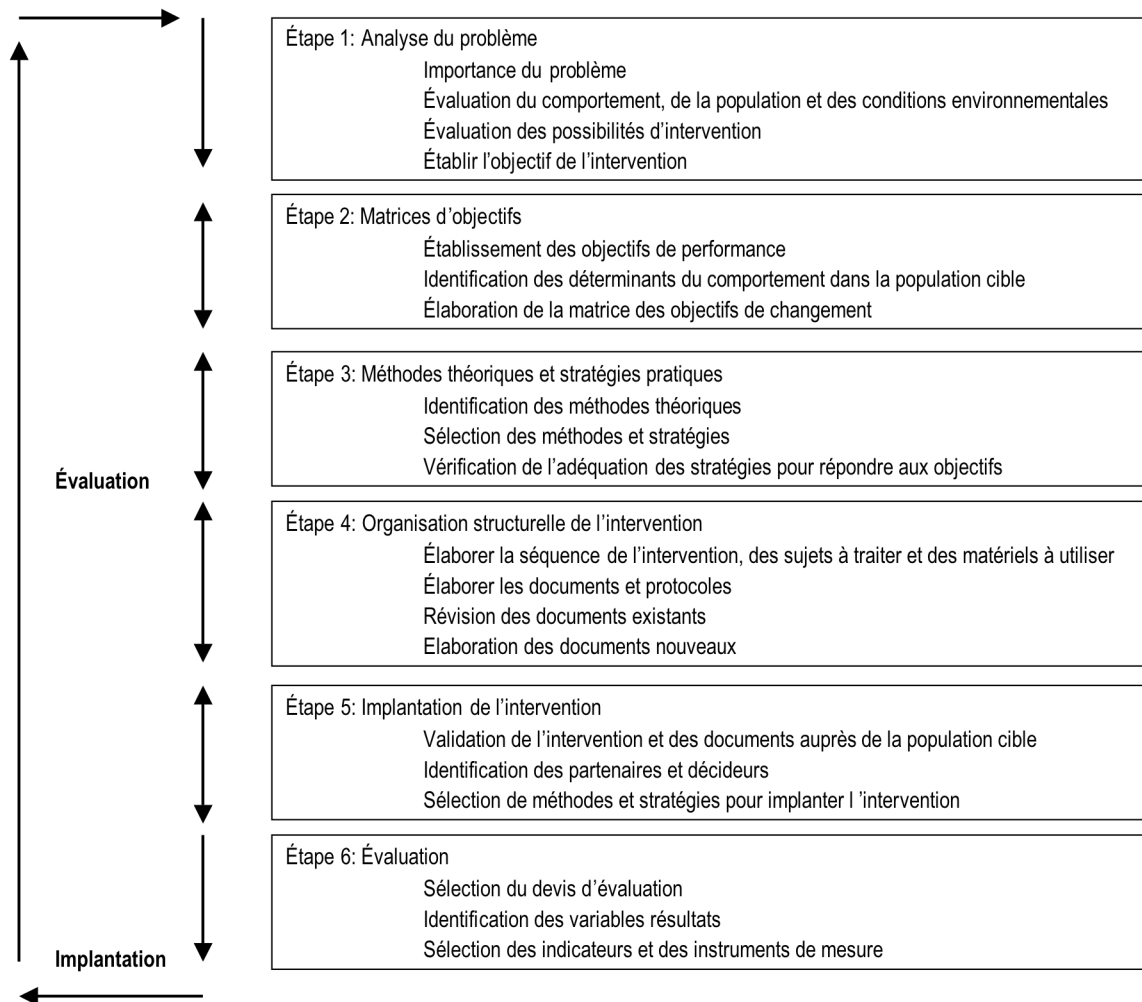
## **Le développement de l'intervention**

### *L'intervention mapping*

Afin de développer une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral, la démarche proposée par Bartholomew, Parcel et Kok (2001; 2006) a été suivie. Cette démarche, appelée *intervention mapping*, fournit un guide méthodique pour intégrer la théorie, les résultats de recherche et les informations collectées sur le terrain lors du développement de l'intervention. Selon cette démarche, les résultats de la phase préparatoire qui regroupe les activités de compréhension et de prédiction du comportement sont utilisés à la phase opératoire, soit lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de l'intervention. Cette démarche inclut six étapes : l'analyse du problème, l'établissement des objectifs de l'intervention, l'identification des méthodes théoriques et des stratégies pratiques, l'organisation structurelle de l'intervention, l'implantation de l'intervention et l'évaluation de l'effet de l'intervention. Cette démarche est

itérative, car le chercheur se déplace dans les deux sens entre les étapes et les activités, et cumulative, car le résultat de chaque étape guide et prépare l'étape suivante (voir Tableau 1).

Tableau 1. Étapes de la démarche *intervention mapping* pour le développement de l'intervention (Bartholomew, Parcel et Kok 2001, 2006)





## L'analyse du problème

Dans cette première étape, le chercheur doit réaliser une analyse du problème en profondeur. À cet effet, une révision des écrits scientifiques a été effectuée afin d'évaluer l'importance du problème et d'identifier les déterminants du comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Par la suite, l'identification de la population cible et l'analyse des conditions environnementales ont été réalisées afin de comprendre ce comportement du point de vue des PVVIH et d'évaluer les possibilités d'intervention auprès de cette population. Pour ce faire, la chercheuse s'est engagée dans le comité d'adhésion de la coalition des organismes communautaires québécois de lutte contre le SIDA (COCQsida) où elle a collaboré avec différents professionnels et intervenants de la santé et des services sociaux ainsi qu'avec des PVVIH sous thérapie antivirale. Cette étape s'est terminée par l'identification de l'objectif général de l'intervention à développer.

### *L'établissement des objectifs de l'intervention*

À cette étape, l'établissement des objectifs spécifiques ou proximaux a été effectué. Pour ce faire, le comportement a été opérationnalisé en sous-comportements : des tâches que les personnes doivent réaliser ou des habiletés que les personnes doivent acquérir pour atteindre le comportement. Ce sont les objectifs de performance. Par la suite, les objectifs proximaux de l'intervention ont été formulés en croisant les objectifs de performance avec les facteurs prédictifs du comportement de prise. Selon les auteurs de cette démarche, lorsque les objectifs de

performance décrivent les habiletés nécessaires au comportement, les objectifs proximaux spécifient ce que la personne doit apprendre pour développer ces habiletés.

#### *L'identification des méthodes théoriques et stratégies pratiques*

La troisième étape a pour objectif l'identification des théories qui guideront la façon d'atteindre les objectifs proximaux de l'intervention. Des méthodes théoriques proposées par ces théories et des stratégies pratiques découlant de celles-ci ont été aussi identifiées. À cette étape, il est important de s'assurer que les stratégies pratiques répondent bien aux objectifs proposés et que tous les objectifs sont couverts par ces stratégies.

#### *L'organisation structurelle de l'intervention*

À la quatrième étape, les stratégies pratiques retenues à l'étape antérieure ont été organisées pour développer le contenu et le matériel de l'intervention (voir Annexe A). Dans cette étude, le développement du contenu de cette intervention a été réalisé en collaboration avec différents professionnels, intervenants et PVVIH appartenant au comité d'adhésion de la coalition des organismes communautaires de lutte contre le SIDA.

#### *La planification de l'implantation*

À cette étape, il est important de s'assurer que l'intervention est appropriée et répond bien aux besoins de la population cible et qu'elle obtient également le soutien nécessaire des partenaires et décideurs pour l'implanter. À cet effet, une validation du contenu de l'intervention

auprès des différents professionnels de la santé ainsi que des PVVIH a été réalisée (voir Annexe B et C). De plus, la rédaction et la signature d'un accord de services avec la clinique ont assuré l'implantation de l'intervention pour une période d'un an.

### **L'évaluation de l'effet de l'intervention**

#### Le devis de l'étude

Cette étude a utilisé un devis de recherche de type expérimental avant/après avec groupe contrôle, plus couramment appelé essai clinique avec répartition aléatoire. Ce devis vise à examiner un lien de causalité entre l'intervention et les variables dépendantes choisies, soit la prise optimale d'un traitement antirétroviral, le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes, les effets indésirables, le soutien social et les relations avec les professionnels de la santé. Cette intervention visant le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral fut structurée en quatre rencontres s'échelonnant sur 12 semaines. Les mesures des différentes variables ont été effectuées avant et après l'intervention soit à 12 et 24 semaines. Ce devis se schématise comme suit :

	T0		T1 (12s)	T2 (24s)
GE :	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
GC :	O <sub>4</sub>		O <sub>5</sub>	O <sub>6</sub>

Dans cette étude, les participants qui proviennent d'un échantillon de convenance ont été assignés de façon aléatoire au groupe expérimental (GE) ou au groupe contrôle (GC). Les

participants du groupe contrôle ont reçu les soins usuels et ceux du groupe expérimental ont bénéficié de l'intervention infirmière visant l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral.

La définition opérationnelle des variables, les instruments et les temps de mesures

### *La variable indépendante*

#### *L'intervention*

Cette intervention individualisée est structurée en quatre rencontres, d'une durée de 45 à 75 minutes, avec une infirmière ayant de l'expertise en VIH. Au cours de ces quatre rencontres, l'infirmière stimule l'acquisition et la mobilisation des habiletés nécessaires au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral en vue de rehausser le sentiment d'efficacité personnelle, de renforcer les attitudes positives et de faciliter ce comportement chez le participant. Notamment, cette intervention prétend développer des habiletés motivationnelles pour suivre le plan thérapeutique, des habiletés pour gérer les effets indésirables, des habiletés émotionnelles et de résolution de problèmes pour faire face aux situations qui rendent difficile la prise d'un traitement antirétroviral, ainsi que des habiletés sociales et d'interaction avec les professionnels de la santé. La première rencontre a eu lieu après que le questionnaire autoadministré ait été complété et les deuxième, troisième et quatrième rencontres ont eu lieu après deux, six et douze semaines respectivement.

### *Constance de l'intervention*

Le contenu de l'intervention incluant les activités et le temps estimé de durée de chaque activité est minutieusement décrit dans le protocole d'intervention (voir Annexe A). L'infirmière s'est limitée à suivre les instructions de ce protocole d'intervention en ce qui concerne chaque rencontre. Ces dispositions ont été prises afin de conférer une constance lors de la réalisation de l'intervention avec chaque participant (Egan, Snyder & Burns, 1992; Sidani, 1998). De plus, à la fin de chaque rencontre, l'infirmière a coché les activités réalisées dans la grille d'intervention développée à cette fin (voir Annexe D) et enregistré la durée de chaque rencontre. Dans cette grille, ont été aussi enregistrés le nombre, la durée et le sujet des consultations téléphoniques ou consultations réalisées par courriel pour chaque participant afin d'avoir un portrait le plus fidèle possible du dosage de cette intervention. Toutes ces informations ont été considérées lors des analyses ultérieures.

### *L'intervention usuelle*

Il s'agit d'une intervention non systématique réalisée par l'infirmière de la clinique qui consiste en une explication détaillée du traitement prescrit et un suivi en fonction des demandes des PVVIH. La première rencontre avait lieu généralement au moment de la prescription du traitement et incluait normalement, le nom des médicaments composant le traitement, les conditions que requièrent ces médicaments quant à la prise, à l'horaire et à la conservation ainsi que les éventuels effets secondaires de ceux-ci et la façon de les soulager. La durée de cette intervention est d'environ 15 minutes et elle inclut principalement une composante informationnelle. Par la suite, la personne était invitée à contacter l'infirmière personnellement ou

par téléphone au besoin. Une grille a été conçue afin de documenter l'intensité et le dosage de cette intervention chez des participants du groupe contrôle (voir Annexe E).

### *La variable dépendante principale*

#### *La prise optimale d'un traitement antirétroviral*

Cette variable est définie comme le degré de concordance entre le comportement du client et la prescription établie par le professionnel de la santé. En accord avec les écrits scientifiques (Bangsberg et al., 2006; Nachega et al., 2007; Paterson et al., 1999, 2000), la prise optimale des traitements antirétroviraux devrait être près de 95 % afin de maximiser les résultats cliniques de ces traitements. Ainsi, nous avons considéré comme une prise optimale des traitements antirétroviraux quand le pourcentage de concordance entre le comportement du client et la prescription établie avec le professionnel de la santé était égal ou supérieur à 95 %.

Dans cette étude, la prise d'un traitement antirétroviral a été évaluée à l'aide d'un questionnaire autoadministré, de la charge virale et du décompte du nombre de CD4 (Tableau 2).

*Le questionnaire.* Il s'agit du questionnaire développé par Godin, Gagné et Naccache (2003) auprès des personnes vivant avec le VIH/SIDA sous thérapie antivirale au Québec. Ce questionnaire est composé de cinq questions qui permettent de saisir le nombre de fois où la personne a omis de prendre sa médication. Le questionnaire a été conçu de telle sorte que le répondant soit placé dans un contexte où des événements et des situations aient pu entraîner un oubli. En ce qui concerne la validité de ce questionnaire, les auteurs ont démontré qu'il présente

une sensibilité de 71 % et une spécificité de 72 % et qu'il permet une classification adéquate de 72 % des répondants lorsqu'on considère les variations de la charge virale comme critère de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Pour calculer la prise des traitements antirétroviraux, nous avons divisé le nombre de comprimés pris par la personne pendant les derniers sept jours par le nombre de comprimés qu'elle aurait dû prendre au cours de cette période (voir Annexe F).

*La charge virale.* Au Québec, la mesure quantitative de la charge virale plasmatique est faite à l'aide de la méthode b DNA (Bayer™). Elle permet de mesurer aussi peu que 50 copies/ml et jusqu'à un million de copies ou davantage. Toute charge virale inférieure à 50 copies/ml est considérée comme indétectable. L'obtention et le maintien d'une charge virale indétectable le plus longtemps possible est l'un des objectifs principaux des traitements antirétroviraux. En ce sens, il est reconnu que la charge virale des personnes qui prennent de façon optimale leurs traitements antirétroviraux devrait décliner et devenir indétectable (soit < 50 copies/mL) après 16 à 24 semaines de traitement (Ministère de la santé et des services sociaux, 2007; Department of Health and Human Services, 2008). Ainsi, dans notre étude, nous avons considéré que la personne qui atteint et maintient une charge virale indétectable prend de façon optimale son traitement antirétroviral et que la personne qui n'atteint pas une charge virale indétectable, ne prend pas de façon optimale son traitement antirétroviral.

*Le nombre de CD4.* Ce nombre indique le nombre total de cellules CD4 présentes dans un échantillon de sang et les résultats sont exprimés en nombre de cellules par microlitre de sang (cellules/mm<sup>3</sup>). En ce sens, il est estimé que la suppression virale conduira à une augmentation moyenne de 100 à 150 cellules/ $\mu$ l par année avec une réponse accélérée au cours des trois

premiers mois. Après quelques années, un plateau sera atteint. Une variation du nombre absolu de lymphocytes CD4 supérieure à 30 % si la numération de CD4 initiale est supérieure à 100 cellules/ $\mu$ l, et une variation de 10 % si la numération de CD4 est inférieure à 100 cellules/ $\mu$ l, sont aussi significatives (Department of Health and Human Services, 2008; Ministère de la santé et des services sociaux, 2007). Ainsi, dans notre étude, nous avons considéré que les augmentations significatives du nombre de CD4 étaient dues à un comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral.

Compte tenu du fait qu'autant le nombre de CD4 que le niveau de charge virale sont mesurés d'une façon régulière, de deux à quatre semaines après le début ou la modification de la thérapie et à tous les trois mois par la suite, nous avons obtenu ces données du dossier médical avec le consentement du participant.

### *Les variables intermédiaires*

#### *Le sentiment d'efficacité personnelle*

Il est défini comme la croyance de l'individu en sa capacité à prendre son traitement antirétroviral. Cette variable a été mesurée au moyen d'un instrument composé de neuf items évalués sur une échelle de type Likert à cinq points variant de « fortement d'accord » à « fortement en désaccord ». Cet instrument a été développé à partir de groupes de discussion auprès de personnes vivant avec le VIH/SIDA en suivant une approche qualitative. Par la suite, il a été prétesté auprès de 35 PVVIH sous thérapie antivirale. Postérieurement, il a été utilisé auprès d'un large échantillon composé de 376 PVVIH (Godin et al., 2005). Ces auteurs ont évalué



la consistance interne de l'instrument à l'aide du coefficient alpha de Cronbach (0,87) et la stabilité de celui-ci à l'aide d'un test-retest avec deux semaines d'intervalle (0,71).

### *Les attitudes*

Les attitudes font référence à l'autoévaluation globale des gens envers le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Cette variable a été mesurée au moyen d'un instrument composé de six items évalués à l'aide d'une échelle de type Likert de cinq points. Ces items ont émergé lors de groupes de discussion auprès de personnes vivant avec le VIH/SIDA sous thérapie. Une version préliminaire de l'instrument a été prétestée auprès de 35 personnes vivant avec le VIH et utilisée par la suite auprès d'un large échantillon composé de 376 participants vivant avec le VIH (Godin et al., 2005). Ces auteurs ont évalué la consistance interne de cet instrument à l'aide du coefficient alpha de Cronbach (0,83) et la stabilité de celui-ci à l'aide d'un test-retest avec deux semaines d'intervalle (0,72).

### *Les résultats attendus*

Les résultats attendus sont définis comme des jugements sur les conséquences probables que la prise optimale de son traitement entraînera. Ces jugements peuvent porter sur les effets physiques ou sur les effets sociaux consécutifs au comportement. Ce concept a été mesuré dans la présente étude car, pour Bandura (1996), les attitudes sont un type de résultat attendu. Cette variable a été évaluée au moyen d'un instrument composé de huit items évalués à l'aide d'une échelle de type Likert de cinq points variant de « fortement d'accord » à « fortement en désaccord ». Les items de cet instrument ont émergé lors de groupes de discussion auprès de

personnes vivant avec le VIH/SIDA sous thérapie. Une version préliminaire de cet instrument a été prétestée auprès de 35 personnes vivant avec le VIH/SIDA et utilisée par la suite auprès d'un large échantillon composé de 376 participants vivant avec le VIH (Godin et al., 2005). Ces auteurs ont évalué la consistance interne de l'instrument à l'aide du coefficient alpha de Cronbach (0,73), et la stabilité de celui-ci à l'aide d'un test-retests avec deux semaines d'intervalle (0,75).

#### *Les effets indésirables*

Les effets indésirables ont été mesurés par la version française de l'instrument intitulé *Self-Completed HIV Symptom Index* (Justice et al., 2001). Cet instrument a été développé à partir de la fréquence d'apparition des symptômes liés au VIH et aux traitements antirétroviraux et par la suite évalué auprès de 73 PVVIH. Résultat de cette première validation qualitative, les auteurs ont ajouté deux nouveaux symptômes et ont évalué la validité de construit de cet instrument auprès de 115 PVVIH en corrélant tous les symptômes avec les symptômes les plus dérangeants ( $\rho = 0,85$ ). Cet instrument qui a démontré des propriétés psychométriques très adéquates contient 25 items qui permettent de mesurer, sur une échelle de 0 à 4, s'il y a présence de symptômes ainsi que le degré d'inconfort ressenti par ces symptômes. Le score total de cet instrument est la somme des effets indésirables existants multipliée par le degré d'inconfort ressenti. La version française de cet instrument a été réalisée par Otis et ses collaborateurs (2005).

#### *Le soutien social*

Le soutien social a été conceptualisé comme l'ensemble des actions ou des comportements qui fournissent de l'aide émotionnelle, instrumentale, informative et qui suscitent

l'intégration sociale en ce qui concerne la prise d'un traitement antirétroviral. Ainsi, il a été mesuré par la traduction française du *Social Prevision Scale* (Cutrona & Russel, 1990). Cet instrument est composé de 24 items mesurant six dimensions du soutien social : l'attachement, l'aide tangible et matérielle, les conseils, l'intégration sociale, l'assurance de sa valeur et le besoin de se sentir utile et nécessaire. Le score total de l'échelle globale varie entre 0 et 96 et ceux des sous-échelles entre 0 et 16. La consistance interne de cet instrument varie de 0,85 à 0,92 selon les études et les coefficients alpha pour les sous-échelles se chiffrent de 0,64 à 0,76. Des analyses factorielles ont permis de confirmer les différentes dimensions. De plus, l'instrument a démontré une validité concomitante et de construit adéquate. La version française de cet instrument a été évaluée auprès de 387 étudiants universitaires et les résultats indiquent qu'il présente une bonne consistance interne et une stabilité temporelle satisfaisante (Caron, 1996). De plus, Godin et ses collègues (2005) ont évalué la consistance interne de l'instrument à l'aide d'un coefficient alpha de Cronbach (0,86) lors de la passation de ce questionnaire auprès de 376 PVVIH.

#### *La relation avec les professionnels de la santé*

La relation avec les professionnels de la santé est définie comme une relation de partenariat où les professionnels sont des conseillers qui habilite la personne à prendre en charge son comportement. Cette prise en charge a été évaluée par la version française du *Treatment-related Empowerment Scale* développé par Webb, Horne et Pinching (2001). Cet instrument se centre sur des composantes de la communication, le choix du traitement, la prise de décision et la satisfaction envers son médecin en ce qui concerne la prise d'un traitement antirétroviral. Il est composé de dix items évalués sur une échelle de type Likert de cinq points

variant de « très fréquemment » à « jamais ». Cet instrument a été validé auprès de 43 patients vivant avec le VIH/SIDA. Il a démontré une consistance interne adéquate avec un coefficient alpha de Cronbach de 0,85, ainsi qu'une validité discriminante et de critère satisfaisante. La version française de cet instrument a été réalisée et validée par Otis et ses collaborateurs (Otis et al., 2005) qui notent un coefficient alpha de Cronbach de 0,78 lors de la passation de ce questionnaire auprès de 782 PVVIH.

Tableau 2. Variables et outils de mesure

<b>Variables</b>	<b>Outils de mesure</b>
La prise optimale d'un traitement antirétroviral	Questionnaire : Godin, Gagné et Naccache (2003) Charge virale Nombre de CD4
Le sentiment d'efficacité personnelle	Échelle du sentiment d'efficacité personnelle (Godin et al., 2005)
Les attitudes	Échelle des attitudes (Godin et al., 2005)
Les résultats attendus	Échelle de résultats attendus (Godin et al., 2005)
Les effets indésirables	Indice de symptômes VIH (Otis et al., 2005)
Le soutien social	Échelle de soutien sociale (Caron, 1996)
La relation avec les professionnels de la santé	Échelle d'empowerment (Otis et al., 2005)

#### *Le questionnaire sociodémographique*

Le questionnaire sociodémographique regroupe des caractéristiques d'ordre personnel comme le sexe, l'âge, la situation de cohabitation, le niveau de scolarité, la situation d'emploi et

des questions reliées à l'infection VIH ainsi qu'au régime thérapeutique. Ces données ont servi à décrire l'échantillon et l'attrition tout au long de l'intervention (voir Annexe G).

### *Les temps de mesures*

Dans cette étude, l'intervention avait une durée de 12 semaines, ainsi toutes les variables ont été mesurées avant l'intervention et après celle-ci à 12 et 24 semaines. De nombreuses études (Berrien et al., 2004; Chiou et al., 2006; Safren et al., 2003; Smith et al., 2003) ont constaté un effet sur le comportement de prise optimale autant que sur les indicateurs virologiques et immunologiques à 12 semaines. Dans des études de plus long suivi, où les interventions ont eu une durée d'entre 10 et 12 semaines, la persistance de l'effet a été généralement réévaluée 12 semaines plus tard, soit à 24 semaines (Dilorio et al., 2008; Koenig et al., 2008). Ainsi, il était postulé que, suite à l'intervention, un effet de 25% sur le comportement de prise serait détecté après l'intervention, soit à 12 semaines, et que cet effet persisterait à 24 semaines.

### *Le milieu et l'échantillon*

#### *La population et le milieu d'étude*

La population à l'étude est composée de personnes vivant avec le VIH sous thérapie antirétrovirale. Cette étude a été réalisée dans une clinique communautaire spécialisée dans le traitement du VIH/SIDA et des maladies à transmission sexuelle, à Montréal. Cette clinique assurait le suivi de 1700 personnes vivant avec le VIH/SIDA dont 1160 prenaient un traitement

antirétroviral. Chaque mois, environ six personnes commençaient la prise d'un traitement antirétroviral et environ 30 personnes changeaient de traitement surtout à cause des effets indésirables et de l'échec virologique.

### *L'échantillon*

Pour les fins de l'étude, un échantillon de convenance a été constitué à partir de cette population. Les critères d'inclusion à l'étude étaient les suivants : être des personnes séropositives de plus de 18 ans qui débutent un traitement antirétroviral, qui changent de traitement ou qui éprouvent des difficultés pour prendre leur traitement antirétroviral. Ces personnes devaient comprendre et parler français et accepter librement de participer à l'étude. Les critères d'exclusion étaient les suivants : avoir une histoire active de consommation de drogues intraveineuses, être atteint d'une maladie psychiatrique comme la dépression majeure, le delirium ou la psychose, ou d'une maladie neurologique comme la démence associée au VIH, l'infection neurologique opportuniste et le désordre métabolique provoquant des symptômes neurologiques qui peuvent modifier la capacité de la personne à comprendre et à suivre l'intervention. Ces critères ont été évalués avec l'aide des médecins de la clinique et des dossiers médicaux.

### *Taille de l'échantillon*

En accord avec les écrits scientifiques portant sur le sujet, (Godin et al, 2005; Simoni et al., 2007; Willimans et al., 2006 ), il est estimé que le pourcentage de personnes vivant avec le

VIH/SIDA qui prennent de façon optimale leurs traitements antirétroviraux, mesurée par questionnaire, est d'entre 60 et 70 %. L'effet attendu, c'est-à-dire l'augmentation du pourcentage de personnes qui prennent de façon optimale leurs traitements comme conséquence de l'intervention infirmière est de 25 %, ce qui est cohérent avec l'effet trouvé dans les écrits scientifiques (Knobel et al., 1999; Tuldrà et al., 2000). En ce qui concerne les pertes éventuelles tout au long de l'étude, Pradier et ses collègues (2003) ont réalisé une intervention d'une durée de quatre mois auprès de personnes vivant avec le VIH/SIDA et notent que 17 % des personnes ne remplissaient pas leur questionnaire de prise à six mois. Dans cette étude, il avait été estimé que le pourcentage des personnes qui ne rempliraient pas les questionnaires serait de l'ordre de 20 %. Ainsi, le calcul de la taille de l'échantillon a été ajusté afin qu'une puissance adéquate soit assurée lors de l'analyse du projet thérapeutique, en anglais *intention-to-treat* (ITT). Étant donné que dans ces cas, nous considérerons la dernière valeur de prise existante, l'effet observé de l'intervention sera la moyenne pondérée, entre 25 % pour les 80 % des participants qui complètent les questionnaires, 25 % pour les 14 % des participants qui ne complètent pas les questionnaires et prennent leurs traitements de façon optimale et 0,0 % pour les 6 % des participants qui ne complètent pas les questionnaires de prise et ne prennent pas leurs traitements de façon optimale, soit de 23,5 % [ $0.8 \times 25\% + (0.14 \times 25\% + 0.6 \times 0\%)$ ]. De ce fait, la taille de l'échantillon nécessaire pour déceler une différence de 23,5 % (70 % prenant leurs traitements de façon optimale dans le groupe contrôle versus 93,5 % dans le groupe intervention), considérant une puissance statistique de 80 % et une valeur  $\alpha$  de 0,05, dans un test chi carré bicaudale, devait être de 96 participants, soit 48 participants par groupe. Toutefois, compte tenu des difficultés de recrutement, il a été impossible d'atteindre la taille de l'échantillon planifiée.

Finalement, ce sont 51 PVVIH qui ont formé l'échantillon; 23 PVVIH ont été assignés au groupe contrôle et 28 au groupe expérimental. Cet échantillon était composé des personnes qui commençaient un traitement antirétroviral (n = 25), qui changeaient de traitement (n = 12) et qui éprouvaient des difficultés à prendre leur traitement antirétroviral (n = 13).

Par ailleurs, la mortalité expérimentale pour le questionnaire de la présente étude a été supérieure à celle estimée, surtout pour le groupe contrôle (voir Tableau 3).

Tableau 3

Mortalité expérimentale du groupe contrôle et expérimental durant l'étude

<b>Mortalité expérimentale</b>	<b>Temps T0</b>	<b>Temps T1</b>	<b>Temps T2</b>
GC	6 (26,1 %)	12 (52,2 %)	12 (52,2%)
GE	1 (3,5 %)	8 (28,6 %)	6 (21,4 %)

Temps T0 : avant l'intervention

Temps T1 : à 12 semaines

Temps T2 : à 24 semaines

#### Le déroulement de l'étude

##### *Le recrutement des participants et la répartition aléatoire*

Le recrutement des participants a été fait en collaboration avec les médecins et les infirmières de la clinique qui devaient transmettre de l'information à toutes les personnes qui correspondaient aux critères d'inclusion. Ils les informaient de la nature de l'étude et leur remettaient une lettre explicative décrivant le but de l'étude, la nature de leur participation, la



possibilité de bénéficier de l'intervention ou de poursuivre l'intervention usuelle, le nom de la chercheuse principale et la façon de communiquer avec elle, ainsi que l'assurance de la confidentialité des données (voir Annexe H). De plus, ces professionnels les invitaient à contacter la chercheuse personnellement à la clinique ou par téléphone. Ils leur demandaient également la permission de fournir certaines données personnelles afin que la chercheuse puisse les joindre par téléphone. Les personnes intéressées ont été rencontrées par la chercheuse qui a expliqué le déroulement de l'intervention et a fourni de l'information supplémentaire afin d'obtenir un consentement éclairé (voir Annexe I).

Les personnes ayant signé le consentement éclairé ont été assignées de façon aléatoire, à l'aide d'enveloppes numérotées, opaques, et scellées au groupe contrôle ou au groupe expérimental. Pour ce faire, 60 enveloppes opaques ont été préparées à l'avance, trente renfermant le mot intervention, 30 renfermant le mot témoin. Ces enveloppes ont été mélangées et numérotées par la suite. Après la signature du consentement, l'enveloppe était ouverte et donc l'appartenance au groupe de cette personne était ainsi dévoilée à la chercheuse.

Par ailleurs, les participants ont été informés de l'importance d'éviter d'échanger de l'information quant à l'intervention réalisée avec d'autres patients de la clinique, et ce, tout au long de l'étude.

#### La collecte des données

Suite à la répartition aléatoire, l'infirmière chercheuse a assigné un code non nominal à chaque participant et a invité celui-ci à remplir le questionnaire des données

sociodémographiques et des caractéristiques des traitements (voir Annexe G). Par la suite, le participant a été invité à remplir le questionnaire autoadministré dans lequel se trouvaient regroupés les différents instruments de mesures (voir Annexe F). Pour les personnes qui débutaient un traitement antirétroviral, compte tenu du fait qu'elles n'avaient pas commencé à prendre leurs traitements antirétroviraux, elles étaient invitées à remplir le questionnaire au moins deux semaines après le début de la thérapie. Environ 20 à 30 minutes était nécessaire pour répondre aux 87 items des différents instruments. L'infirmière de la clinique était toujours accessible, au besoin, pour toute question ou clarification. Lorsque le questionnaire était complété, le participant mettait le cahier dans une enveloppe qu'il scellait et le remettait par la suite à la réception ou à l'infirmière de la clinique. Cette procédure avait pour objectif de respecter la confidentialité, de diminuer la désirabilité sociale et de maintenir l'objectivité reliée à l'évaluation de l'intervention. Les données ont été colligées avant l'intervention, et après celle-ci à 12 et 24 semaines.

Afin de faciliter la collecte de données, des rappels étaient faits aux participants pour qu'ils remplissent le questionnaire et le remettent lors de leur prochaine visite à la clinique. Lorsque les participants oubliaient le questionnaire à la maison, ils étaient invités à nous l'envoyer par la poste dans une enveloppe préaffranchie. L'objectif de ces mesures de rappel était d'éviter des pertes de données (Gordon & Stokes, 1989). Des informations relatives aux paramètres biologiques, soit la charge virale et CD4 ont été obtenues du dossier médical avec le consentement du patient.

### Les considérations éthiques

Le protocole de recherche a été évalué par le comité d'éthique des sciences de la santé de l'Université de Montréal qui, en regard du projet et du respect des droits de la personne, a émis un certificat d'éthique (voir Annexe J).

Par ailleurs, les personnes ont participé à ce projet sur une base volontaire. Elles ont consenti librement et de façon éclairée à participer à cette étude en signant un formulaire de consentement (voir Annexe I). À cet effet, elles ont été informées des buts de la recherche, de la confidentialité des données recueillies, de la participation volontaire à l'étude, de l'absence de préjudice si elles décidaient de ne pas participer, des avantages et des inconvénients de leur participation ainsi que de la possibilité de se retirer à tout moment de l'étude sans aucun préjudice. De plus, la chercheuse s'est rendue disponible pour toutes les PVVIH intéressées à participer à l'étude afin de répondre à toute question que ces personnes pouvaient avoir en regard de cette étude.

### Le plan d'analyse des données

Les caractéristiques sociodémographiques des groupes expérimental (GE) et contrôle (GC) ont été résumées à l'aide de statistiques descriptives. Pour documenter l'équivalence ou la non équivalence entre les groupes expérimental et de contrôle en regard des variables sociodémographiques et de celles liées aux traitements et à l'évolution de l'infection, les moyennes des variables continues et les distributions de fréquences des variables nominales ont été comparées à l'aide de t test et du test exact de Fisher respectivement.

Les analyses principales ont été centrées sur la comparaison des proportions des participants prenant de façon optimale leurs traitements après l'intervention à 12 et 24 semaines. À cet effet, le pourcentage de prise était dichotomisé en  $< 95\%$  et  $\geq 95\%$ , la charge virale en indétectable et détectable et le décompte de CD4 en augmentation significative ou pas. La procédure d'analyse du projet thérapeutique, *intention-to-treat* en anglais (ITT) était appliquée aux variables suivantes : la prise optimale d'un traitement antirétroviral, mesurée par questionnaire, le sentiment d'efficacité personnelle, les attitudes, les résultats attendus, les effets indésirables, le soutien social et la relation avec les professionnels de la santé. Le principal bénéfice de ce type d'analyse est de maintenir les bénéfices de la répartition aléatoire, car il inclut tous les participants randomisés, qu'ils continuent ou non leur participation à l'étude (Argimón & Jiménez, 1996; DiFranceisco et al., 1998; Hollis & Campbell, 1999; Rodriguez & Martín, 2000; Rubio, 1996). Par conséquent, les données de tous les participants ont été analysées dans leur groupe de répartition aléatoire respectif. Selon les principes d'ITT, une approche conservatrice a été appliquée et, par conséquent, toutes les valeurs manquantes ont été remplacées par « les dernières valeurs existantes ».

Des analyses de variance (ANOVA) à mesures répétées ont été réalisées afin d'analyser l'effet de l'intervention sur la prise optimale d'un traitement antirétroviral et les autres variables intermédiaires dans le temps. L'ANOVA à mesures répétées est un test considéré robuste pour comparer des moyennes lorsque les postulats de base sont respectés (Howell, 2008; Laveault & Gregoire, 1997). Ces postulats sont la normalité, l'homogénéité de la variance et la sphéricité (Corty, 2007). Ainsi, pour contourner des problèmes potentiels dits de sphéricité, nous avons

utilisé la stratégie préconisée par Howell (2008) consistant à utiliser les corrections de Greenhouse et Geisser. En ce qui concerne l'homogénéité de la variance, l'analyse des résidus n'a révélé aucune déviance importante. Finalement, l'analyse de la variance à mesures répétées résiste bien aux violations de la normalité en l'absence de valeurs exceptionnelles (Corty; Prymachuk & Richards, 2007; Scherrer 2007).

Compte tenu que la taille des groupes était limitée pour utiliser l'ANOVA sur des données binaires, ces données ont été aussi comparées en utilisant l'approche « *Generalized Estimating Equations* » (GEE). Cette approche généralise la régression logistique pour des données longitudinales avec des mesures répétées de la mesure binaire (Zeger & Liang, 1986). La structure AR (1) (autorégressive de l'ordre 1) de la matrice de la covariance a été présumée pour tenir compte des inter-corrélations entre les mesures répétées auprès du même participant. Les mesures répétées de prise (T0-T1-T2) ont constitué la variable dépendante binaire et l'indicateur binaire de l'intervention, ainsi que l'indicateur de temps depuis le début du suivi. Finalement, l'interaction entre l'effet de l'intervention et l'effet du temps a été ajoutée au modèle GEE et testée afin de vérifier si l'effet de l'intervention sur la prise optimale variait avec le temps (voir Annexe K). Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS et le seuil de signification pour toutes les analyses statistiques a été fixé à  $\alpha = 0,05$ .

Monsieur Miguel Chagnon, M.Sc., un consultant en statistique du service de consultation en méthodes quantitatives de l'Université de Montréal, a réalisé une partie des analyses et a vérifié l'analyse des données et l'interprétation des résultats effectuées par la chercheuse.

## Les hypothèses statistiques

### *Les hypothèses primaires*

#### *La prise optimale d'un traitement antirétroviral*

H1 : Une proportion plus élevée de participants du groupe expérimental prendront leurs traitements de façon optimale ( $\geq 95\%$ ) après l'intervention à 12 et 24 semaines, comparativement aux participants du groupe contrôle.

H2 : Une proportion plus élevée de participants du groupe expérimental auront un niveau de charge virale indétectable ( $< 50$  copies/mL) après l'intervention à 12 et 24 semaines, comparativement aux participants du groupe contrôle.

H3 : Une proportion plus élevée de participants du groupe expérimental auront une augmentation du nombre de CD4 de 10 % si le nombre de CD4 avant l'intervention est inférieur à 100 et de 30 % si le nombre de CD4 avant l'intervention est supérieur à 100, après l'intervention, à 12 et 24 semaines, comparativement aux participants du groupe contrôle.

### *Les hypothèses secondaires*

#### *Le sentiment d'efficacité personnelle*

H4 : Les participants du groupe expérimental obtiendront des scores sur l'échelle du sentiment d'efficacité personnelle plus élevés que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.

#### *Les attitudes*

H5 : Les participants du groupe expérimental obtiendront des scores sur l'échelle des attitudes face à la prise des médicaments antirétroviraux plus élevés que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.

#### *Les résultats attendus*

H6 : Les participants du groupe expérimental obtiendront des scores sur l'échelle des résultats attendus plus élevés que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.

#### *Les effets indésirables*

H7: Les participants du groupe expérimental obtiendront des scores sur l'échelle des effets indésirables moins élevés que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.

H8: Les participants du groupe expérimental auront moins d'effets indésirables que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.

*Le soutien social*

H9: Les participants du groupe expérimental obtiendront des scores sur l'échelle de soutien social plus élevés que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.

*La relation avec les professionnels de la santé*

H10 : Les participants du groupe expérimental obtiennent des scores sur l'échelle d'«empowerment» ou d'autonomisation plus élevés que ceux du groupe contrôle après l'intervention à 12 et 24 semaines.



## ***Chapitre 4. Les articles***

Le présent chapitre présente les trois articles formant le corpus de cette thèse issus de la démarche de recherche suivie pour développer et évaluer une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral.

Le premier article est le résultat de la première étape du développement de cette intervention et inclut l'analyse du comportement de prise ainsi que les déterminants influençant ce comportement. À noter que dans ce premier article, le terme utilisé pour se référer à ce concept est celui d'adhésion, « *adherence* » en anglais; la recherche du terme approprié avait débuté mais elle n'était pas terminée. Compte tenu que ce premier article a été déjà publié dans « *Journal of Association of Nurses in AIDS Care* », le terme « *adherence* » a été conservé pour cette partie de la présente thèse.

Le deuxième article décrit, étape par étape, la démarche suivie pour développer cette intervention « *intervention mapping* ». Cet article inclut ainsi les objectifs de l'intervention, les bases théoriques et les stratégies pratiques utilisées pour atteindre ces objectifs ainsi que la description minutieuse du contenu de l'intervention et de son implantation. Cet article a été soumis pour sa publication au journal « *BMC Health Services Research* ».

Finalement, le troisième article présente la démarche suivie pour évaluer l'effet de cette intervention ainsi que les résultats de cette évaluation sur le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral et les variables explicatives : sentiment d'efficacité personnelle, attitudes, effets indésirables, soutien social et relations avec les professionnels de la santé. Cet article sera soumis pour sa publication au « *AIDS Patient Care and STDs* ».

## **Article 1. Factors affecting adherence to antiretroviral therapy in people living with HIV/AIDS**

Pilar Ramirez-Garcia, PhD (cand)

José Côté, PhD

### Introduction

Improving the length and quality of life is the ultimate objective in treating people living with HIV/AIDS. The objectives of the antiretroviral therapy currently used to treat the illness are to reduce the concentration of the virus or the viral load and, if possible, to maintain it at an undetectable level, thereby slowing the evolution of the illness (Gallant, 2000; Katzenstein, 1997; Montaner & al., 1998). However, the success of these complex therapies is directly related to adherence to the regimen by the patient. For this reason “adherence” is considered as both the key to success or the Achilles heel for the new antiretroviral drug combinations (Albano, Spagnuolo, Berni, Canani & Guarino, 1999; Deeks, Smith, Holodniy & Kahn, 1997; Tebas & al., 1998). Low adherence is possibly the leading cause of therapeutic failure (Bangsberg & al., 2000; Carpenter & al., 2000; Fätkenheuer, Rockstroh & Salzberger, 1998; Rodríguez-Rosado, Jiménez-Nácher, Soriano, Antón & González-Lahoz, 1998; Tuldrá & al., 1999; Vanhove & al., 1996; Wainberg & Friedland, 1998). Failure occurs because, unless appropriate levels of the drug combinations are maintained in the blood, viral mutations develop and, as a result, resistance to

the therapies will also develop (Carpenter & al., 2000; Descamps & al., 2000). The development of resistance and cross resistances to molecules of the same therapeutic class is an obstacle to the long-term efficacy of the treatments and, ultimately, are a threat to the possibility of a cure for HIV in the future (Deeks & al., 1997; Lerner, Gulick & Dubler, 1998).

These hindrances, as well as the possible transmission of such resistances, pose a public health problem (Wainberg & Friedland, 1998). As such, they warrant further investigation: in this article, we present an in-depth review of the literature on of the factors contributing to adherence and non-adherence to antiretroviral treatments. An understanding of these factors is essential in order to develop interventions that will improve adherence to therapeutic regimens amongst people with HIV/AIDS.

#### Adherence: definition and necessity

The most common and widely used definition of “compliance” in the literature is that given by Sackett (1976) and subsequently adopted by Haynes (1979a). These authors defined compliance as the degree of concurrence between the client’s behaviour (taking medicine, sticking to a diet, changing lifestyle) and the prescription given by the physician or health care worker.

However, it’s use has generated controversy, particularly because of the connotations of the term “compliance”. Many authors argue that the term implies a submissive role, obediently following instructions or prescriptions from health professionals, and that the patient is entirely

passive and faithfully follows the instructions without question (Brawley & Culos-Reed, 2000; Conway, 1998; Evangeliste, 1999; Williams, 2001). To address this criticism, the term “compliance” is now increasingly being replaced by “adherence.” This newer term connotes an attitude of agreement. It reflects the client’s desire to participate actively in the treatment regimen, and to collaborate with the professional (Brawley & Culos-Reed, 2000; Cameron, 1996; Conway, 1998; Meichenbaum & Turk, 1987). This positive attitude is fundamental to the success of antiretroviral treatments (Crespo-Fierro, 1997; Erlen & Mellors, 1999; Gallant, 2000; Lyons, 1997; Miles, 1997). The individual’s motivation and active participation are central to studying adherence behaviours, and in attempts to modify it.

Practically, the success of antiretroviral treatments depends not only on adhering to the medication guidelines, but also on optimizing conditions under which they are most effective (Deeks & al., 1997; Malow & al., 1998). Counterproductive behaviour includes forgetting to take medication, not taking the correct dosage, not being attentive to the frequency of treatment or intervals between each, and neglecting recommendations about diet and other factors that maximize the effectiveness of the medication (Knobel & al., 2000).

The optimum level of adherence necessary to obtain the greatest benefit from these treatments, and to avoid developing a resistance to them, has not yet to be established. It will be a function of such factors as the combination of medications, of dosages, or of the progress of the illness (Knobel & al., 2000). However, it is known that consumption of less than 80 % of antiretroviral medication is not enough to demonstrate viral and immunological efficacy after six

months of treatment (Haubrich & al., 1999). It appears that approximately 95 % adherence to the drug therapies is necessary maintain the total suppression of the virus, and thus to prevent a resistance from developing. In a study of a new therapy, combining three drugs, Patterson and colleagues (1999; 2000) observed significant relationship between high adherence and viral suppression and the increase of CD4 lymphocytes, after three months of treatment. They recorded undetectable viral loads in 81 % of the patients who were taking 95 % or more of the medications, in 64 % of the patients who were taking between 90-95 %, in 50 % of those who were taking 80-90 %, in 25 % of those who were taking 70-80 %, and in six percent of those participants whose adherence was less than 70 %. In light of the importance and the scope of the problem of inadequate adherence to antiretroviral treatments, it is imperative to look into this phenomenon, and to attempt to understand factors associated with following protocol for these complex treatments.

#### Factors affecting adherence to antiretroviral therapy

In various qualitative studies, researchers have attempted to identify the difficulties perceived by those who are following treatments. In one, the authors reported themes that emerged in five discussion groups: the frequency and severity of side effects; conflicts with daily routine; dietary recommendations; frequency of medication dosages; number of medication dosages; psycho-social factors such as stress, anger or denial; and physical needs such as fatigue or sleep (Proctor, Tesfa & Tompkins, 1999).

Roberts (2000) reports that forgetfulness, social influences; negative opinions about the treatment, and their own inadequate knowledge are all obstacles that seropositive persons identify while following treatment regimens. In other studies, from 30 to 46 % of the participants conceded that forgetfulness was the principal reason for overlooking regular dosages (Eldred, Wu, Chaisson, & Moore, 1998; Haubrich & al., 1999; Moatti & al., 2000). Lifestyle changes, as identified by 15-42 % of the participants in these studies, was the second most common reason for disregarding scheduled dosages, followed by anxieties about the treatment - particularly its side effects (10-29 %). Each of the above obstacles must be reconciled before a dedicated adherence to the regimens can be anticipated.

The multiplicity and complexity of factors that influence adherence behaviour have been the subject of in-depth analyses, which have explored approximately 200 potentially relevant variables (Dracup & Meleis, 1982; Morisky, Green & Levine, 1986). Many researchers have tried to organize the divers factors into conceptual frameworks or theoretical models, in order to explain adherence behaviour (Becker, 1974; Besch, 1995; DeGeest, Abraham, Gemoets, & Evers, 1994; Dracup & Meleis, 1982; Ickovics & Meisler, 1997). Ickovics and Meisler developed a reference system in which factors are classified into the following categories: the personal characteristics of the client; the specific treatment; the state of progression of the illness, and the relationship and supervision from both the health professional and the maintenance program. This framework simplifies the organization of all of the factors that have been identified in the literature as potential modifiers of adherence behaviour.

### *Personal characteristics*

#### *Beliefs and perceptions about treatment regimens*

These appear to play a central role in dedication to adherence. In a study of Zidovudine therapy, Muma, Ross, Parcel & Pollard (1995) found that the problems that patients experienced as soon as they took the medication, and their scepticism about the its efficacy, were the two most influential predictors of low adherence. Sample size (n=52) was a limitation to the study; however, the results support those of Morse and colleagues (1991). These researchers reported that individuals who had low adherence levels felt that there were more problems and fewer benefits from taking Zidovudine than patients with high adherence behaviour.

In a study of seropositive female prison inmates, Mostashari, Riley, Selwyn, & Altice (1998) reported a correlation between confidence in the medication and high acceptance and adherence levels. Similar results were reported by Smith, Rapkin, Morrison et Kammerman (1997). They also found that patients' attitudes to the treatment they are currently following are conditioned by experiences with previous medications. Further confirming the effects of personal experiences, 56 % of the participants in a study by Roca and colleagues refused or abandoned antiretroviral treatment because of the side effects they associated with them.

In addition to the influence of the patient's perceptions, the social norms in his or her peer group must be taken into account. In one qualitative study, Stone et al. (1998), concluded that peer experiences with antiretroviral drugs have an influence on seropositive persons who are



currently following the same treatment. Similarly, in a cohort of seropositive homosexuals, Stall and colleagues (1996) found that a positive view about being on antiretroviral medication, as well as about the efficacy of the therapy, are predictors of high adherence to the regimen and to other recommendations for prevention of secondary problems.

Clearly, a positive attitude, generated by the individual's own positive experiences or those of peers, as well as the awareness that the treatments are socially acceptable, promotes a heightened adherence to the regimen. However, over confidence about the efficacy of the medication may have a negative effect on adherence behaviour. This occurs when patients think that their illness is less severe or threatening than it really is, and underestimate the importance of the regimen (Williams, Bowen, Ross, Freeman, & Elwood, 2000).

#### *Beliefs and perceptions about the capacity to adopt the adherence behavior*

The idea of self-efficacy has received particular attention in some studies of health behaviour and of long-term adherence to treatment (Buchmann, 1997; DeGeest & al., 1994). In a study of treatment for *pneumocystis carinii*, self-efficacy was identified as an indicator for adherence (Eldred & al., 1998). Self-efficacy was described as the individual's own positive perception of their ability to carry out a task in a particular situation, The authors concluded that strong self-efficacy was associated with high adherence to antiretroviral treatments (OR=1.57; IC, 95 %: 1.13-2.17), as well as with prophylactic treatments for *pneumocystis carinii* (OR=2.87; IC, 95 %: 1.44-5.78). In a cross-sectional study in which the variables were introduced in a linear

regression analysis, perceived self-efficacy and perceived effort to follow treatment, was accounting for 47 % of the variance of adherence to antiretroviral treatments (Tuldrá & al., 1999).

#### *Beliefs and perceptions about the illness*

It is clear that the seropositive person's attitude to the illness itself can also influence adherence behaviour. People who are afraid of being identified as being HIV-positive find it more difficult to follow treatments than those who are open about their situation (Morse et al., 1991). In a qualitative study describing experiences with antiretroviral HIV medications, participants stated that the possibility of deterioration and the ensuing opportunity for opportunistic diseases generated feelings of urgency about beginning treatment (Erlen & Mellors, 1999). Other qualitative studies show that the seropositive individual's perception of a risk of susceptibility is associated with a willingness to take medications (Mostashari & al., 1998), and that a prior history of opportunistic disease is associated with high adherence behaviour with antiretroviral treatments (Singh & al., 1996).

#### *Demographic factors*

In their seven-month longitudinal study of 144 seropositive people, Catz and colleagues (1999) found several predictors for missing appointments and, as a result, for low adherence to antiretroviral treatment. These included either being younger or a member of an ethnic minority, having a less severe form of the illness, or having a sense of low social support. However, other authors have stated that demographic factors such as age, sex, and ethnicity are not reliable

factors in predicting adherence (Holzemer, Bakken-Henry, Portillo & Miramontes, 2000; Lerner & al., 1998). Nonetheless, the influence of age and ethnicity has been cited in numerous other studies (Gordillo, Del Amo, Soriano & González-Lahoz, 1999; Moatti & al., 2000; Singh & al., 1996; Smith & al., 1997). Some authors reported that there was no correlation between sex and adherence (Haubrich & al., 1999; Holzemer & al., 1999). Despite this, Lucas and colleagues (1999) did observed that women suffer more from allergic reactions, gastro-intestinal complications and non-specific symptoms when taking antiretroviral treatments, and this may influence their adherence levels.

#### *Psychosocial factors*

A number of studies have shown that, in addition to demographic factors, psychosocial factors, such as social support and depression must also be considered in assessing adherence behaviour (Gordillo & al., 1999; Holzemer & al., 1999; Morse & al., 1991; Mostashari, & al., 1998; Singh & al., 1996). Holzemer and colleagues (1999) also found that seropositive persons with relatively high levels of depression and a low sense of social support were less likely to follow medication and health advice or to keep health appointments than people with a higher sense of social support and minor symptoms of depression. These results support those of Singh and colleagues (1996) who found relationships between adherence to medication and levels of depression, using Beck's depression questionnaire. Using the same questionnaire, Gordillo and colleagues (1999) reported similar results. They also elaborated a model for predicting low adherence to medication, using levels of depression and social support, and the interaction of the two, as variables. In addition, meta-analysis carried out among different clienteles, showed that

depressive people had three times the risk of low adherence behaviour than those who were not depressed (DiMatteo, Lepper & Croghan, 2000). The authors did not come to any conclusive results about anxiety: they attributed this to the complexity of the concept and the need to refine both the concept of anxiety and its relationship to adherence to treatment regimens.

In their study of psychosocial factors, Singh and colleagues (1999) reported that social support, coping behaviour and loss of motivation all influenced adherence behaviour. Specifically, they found that satisfaction with the level of social support and active problem-centred coping are significantly related to high treatment adherence, and that loss of motivation, despair and coping avoidance are related to low adherence behaviour. Other factors that may modify of adherence behaviour are quality of life (Holzemer & al., 1999; Kastrissios, Suarez, Hammer, Katzenstein, & Blaschke, 1998); the occurrence, within the past six months, of negative life events (Moatti et al., 2000), level of education and awareness of health issues (Graham & al., 1994; Kalichman, Ramachandran, & Catz, 1999; Smith & al., 1997), a diagnosed psychiatric condition (Broers, Morabia, & Hirschel, 1994), and drug or alcohol usage (Haubrich & al., 1999; Lucas & al., 1999).

### *Drug addiction*

Alcohol and drug use also influence the effectiveness of antiretroviral treatments, not only by affecting adherence to the regimen, but through an independent mechanism by itself (Haubrich et al., 1999). In a study of addicts who were seropositive, Broers and colleagues (1994) reported differences in adherence levels between participants who were actively taking drugs at the time of the study and those who had stopped. They also reported differences among drug users who

refused treatment, and in the length of time it took for them to decide to begin treatments. In a study of intravenous drug users, Celentano and colleagues (1998) identified unemployment, and either being in an addiction treatment program or having stopped using drugs at the time of study, as factors associated with following treatment regimens. These authors concluded that non-adherence to regimens was more frequent among active, asymptomatic addicts and those who had limited contact with health professionals.

Moatti and colleagues (2000) have shown that active consumption of drugs or alcohol in the six-month period prior to the treatments is associated with low adherence to them. They suggest that active intravenous drug users are five times more at risk for having low adherence levels than ex-drug users. The level of drug use, measured by the number of injections in the last 30 days, has also been negatively correlated with treatment adherence (Williams et al., 2000).

#### *Characteristics of the treatments*

Adherence declines with the number of medications, the frequency of the dosages, and the increasing complexity and duration of the treatments (Haynes, 1979b). Researchers also agree that the complexity of the regimens, the large number of capsules that must be taken, the numerous side effects, the variety of dosages, the various interactions among the medications and between food and the medications may easily lead to confusion and thus to poor adherence (Besch, 1995; Ickovics & Meisler, 1997; Moyer & al., 1999). Carpenter and colleagues (2000) state that a primary concern of medical researchers is to develop new drug combinations that will boost the strength of the antiretroviral medication while decreasing the heavy load of the capsules

and the frequency of the doses. They also hope to reduce the cost and the complications with food, which are also influences on regimen adhesion.

#### *Frequency of medication*

It has already been shown that there is a relationship between the required frequency of medication and adherence (Eldred et al., 1998). Researchers have found that patients who take the medication only twice a day are more committed to adhering to the regimen than those who take it three times or more a day (OR=1.44; IC 95 %, 1.01-1.96).

#### *Number of medications*

There appears to be a relationship between the number of medications to be taken each day and adherence. Kastrissos and colleagues (1998) report a tendency toward greater adherence amongst those who were following monotherapy antiretroviral treatment, in comparison with those people who were receiving a combination of medications. This may explain why pharmaceutical companies, aware of adherence problems, are attempting to develop medications that are easier to administer, and to take (Roberts, 2000; Wainberg & Friedland, 1998). Three treatments have recently come on the market: *Combivir*, which contains Zidovudine and Lamivudine; *Kaletra*, which combines Propinavir and Ritonavir; and *Trizivir*, which contains Zidovudina, Lamivudina and Abacavir in the same capsule. These combinations reduce the number of capsules that the patient must take and makes the treatments easier to follow.

### *Type of medication*

In clinical trials, a difference was observed in adherence levels in conjunction with particular medications (Montaner et al., 1998). As well, Roca and colleagues (2000) conducted a study to examine the influences of both the efficacy and the side effects of two different combinations of antiretroviral medications: Stavudine and Lamivudine, together with either Indinavir or Nelfinavir. They noted that adherence to the latter regimen was higher and that the difference was directly related to the difference in the side effects and levels of tolerance to them. Medications that had been flavoured with orange or mint were also assessed. This was part of a trial to maximize adherence to the regimens and, ultimately, to allow a study of the true efficacy of the medication, without the complication of high levels of attrition (Montaner et al., 1998). This trial established that the taste of the medication is related to adherence to it.

### *Characteristics of the relationship between the health professional and the client*

Few studies that have looked into the influence of the relationship between the health professional and seropositive individuals. In those that have, the quality of this interaction and the client's attitude to the health professional have been cited as factors that can influence adherence levels (Crespo-Fierro, 1997; Eldred & al., 1998; Ickovics & Meisler, 1997).

### *The patient - professional relationship*

Patients have recognized the influence of this relationship on their levels of acceptance and adherence in qualitative studies (Erlen & Mellors, 1999; Stone & al., 1998), and in one of the initial studies on factors determining higher adherence to a protocol for experimental treatments (Morse et al., 1991). The authors noted that individuals with high adherence levels had fewer difficulties in relations with their health professionals, and that the level of positive support they perceived was higher than among patients who were less diligent about their treatments. Similarly, those seropositive female prison inmates who were more comfortable in discussions with their health professional, were more likely to be diligent about their treatments (Mostashari et al., 1998). The notion of the client's perception of comfort during these relations was also described as an influence on treatment adherence by Eldred and colleagues (1998).

Stall and colleagues (1996) reported similar results in a study of adherence to secondary prevention recommendations, among homosexual and bisexual men. They concluded that efforts to promote this awareness should not only concentrate on the issue of risk, but also on of the way the message is imparted by the professional and assimilated by the client.

The character and attributes of the individual health professional, such as lack of experience with antiretroviral treatment or his or her attitude to the client, are also influences (Ungvarski, 1998). There is a proclivity to limit antiretroviral prescription levels for drug addicts (Sorvillo et al., 1999; Strathdee et al., 1998) and for low income people (Bangsberg et al., 2000), and the incidence of this is higher among physicians who have less experience with the situation



(Strathdee et al., 1998). This is an example of the overall power of the physician, not just in encouraging adherence to regimens, but also with information about the treatments and access to them.

### *Supervising the program*

While there are no studies about that demonstrate a relationship between supervision of the treatment regimen and adherence to it, some authors have suggested that a flexible schedule and comfortable environment would contribute to higher adherence to treatment regimens (Besch, 1995; Ickovics & Meisler, 1997).

### *Characteristics of the illness*

Few researchers have looked into the influence of the illness itself on adherence to treatment regimens; however, there is enough evidence to show that the state and duration of the illness, and the severity of symptoms, can have an influence. For instance, in a study on accessibility to treatment, Graham and colleagues (1994) found that a low level of CD4 lymphocytes and a proliferation of clinical symptoms are strongly linked to treatment utilization. Catz and colleagues (1999) agreed with these findings. They reported that the level of CD4 cells is negatively correlated with attendance at appointments with a health professional: seropositive people who had no symptoms were more likely to miss appointments than people who felt sicker.

On the other hand, Gordillo and colleagues (1999), who incorporated the level of CD4 in their model for predicting adherence to treatment, demonstrated that people with a cell count greater than 200 per litre had higher adherence levels than people below this level. This would suggest that people in the more advanced stages of the illness are less prone to adhere to treatment regimens than those in the initial stages. However, this was a cross-sectional study, so this hypothesis cannot be confirmed until a follow-up study is done.

### Conclusion

Despite their complexity and multiplicity of the factors that may influence adherence to antiretroviral treatment regimens, it is only through a thorough understanding of them that we will be able to propose new strategies for promoting diligence. The individual's own characteristics, particularly his or her consciousness and perceptions about antiretroviral treatments and level of commitment to follow them, will be essential in developing such strategies.

## References

- Albano, F., Spagnuolo, M. I., Berni Canani, R., & Guarino, A. (1999). Adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected children in Italy. *AIDS Care*, *11*(6), 711-714.
- Bangsberg, D. R., Hecht, F. M., Charlebois, E. D., Zolopa, A. R., Holodniy, M., Sheiner, L., Bamberger, J. D., Chesney, M. A., & Moss, A. (2000). Adherence to protease inhibitors, HIV-1 viral load, and development of drug resistance in an indigent population. *AIDS*, *14*(4), 357-366.
- Becker, M. H. (1974). The Health Belief Model and preventive health behavior. In M. H. Becker (Éd.), *The health belief model and personal health behavior* (pp. 82-92). New Jersey: Charles B. Slack.
- Besch, L. (1995). Compliance in clinical trials. *AIDS*, *9*(1), 1-10.
- Brawley, L. R., & Culos-Reed, S. N. (2000). Studying adherence to therapeutic regimens: Overview, theories, recommendations. *Controlled Clinical Trials*, *21*(5), 156S-163S.
- Broers, B., Morabia, A., & Hirschel, B. (1994). A cohort study of drug users' compliance with zidovudine treatment. *Archives of Internal Medicine*, *154*, 1121-1127.
- Buchmann, W. F. (1997). Adherence: a matter of self-efficacy and power. *Journal of Advanced Nursing*, *26*(1), 132-137.
- Cameron, C. (1996). Patient compliance : Recognition of factors involved and suggestions for promoting compliance with therapeutic regimens. *Journal of Advanced Nursing*, *24*(2), 244-250.
- Carpenter, C. J., Cooper, D. A., Fischl, M. A., Gatell, J. M., Gazzard, B. G., Hammer, S. M., Hirsch, M. S., Jacobsen, D. M., Katzenstein, D. A., Montaner, J. S., Richman, D. D., Saag, M. S., Schechter, M., Schooley, R. T., Thompson, M. A., Vella, S., Yeni, P. G., & Volberding, P. A. (2000). Antiretroviral therapy in adults. Updated recommendations of the international AIDS Society-USA panel. *JAMA*, *283*(3), 381-390.
- Catz, S. L., McClure, J. B., Jones, G. N., & Brantley, P. J. (1999). Predictors of outpatient medical appointment attendance among persons with HIV. *AIDS Care*, *11*(3), 361-373.

- Celentano, D. D., Vlahov, D., Cohn, S., Shadle, V. M., Obasanjo, O., & Moore, R. D. (1998). Self-reported antiretroviral therapy in injection drug users. *JAMA*, 280(6), 544-546.
- Conway, A. (1998). Adherence and compliance in the management of asthma. *British Journal of Nursing*, 7(21), 1313-1315, 1374-1376.
- Crespo-Fierro, M. (1997). Compliance/Adherence and care management in HIV disease. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 8(4), 43-54.
- Deeks, S. G., Smith, M., Holodniy, M., & Kahn, J. O. (1997). HIV-1 Protease inhibitors : A review for clinicians. *JAMA*, 277(2), 145-153.
- DeGeest, S., Abraham, I., Gemoets, H., & Evers, G. (1994). Development of the long-term medication behaviour self-efficacy scale : Qualitative study for item development. *Journal of Advanced Nursing*, 19(2), 233-238.
- Descamps, D., Flandre, P., Calvez, V., Peytavin, G., Meiffredy, V., Collin, G., Delaugerre, C., Robert-Delmas, S., Bazin, B., Aboulker, J. P., Pialoux, G., Raffi, F., & Brun-Vézinet, F. (2000). Mechanisms of virologic failure in previously untreated HIV-infected patients from a trial of induction-maintenance therapy. *JAMA*, 283(2), 205-211.
- DiMatteo M. R., Lepper, H. S., & Crognan, T. W. (2000). Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment : Meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Archives of Internal Medicine*, 160, 2101-2107.
- Dracup, K. A., & Meleis, A. I. (1982). Compliance : an interactionist approach. *Nursing Research*, 31(1), 31-56, 64.
- Eldred, L. J., Wu, A. W., Chaisson, R. E., & Moore, R. D. (1998). Adherence to antiretroviral and pneumocystis prophylaxis in HIV disease. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 18(2), 117-125.
- Erlen, J. A., & Mellors, M. P. (1999). Adherence to combination therapy in persons living with HIV : Balancing the hardships and the blessings. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 10(4), 75-84.
- Evangeliste, L. S. (1999). Compliance : a concept analysis. *Nursing Forum*, 34(1), 5-11.

- Fätkenheuer, G., Rockstroh, J., & Salzberger, B. (1998). Reply : Virological treatment failure of protease inhibitor therapy in an unselected cohort of HIV-infected patients. *AIDS*, *12*(11), 1402-1403.
- Gallant, J. E. (2000). Strategies for long-term success in the treatment of HIV infection. *JAMA*, *283*(10), 1329-1334.
- Gordillo, V., Del Amo, J., Soriano, V., & González-Lahoz, J. (1999). Sociodemographic and psychological variables influencing adherence to antiretroviral therapy. *AIDS*, *13*(13), 1763-1769.
- Graham, N. M., Jacobson, L. P., Kuo, V., Chmiel, J. S., Morgenstern, H., & Zucconi, S. L. (1994). Access to therapy in the multicenter AIDS cohort study, 1989-1992. *Journal of Clinical Epidemiology*, *47*(9), 1003-1012.
- Haubrich, R. H., Little, S. J., Currier, J. S., Forthal, D. N., Kemper, C. A., Beall, G. N., Johnson, D., Dubé, M. P., Hwang, J. Y., McCutchan, J. A., & the Californian Collaborative Treatment Group (1999). The value of patient-reported adherence to antiretroviral therapy in predicting virologic and immunologic response. *AIDS*, *13*(9), 1099-1107.
- Haynes, R. B. (1979b). Determinants of compliance : The disease and mechanics of treatment. In R. B. Haynes, D. W. Taylor, & D. L. Sackett (Eds). *Compliance in health care* (pp. 49-62). Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Haynes, R.B. (1979a). Introduction. In R. B. Haynes, D. W. Taylor, & D. L. Sackett (Eds). *Compliance in health care* (pp. 1-7). Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Holzemer, W. L., Bakken-Henry, S., Portillo, C. J., & Miramontes, H. (2000). The client adherence profiling-intervention tailoring (CAP-IT) intervention for enhancing adherence to HIV/AIDS medications : A pilot study. *Journal of Association of Nurses in AIDS Care*, *11*(1), 36-44.
- Holzemer, W. L., Corless, I. B., Nokes, K. M., Turner, J. G., Brown, M. A., Powell-Cope, G. M., Inouye, J., Henry, S. B., Nicholas, P. K., & Portillo, C. (1999). Predictors of self-reported adherence in persons living with HIV disease. *Aids Patient Care & STDs*, *13*(3), 185-197.
- Ickovics, J. R., & Meisler, A. W. (1997). Adherence in AIDS clinical trials: a framework for clinical research and clinical care. *Journal of Clinical Epidemiology*, *50*(4), 385-391.
- Kalichman, S. C., Ramachandran, B., & Catz, S. (1999). Adherence to combination antiretroviral therapies in HIV patients of low health literacy. *Journal of General Internal Medicine*, *14*(5), 267-273.

- Kastrissios, H., Suárez, J. R., Hammer, S., Katzenstein, D., & Blaschke, F. (1998). The extent of non-adherence in a large AIDS clinical trial using plasma dideoxynucleoside concentrations as a marker. *AIDS*, *12*(17), 2305-2311.
- Katzenstein, D. A. (1997). Adherence as a particular issue with protease inhibitors. *Journal of Association of Nurses in AIDS Care*, *8* (Suppl.), 10-17.
- Knobel, H., Codina, C., Miró, J. M., Carmona, A., García, B., Antela, A., Gómez-Domingo, M. R., Arrizabalaga, J., Iruin, A., Laguna, F., Jiménez, I., Rubio, R., Lluch, A., & Viciano, P. Por el Grupo de Estudio de Sida (GESIDA) de la SEIMC, por la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) y por el Plan Nacional sobre el Sida (PNS) del Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC) (2000). Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, *18*(1), 27-39.
- Lerner, B. H., Gulick, R. M., & Dubler, N. N. (1998). Rethinking nonadherence : Historical perspectives on triple-drug therapy for HIV disease. *Annals of Internal Medicine*, *129*(7), 573-578.
- Lucas, G. M., Chaisson, R. E., & Moore, R. D. (1999). Highly active antiretroviral therapy in a large urban clinic : Risk factors for virologic failure and adverse drug reactions. *Annals of Internal Medicine*, *131*(2), 81-87.
- Lyons, C. (1997). HIV drug adherence : Special situations. *Journal of Association of Nurses in AIDS Care*, *8* (Suppl.), 29-36.
- Malow, R. M., McPherson, S., Klimas, N., Antoni, M. H., Schneiderman, N., Penedo, F. J., Ziskind, D., Page, B., & McMahon, R. (1998). Adherence to complex combination antiretroviral therapies by HIV-positive drug abusers. *Psychiatric Services*, *49*(8), 1021-1024.
- Meichenbaum, D., & Turk, D.C. (1987). Treatment adherence : Terminology, incidence and conceptualisation. In D. Meichenbaum, & D.C. Turk (Éds.). *Facilitating treatment adherence : A practitioner's guidebook* (p. 19-40). New York : Plenum Press.
- Miles, S. A. (1997). Long-term therapeutic strategies in HIV. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, *16*, (Supl.1), 36-41.
- Moatti, J. P., Carrieri, M. P., Spire, B., Gastaut, J. A., Cassuto, J. P., Moreau, J., & the Manif 2000 study group. (2000). Adherence to HAART in French HIV-infected injecting drug users : The contribution of buprenorphine drug maintenance treatment. *AIDS*, *14*(2), 151-155.

- Montaner, J. S., Reiss, P., Cooper, D., Vella, S., Harris, M., Conway, B., Wainberg, M. A., Smith, D., Robinson, P., Hall, D., Myers, M., & Lange, J. M. (1998). A randomised, double-blind trial comparing combinations of nevirapine, didanosine, and zidovudine for HIV-infected patients. *JAMA*, 279(12), 930-936.
- Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, 24(1), 67-74.
- Morse, E. V., Simon, P. M., Coburn, M., Hyslop, N., Greenspan, D., & Balson, P. M. (1991). Determinants of subject compliance within an experimental anti-HIV drug protocol. *Social Science Medicine*, 32(10), 1161-1167.
- Mostashari, F., Riley, E., Selwyn, P. L., & Altice, F. L. (1998). Acceptance and adherence with antiretroviral therapy among HIV-infected women in a correctional facility. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 18(4), 341-348.
- Moyer, T. P., Temesgen, Z., Enger, R., Estes, L., Charlson, J., Oliver, L., & Wright, A. (1999). Drug monitoring of antiretroviral therapy for HIV-1 infection: Method validation and resultants of a pilot study. *Clinical Chemistry*, 45(9), 1465-1476.
- Muma, R. D., Ross M. W., Parcel, G. S., & Pollard, R. B. (1995). Zidovudine adherence among individuals with HIV infection. *AIDS Care*, 7 (4), 439-447.
- Paterson, D., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (1999). How much adherence is enough?. A prospective study of adherence to protease inhibitor therapy using MEMMS Caps. 6<sup>th</sup> Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. Chicago.
- Paterson, D., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*, 133(1), 21-30.
- Proctor, V. E., Tesfa, A., & Tompkins, D. C. (1999). Barriers to adherence to highly active antiretroviral therapy as expressed by people living with HIV/AIDS. *AIDS Patient Care and STDs*, 13(9), 535-544.
- Roberts, K. (2000). Barriers to and facilitators of HIV-positive patients' adherence to antiretroviral treatment regimens. *AIDS Patient Care and STDs*, 14(3), 155-168.

- Roca, B., Gómez, C. J., & Arnedo, A. (2000). A randomized, comparative study of lamivudine plus stavudine, with indinavir or nelfinavir, in treatment-experienced HIV-infected patients. *AIDS*, *14*(2), 157-161.
- Rodríguez-Rosado, R., Jiménez-Nácher, I., Soriano, V., Antón, P., & González-Lahoz, J. (1998). Virological failure and adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected patients. *AIDS*, *12*(9), 1112.
- Singh, N., Berman, S. M., Swindells, S., Justis, J. C., Mohr, J. A., Squier, C., & Wagener M. M. (1999). Adherence of human immunodeficiency virus-infected patients to antiretroviral therapy. *Clinical Infectious Diseases*, *29* (4), 824-830.
- Singh, N., Squier, C., Sivek, C., Wagener, M., Nguyen, M. H., & Yu, V. L. (1996). Determinants of compliance antiretroviral therapy in patients with human immunodeficiency virus : Prospective assessment with implications for enhancing compliance. *AIDS Care*, *8*(3), 261-269.
- Smith, M. Y., Rapkin, B. D., Morrison, A., & Kammerman, S. (1997). Zidovudine adherence in persons with AIDS : The relation of patient beliefs about medication to self-termination of therapy. *Journal of General Internal Medicine*, *12*, 216- 223.
- Sorvillo, F., Kerndt, P., Odem, S., Castillon, M., Carruth, A., & Contreras, R. (1999). Use of protease inhibitors among persons with AIDS in Los Angeles County. *AIDS Care*, *11*(2), 147-155.
- Stall, R., Hoff, C., Coates, T. J., Paul, J., Phillips, K. A., Ekstrand, M., Kegeles, S., Catania, J., Daigle, D., & Diaz, R. (1996). Decisions to get HIV tested and to accept antiretroviral therapies among gay/bisexual men : Implications for secondary prevention efforts. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, *11* (2), 151-160.
- Stone, V. E., Clarke, J., Lovell, J., Steger, K. A., Hirschhorn, L. R., Boswell, S., Monroe, A. D., Stein, M. D., Tyree, T. J., & Mayer, K. H. (1998). HIV/AIDS patients' perspectives on adhering to regimens containing protease inhibitors. *Journal of General Internal Medicine*, *13*(9), 586-593.
- Strathdee, S. A., Palepu, A., Cornelisse, P. G., Yip, B., O'Shaughnessy, M. V., Montaner, J. S., Schechter, M. T., & Hogg, R. S. (1998). Barriers to use of free antiretroviral therapy in injection drug users. *JAMA*, *280*(6), 547-549.



- Tebas, P., Royal, M., Fichtenbaum, C., Blutman, J., Arens, M., Horgan, M., & Powderly, W. (1998). Relationship between adherence to HAART and disease state. *5<sup>th</sup> Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections*. Chicago.
- Tuldrà, A., Ferrer, M. J., Fumaz, C. R., Bayés, R., Paredes, R., Burger, D. M., & Clotet, B. (1999). Monitoring adherence to HIV therapy. *Archives of Internal Medicine*, *159*, 1376-1377.
- Ungvarski, P. J. (1998). Improving patient compliance with HIV treatment regimens. *JAMA*, *280*(20), 1745-1746.
- Vanhove, G. F., Schapiro, J. M., Winters, M. A., Merigan, T. C., & Blaschke, T. F. (1996). Patient compliance and drug failure in protease inhibitor monotherapy. *JAMA*, *276*(24), 1955-1956.
- Wainberg, M. A., & Friedland, G. (1998). Public Health Implications of Antiretroviral Therapy and HIV Drug Resistance. *JAMA*, *279*(24), 1977-83.
- Williams, A. B. (2001). Adherence to HIV regimens : 10 vital lessons. *American Journal of Nursing*, *101*(6), 37-44.
- Williams, M., Bowen, A., Ross, M., Freeman, R., & Elwood, W. (2000). Perceived compliance with AZT dosing among a sample of African-American drug users. *International Journal of STD & AIDS*, *11*(1), 57-63.

## **Article 2. Development of a Nursing Intervention to Facilitate Optimal Antiretroviral-Treatment Taking Among People Living With HIV**

Pilar Ramirez-Garcia, PhD (cand)

José Côté, PhD

### **Background**

The effectiveness of antiretroviral (ARV) treatments in improving quality of life and life expectancy among people living with HIV/AIDS (PLHIV) has been demonstrated (Casalino et al., 2004; Hogg et al., 1999; Sterne et al., 2005). These positive results are directly related to taking ARV treatments consistently and optimally, leading to total long-term viral suppression, the consequent avoidance of the development of resistances and, thus, immunologic recovery (Bangsber et al., 2003; Gardner et al., 2008; Paterson et al., 2000; Sungkanuparph, Groger, Overton, Fraser and Powderly, 2006). However, in clinical follow-up and in the scientific literature, a significant percentage of PLHIV have been reported not to persevere with optimal treatment taking (Delpierre, Delmas and Delon, 2006; LeMoing et al., 2002 ). In Quebec, a longitudinal study (Godin, Gagné, Naccache, Lambert and Trottier, 2005) reported that, at each three-month assessment period, between 15 % and 18 % of participants had not taken their antiretroviral treatments optimally within the preceding seven days. After one year of follow-up, only 50 % of the participants had continued to take the treatments at the optimum level, at each of the

measurement points. Furthermore, during the first Quebec forum in 2004 (COCQ-sida), PLHIV in the province described the challenges inherent in taking antiretroviral treatments every day and expressed their need for assistance and support in order to adopt and maintain this behaviour. In view of this, an intervention that facilitates taking antiretroviral treatments optimally will be of benefit to PLHIV in the community.

Scientific studies evaluating interventions to optimize antiretroviral-treatment taking are a recent phenomenon, most having been published since 2000 (Andrews and Friedland, 2000; Fogarty et al., 2001; Haddad et al., 2001; Simoni, Frick, Pantalone and Turner 2003). About twenty studies demonstrated the capacity of certain interventions to facilitate treatment-taking behaviour, and five of these also observed a clinical effect. Interventions in these randomized trials were administered to individuals, and the intention was to provide them with medication-management skills (Rueda et al., 2006). However, none of these interventions was based on a theoretical framework that provides a comprehensive understanding of the behaviour involved in taking an antiretroviral treatment or sets out ways to foster this behaviour. Nor is there a systematic intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment taking for PLHIV in Quebec.

In light of these findings, an intervention with a theoretical framework and grounded in strong empirical data is needed to optimize antiretroviral-taking behaviour in the community. This paper details the results of a collective effort by researchers, clinicians and PLHIV to share and combine their knowledge and create such an intervention.

### Methods: Intervention mapping

We followed the guidelines put forward by Bartholomew, Parcel, Kok and Gottlieb (2001, 2006) in an approach referred to as “Intervention mapping” (IM); this is a stepwise approach for the theory- and evidence-based development and subsequent implementation of interventions. It provides a framework that gives intervention planners a systematic method for integrating theory, research results and field data collected from the target population at each phase of intervention development. Although we present intervention mapping as a series of six steps, the process is actually iterative and cumulative. Intervention developers base each step on the previous one, moving back and forth between tasks and steps as they gain information and perspective from various activities.

First, the researcher must conduct a needs assessment or problem analysis. This assessment encompasses a review of the scientific literature to identify the main determinants of health behaviour as well as an analysis of the target population and environmental conditions. In the second step, the researcher creates matrices of change objectives that are based both on performance objectives (the abilities that users are expected develop to achieve this behaviour), and on predictors of optimal behaviour. The third step focuses on the theoretical foundations and on identifying underlying theoretical methods and practical strategies. In the fourth step, the researcher must translate methods and strategies into an organized intervention. In the fifth step, the researcher plans the adoption, implementation and sustainability of the intervention. The final step is an evaluation plan.

### *Step 1 : Needs assessment*

To gain a comprehensive understanding of overall needs regarding antiretroviral-treatment taking in the community and assess the capacity to modify this behaviour, we entered into a partnership with COCQ-sida, a coalition of community organizations involved in the struggle against AIDS in Quebec. Our involvement in the “Treatment Adherence” committee of COCQ-sida enabled us to collaborate with nurses, social workers, stakeholders, and PLHIV throughout the course of intervention development.

#### *Analysis of target population and environmental conditions*

There are an estimated 13,300 to 19,600 PLHIV in Quebec (Agence de santé publique du Canada, 2005), and approximately two-thirds of them live in the Montreal health and social services region (Institut national de santé publique, 2007). Approximately 83.4 % of the population are Canadian-origin males, the majority having had sexual relations with other men.

In Quebec, the public healthcare insurance system ensures universal access to health services and treatment, including antiretroviral medications. Clinical follow-up of PLHIV is conducted by general practitioners in family-medicine clinics and by microbiologists in external clinics. Such follow-up is largely medical and focuses on the clinical facets of the infection. As well, there are community groups that provide information and peer support for HIV and treatments. However, there is no guidance or systematic intervention to make taking antiretroviral treatments easier in this population.

*Analysis of behaviour*

To promote optimal antiretroviral-treatment taking, it is important to understand the behaviour and identify the factors associated with it. In their review of the literature, Ramirez-Garcia and Côté (2003) found that the most significant modifiable factors are social support (Gordillo, del Amo, Soriano and Gonzalez-Lahoz, 1999; Spire et al., 2002), attitudes (Stall et al., 1996), self-efficacy (Johnson et al., 2003; Tuldrà et al., 2000), frequency of the treatment regimen (Golin et al., 2002), adverse effects (Duran et al., 2001; Roca, Gomez and Arnedo, 2000) and degree of satisfaction with the health professionals involved (Bakken et al., 2000; Stall et al., 1996).

A longitudinal study of 376 PLHIV in the target community (Godin et al., 2005) confirmed the importance of treatment taking and the influence of the above factors. The best predictive model includes high perception of self-efficacy, positive attitudes toward taking medication, not living alone and being male. Secondary analysis demonstrated that, of the above factors, the ones that can be improved so as to affect self-efficacy are social support and satisfaction with healthcare professionals. The same two factors and the absence of adverse side effects also influence personal attitudes. Thus, the theoretical framework of Godin et al. is not only useful in predicting optimal medication-taking behaviour but also in explaining how such behaviour can be made easier for PLHIV.

The needs assessment ends with the definition of the ultimate objective of the intervention, the desired behavioural outcomes. For this project, the behavioural outcome was defined as an optimal antiretroviral-treatment taking among PLHIV in the community.

*Step 2 : Matrix of intervention objectives*

In this step of IM, the objectives are further specified. First, the behavioural outcomes is broken down into its component parts. These are the skills that users should develop to reach the behavioural goal or what is referred to as a performance objective and change objectives, which detail the means by which users can develop functional capabilities to reach the ostensible performance objectives. For this project, we formulated five performance objectives: follow the treatment plan properly in daily routine, overcome situations that make taking the medication difficult, cope with side-effects, relate well to those in one's personal social circle, and interact effectively with health professionals.

Finally, we formulated change objectives: these are the most immediate goals for an intervention to accomplish and are stated in terms of exactly what a person needs to learn to facilitate performing with a specific behaviour. Change objectives were formulated by examining the performance objectives with regards to the predictors of optimal ARV-taking behaviour. Appendix 1 presents the matrix of intervention objectives.

### *Step 3 : Theoretical methods and practical strategies*

IM step 3 is the selection of useful theory-based methods to influence behaviour and the strategies to organize et operationalize the intervention methods. Two intermediate theories served as the foundation for the development of our intervention: Bandura's self-efficacy theory (Bandura, 1997) and Petty and Cacioppo's (1986) persuasion theory for attitudinal change.

#### *Self-efficacy theory*

Bandura defines self-efficacy as an individual's belief in his or her own ability to organize and implement an action that will produce the desired results. He states that individuals must have firm confidence in their abilities to undertake and follow through with the procedures necessary to succeed. He argues that individuals take action when a sense of efficacy makes the effort seem worthwhile in order to attain the expected results. He further defines result expectations as opinions about the probable outcomes that the actions will lead to and considers an individual's attitude to be a form of these expectations.

According to Bandura (1997), self-efficacy is a productive characteristic that is crucial to acquiring the skills necessary to adopt a behaviour. It affects cognitive, motivational and emotional processes, and these can improve or deter performance. In view of this, the acquisition of skills in these areas will help not only in establishing behaviour considered necessary, but also in controlling the influence of these processes on learning and on behaviour (Bandura). Finally, he believes that self-efficacy is as much a contributor to the acquisition of these skills as it relies on them to promote the desired behaviour. In this intervention, four principal sources described by



Bandura are used to enhance self-efficacy: a sense of mastery, vicarious experiences, verbal persuasion, and management of physiological and emotional states.

According to self-efficacy theory, “mastery experiences” are the most influential form of learning about efficacy because they show most clearly how people can bring together the things they need to succeed. He considers that mastering difficult tasks affords people a new perspective on efficacy by increasing their confidence in their own capabilities. In their mastery of difficult tasks, Bandura regards the process of problem solving as a cognitive skill that facilitates learning how to overcome difficulties. To start with, he argues that the individual must learn to monitor his or her behaviour to identify conditions in which the behaviour arises. In his view, self-observation is a self-regulating motivational skill that is necessary to be able to set realistic objectives, evaluate progress and, as a result, nurture a sense of personal efficacy.

With regard to “vicarious experience,” Bandura states that evaluations of efficacy are partly influenced by the achievements experienced by another person. In addition, the more an individual can identify with that person, the more influential those experiences of success are. He suggests that models that teach these skills can stimulate the personal efficacy of individuals. As well, individuals can draw more benefit from examples in which difficulties are overcome by perseverance than by examples of easier tasks carried out by expert models. For Bandura, a cognitive model or visualization is a vicarious experience influencing subsequent performance. In this intervention, we have incorporated visualization into the process of problem resolution.

Bandura (1997) maintains that individuals who have been verbally “persuaded” that they have the skills to master certain activities have more chance of making an added effort and maintaining it than do individuals suffering self-doubt. He asserts that such verbal persuasion, which highlights personal abilities and progress, increases self-efficacy. He sees information about other peoples’ success norms and the attribution of failures to either ineffective strategies or the difficulty of the task as persuasion strategies that strengthen the sense of personal efficacy.

In dealing with the “physiological and emotional state,” Bandura states that people often interpret their physiological and emotional reactions to stressful or demanding situations as signs of vulnerability or dysfunction. He believes that the skills to control these emotional reactions heighten the sense of efficacy, resulting in a corresponding improvement in performance. We have accordingly included skills for emotional self-management in our intervention.

This intervention's theoretical structure is presented in a diagram form in Figure 1. The diagram shows the matrix of relationships between the empirical basis of behaviour, such as the predictors for taking antiretroviral treatment, and the theoretical basis, which recommends which skills should be developed to facilitate optimal treatment taking.

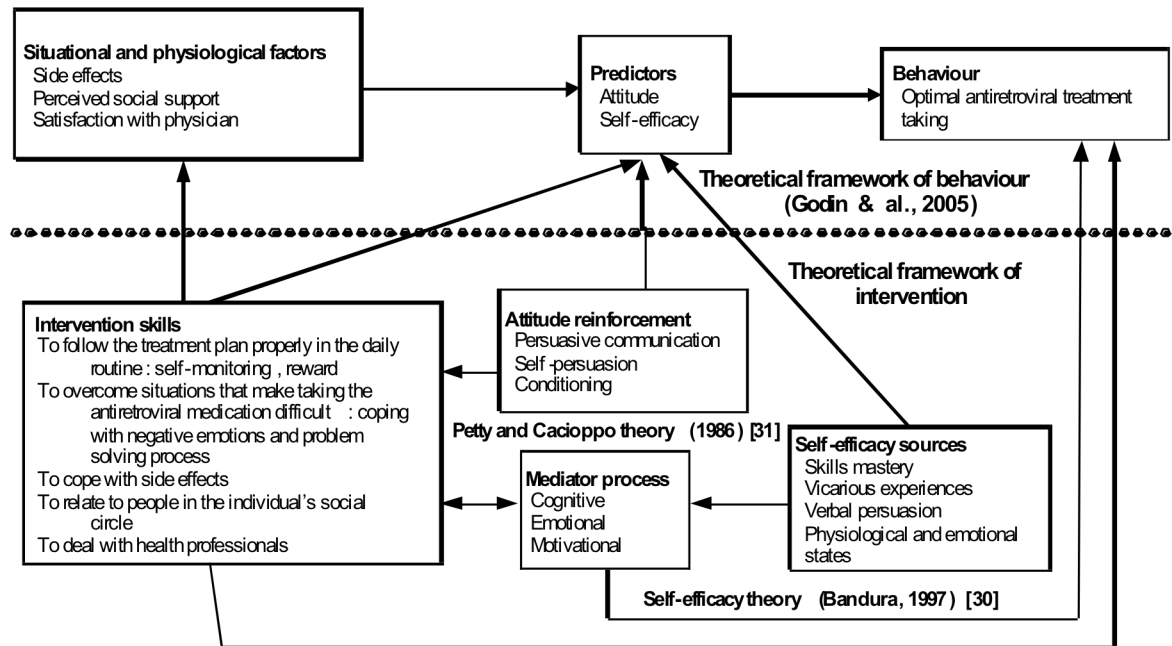


Figure 1. The intervention's theoretical structure

### *Persuasion theory*

In the Elaboration Likelihood model by Petty and Cacioppo (1986), persuasive communication is seen as central to bringing about attitudinal change. The term “elaboration” refers to the extent to which individuals receiving a message will devote an effort to pondering its contents in shaping their attitudes. They describe two routes for processing information: the central course and the peripheral course.

When individuals are motivated and have an aptitude for heeding the reasoning in the message, the model predicts that they will follow the central course to make up their minds. However, when an individual is distraught or unmotivated, the information will be processed peripherally. Petty and Cacioppo (1986) consider attitudes formed or changed via the central course to be relatively enduring predictors of behaviour and resistance to change, and they

therefore favour this course for attitude reinforcement or change. To ensure the effectiveness of a persuasive message, it should thus be framed in substantive terms and conveyed when individuals are motivated and able to concentrate on it.

When individuals are distressed or unmotivated, other peripheral mechanisms, such as the cognitive-reasoning process, the affective-conditioning process and social influence should be applied. Similarly, Petty, Wegener and Fabrigar (1997, 2003) observe that a simple means of influencing people's attitudes in either a positive or negative direction is to ask them to analyze the positive or negative aspects of the behaviour. This cognitive process is known as self-persuasion. The authors say further that repeatedly matching up a behaviour with positive feelings or with a stimulus that produces positive feelings (i.e., an affective"conditioning" process) can lead to positive attitudes about the behaviour. We have incorporated both methods into our intervention (Table 1).

Table 1. Theories, methods and strategies regarding the targeted predictors of behaviour

Predictors/Theories	Methods	Strategies
<b>Attitudes</b> (Petty and Cacioppo, 1986; Petty, Wheeler and Fabrigar, 1997; Petty, Fabrigar and Wegener, 2003)	Persuasive communication	Tailored information Explanation/Reflection or discussion Feedback
	Self-persuasion	Reflection or discussion
	Conditioning	Reward Association of positive thoughts
<b>Self-efficacy/Skills</b> (Bandura, 1997)	Direct experience of mastering issues	Self-observation of behaviour: recognition of successes Problem-solving process Establishing goals Application of skills/ constructive feedback
	Vicarious experiences	Modeling: Case history Self-modeling or visualization
	Verbal persuasion	Attribution of the cause of mistakes to inadequate strategies or the difficulty of the task Allusive feedback (comparison to other groups or the norm) Constructive feedback on the acquisition of skills
	Physiological and emotional state	Demonstration of the impact of negative thoughts on behaviour Explanation/Reflection or discussion on activating emotions Application of emotion-management skills

#### *Step 4 : Intervention*

In step 4 the intervention is designed: the theoretical methods and practical strategies are translated into intervention materials. This intervention draws its inspiration from a philosophy of empowerment. In this approach, the PLHIV must be actively involved in seeking the information required to facilitate optimal antiretroviral-treatment-taking behaviour, and the health professional becomes a partner in care and a counsellor helping the individual develop the skills to facilitate this behaviour.

The intervention consists of a customized follow-up of four 45- to 60-minute sessions with a nurse who has expertise in HIV. The first three sessions concentrate on the appropriation and mobilization of specific skills in a planned order: motivational skills to follow the therapeutic plan properly and skills to cope with—including skills to identify and manage—side effects (first intervention session); skills for coping with negative emotions and for problem-solving to deal with situations that make taking antiretroviral medication difficult (second intervention session); skills for relating to people in the individual's social circle and for dealing with health professionals (third intervention session). The skills thus learned are reinforced in the final intervention session.

While each session focuses on specific skills, it is always possible to review those discussed in earlier encounters. Different tools are used to facilitate use of the skills acquired, such as a chart for observing behaviour and a personal journal for recording adverse effects (developed by the principal investigator and validated by health professionals with expertise in HIV). The individuals' understanding and use of the new skills are evaluated and positively

reinforced at each session. As well, at the end of each session, the nurse suggests that the individual set objectives for the next one. These objectives will guide and motivate the individuals to integrate the skills they have learned into their daily routines and verify their usefulness (Bandura, 1997). Various documents are used to assure retention of the new information, for example, leaflets on the range of antiretroviral treatments available (Therrien and Gagnon, 2006) and leaflets recommending ways of getting around adverse side effects. Specifically, each meeting is organized and proceeds as follows.

#### *The first session*

During the first session the individual is called upon to develop and reinforce skills that will be useful in taking antiretroviral treatments in the daily routine. To start, the individual is given personalized explanations about the how the treatments function, what their purpose is, the importance of taking them (strictly following a regular schedule), how to take them (with or without food, intervals, keeping the product properly) in addition to tools and strategies to make taking them easier (use a pillbox, get a clock radio or alarm). This educational component paves the way for the development of skills and is tailored to the individual's needs and level of awareness. This session is also designed to help develop motivational skills, such as monitoring and rewarding behaviour. Each of these facilitates ARV-treatment taking.

One strategy for developing a positive attitude to taking antiretroviral treatments is to associate every time a dose is taken with a positive image or message; for example, an image of the sea or the sun, or telling oneself each time that the medications will help maintain their good

health longer. Assessing one's own behaviour (self-regulating skills) involves analyzing circumstances and the situation in which the treatment was neglected or forgotten: "Who was I with? What was I doing?" This process leads on to finding ways to resolve the problem. Conversely, the individual analyzes situations in which he or she successfully took the medication and gains the incentive to do so again. Attaching positive significance to taking treatments makes taking them repeatedly with a positive attitude all the easier. The final objective of the session is to enable individuals to identify and deal with adverse side effects of the ARV treatment. With the nurse's help the side effects are identified, as are ways of avoiding or moderating them.

#### *The second session*

The second session concentrates on skills to cope with negative emotions and resolve problems. Negative attitudes deter motivation and affect behaviour. They thus have negative consequences on antiretroviral-treatment taking. It is therefore important to be able to recognize them and keep them from persisting or intensifying. The most effective means of managing thoughts and feelings are discussed; most notably, individuals learn to repeat calming, encouraging and comforting phrases (positive messages) to themselves (Bandura, 1997). As well, techniques for self-distraction, such as reading, watching films and seeking comfort from companions are reinforced.

The problem-solving process is addressed in the second part of this session to equip the individual to overcome difficult or awkward situations. This process, adapted from Sharma, Petosa and Heaney (1999) and from Lorig and Fries (1990), consists of: 1) **D**escribing the situation in



which the oversight occurred; 2) elaborating a list of strategies for dealing with the situation; 3) choosing the strategy that has the highest probability of being useful; 4) imagining oneself facing up to the situation; 5) deciding to take action and confront the situation using this strategy; 6) evaluating the results.

The process is presented by means of a case history, making it easier to learn as a vicarious experience. It is then put into practice by the individual in a situation in which he or she finds it difficult to take the antiretroviral treatments. A mnemonic technique, using the first letter of each step of the process to spell out **Decide**, makes it easier to remember.

#### *The third session*

In this session, the focus is on mastering social skills and the skills for dealing with health professionals so that individuals are equipped to mobilize formal and informal networks to assist with antiretroviral-treatment taking. The nurse thus explains a process framed by Bergeron (1994) that entails identifying people who are likely to provide support and then establishing, reinforcing and maintaining relations with them. In this way the individual can seek help and mobilize support.

This session begins with an explanation of different types of social support (emotional, material, informational, and social integration), their importance and the impact they have on taking antiretroviral treatments. Next the nurse asks the individual to think about which members of his or her social circle help or could help in taking the medications. The nurse then provides details of different community organizations involved in the struggle against AIDS and the services they offer. Strategies for creating opportunities to meet with other people, increase interaction and

maintain contact and open dialogue with them are then discussed (Cutrona and Cole, 2002; Heaney and Israel, 2002). Two key communications skills—attentive listening and expressing feelings—are explained and demonstrated with concrete examples from daily life (DeVito, Chassé and Vezeau, 2001). The nurse then uses role playing to simulate seeking aid or mobilizing social support: this activity involves making a request, listening to the other person's reaction and giving feedback on the response or support received.

In the final portion of this encounter, the nurse explains the different roles of the health professionals involved (nurse, physician, pharmacist, dietician, psychologist, and sexologist) and describes situations in which their help is called for. The nurse then goes back over the above communication skills to demonstrate how to deal with the professional efficiently. Dealing with health professionals entails preparing for the interview and listening carefully when taking in information, giving and getting feedback and getting responses to questions.

#### *The fourth session*

A final booster session is held to reinforce the skills that have been imparted. The nurse assesses whether or not the objectives have been attained and offers the individual the opportunity to work further on the skills covered in previous sessions.

#### *Step 5: Implementation*

In this stage, it is important to ensure that the project meets the needs of the target community, can be implemented and can obtain the necessary support of the partners and

decision makers. The fact that this is the first time a systematic intervention to help with treatment taking has been offered must be taken into consideration in planning how to implement it. It is important therefore to know to what extent our adapted intervention responds to the needs of PLHIV and is accepted by them. To find out, the content of the intervention and the documentation prepared for the participants were validated by HIV health experts: two nurses, two dieticians, a physician and a pharmacist. They used a four-point Likert-type scale to evaluate the accuracy, clarity, relevance, and importance of the information provided in the intervention and of the documentation to be given to the participants. They also expressed opinions on the relevance, importance, feasibility, and acceptability of the intervention and were asked to include explanations or justifications whenever they rated item on the scale as having little or no relevance, importance, accuracy, or clarity (i.e., 1 or 2) or when they had other observations about the intervention. Generally speaking, these professionals rated the pertinence of both the information provided in the intervention and the documentation provided for the participants at 3 or 4. Information having to do with the CD4 count and the viral load, the importance of taking the medications appropriately and on getting around the side-effects were rated at 2 for its precision and clarity. Accordingly, we re-formulated this material with the aid of the professionals' comments (some examples are shown in Table 2).

Table 2. Validation comments by HIV health experts

Sections / Topic	Observations made by HIV health experts
Implications of the CD4 count and the viral load	<p data-bbox="599 468 1382 625">“To avoid confusion, I suggest always referring to the CD4 count in terms of a decrease, rather than saying that CD4 should remain ‘above’ 350 or that the risk of opportunistic infections increases’ if it becomes less than 350.”</p> <p data-bbox="599 678 1382 783">“Explain RNA... For example: each virus has a similar genetic code, which is the virus RNA and which is identifiable with laboratory analysis... Each RNA = 1 virus.”</p> <p data-bbox="599 842 1411 993">“According to DHHS guidelines, treatment is recommended if the CD4 count is between 200 and 350, regardless of the viral load ...should be altered if the viral load is &gt;100,000 and particularly if the viral load is very high.”</p>
The importance of taking the medications effectively	<p data-bbox="599 1014 1422 1119">“More and more people are taking treatment only once a day, so the significance of this should be stressed (in terms of missed dosages per month).”</p> <p data-bbox="599 1178 1422 1329">“Add more emphasis and explanation about mutations; for example: some of these errors makes the virus become resistant to treatment... the virus can then multiply increasingly and the viral load increases again. ”</p>
Techniques for contending with side-effects	<p data-bbox="599 1350 1422 1455">“I advise a seeking a consultation if a cutaneous eruption appears right away because there is a lot of syphilis around and it presents with a skin rash.”</p> <p data-bbox="599 1507 1382 1570">“Add that it is important to consult a dietician when there is a weight loss of more than 5 % of the normal weight.”</p> <p data-bbox="599 1587 1390 1650">“Instead of recommending avoiding or cutting out dairy product consumption, you could suggest alternatives such as trying lactase.”</p> <p data-bbox="599 1713 1422 1818">“Instead of just saying that it is necessary to re-hydrate, be more precise about how to do this: prepare and drink pharmacy re-hydration beverages such as Pédialyte® or Gastrolyte® or making their own.”</p>

Furthermore, both the documentation and the intervention were pre-tested with four HIV-positive individuals, three men and one woman, taking antiretroviral treatments. This was done in order to ensure that the intervention is acceptable and meets the needs of the PLHIV, that the language is clear, and to identify difficult and complex terms. They used the same Likert-type scale and also provided comments and criticisms. These PLHIV rated the importance of the information presented in the intervention and the documentation provided at 3 or 4. The small amount of the content that was rated at 2 has now been modified (Table 3).

Table 3. Validation comments by PLHIV

Sections / Topic	Remarks made by PLHIV
The importance of taking the medications effectively	<p>"I didn't understand the resistance part, it was difficult to follow; maybe you could add a diagram (sketch) to help us understand it."</p> <p>"I couldn't follow the material on mutations and resistance... It's all too complicated."</p>
Recognizing oversights	<p>"I thought I had understood, but when I got home and I wanted to make notes, I didn't know how to set about it: there should be more explanations and examples given."</p>
Techniques for resolving problems	<p>"It's difficult to keep in mind all the steps: a written version of part should be available."</p>

In general, all of the professionals evaluated the relevance, importance and suitability of the intervention and its feasibility at 3 or 4. Their consensus is that the intervention is acceptable and that it is important to implement an intervention that can both facilitate antiretroviral treatment taking and is consistent with the nature of the community. Similarly, PLHIV have expressed their satisfaction with the intervention and with the new skills it affords them.

In order to get the intervention established and obtain support for setting it up, COCQ-sida assisted with making contact with a family medicine clinic specializing in sexually transmitted disease (STDs) and HIV/AIDS. A service agreement was reached with the clinic to make our intervention available to PLHIV, in exchange for a physical space for carrying it out. To facilitate cooperation with professionals at the clinic in identifying and referring participants, a number of presentations were made on the content of the intervention. A fundamental aspect of this project is its implementation by the researcher/clinician, who is present full-time in the clinic to facilitate its integration within the team of health professionals and assist with participant recruitment.

#### *Step 6: Evaluation*

An experimental design was developed to evaluate the effects of the intervention. The intervention involves an intensive personalized follow-up in four direct-contact sessions compared to the usual care. The usual-care intervention was not systematic. It was performed by the clinic nurse and consisted of a detailed explanation of the prescribed treatment and a follow-up that depended on the demands of the PLHIV.

The following hypotheses were tested: a greater proportion of participants receiving the intervention than of those in the control group will have taken their treatment in an optimal manner at the T3 and T6 month follow-ups. Self-efficacy, attitudes, side effects, social support, and relations with health professionals are intermediate variables that are correlated with optimal treatment taking. Optimal treatment taking, the principal outcome was evaluated on the basis of a self-administered questionnaire, viral load and CD4 count.

## Conclusion

The importance of behaviour and the factors that determine it in the achievement of optimal antiretroviral-treatment taking is widely recognized. Few studies, however, have demonstrated the effectiveness of interventions to bring about optimal treatment taking, due, in part, to the poor methods used (Rueda et al., 2007; Simoni et al., 2003). There are also gaps in the information about the development of interventions. Apparently, they have not always been founded on a solid theoretical or empirical framework, but are almost entirely based on the component of information they provide. This information content is clearly essential, but it is not sufficient to facilitate optimal treatment taking (Côté and Godin, 2005).

Nonetheless, the authors of a recent exhaustive review of the literature (Rueda et al., 2007) did find evidence supporting the effectiveness of some interventions in this regard. In fact, they were able to identify some criteria for effectiveness: the interventions have to target medication-management skills, be administered to individuals rather than to groups and the duration of the intervention has to be at least 12 weeks. Results of other randomized trials carried out after the above literature review also support these conclusions (Chiou et al., 2006; Holzemer et al., 2006; Williams et al., 2006).

These findings justify our efforts to develop a solidly theory-based nursing intervention that enables us to explain and predict behaviour that facilitates taking antiretroviral treatments in an optimal manner. Using a systematic approach that allowed for the integration of a theoretical framework, we structured our intervention with empirical and clinical information. This

interweaving of different knowledge sources is an obvious strength of the mapping approach: it permits us to coalesce the proficiencies of all participants (researchers, clinicians and PLHIV) in the development of interventions. Furthermore, we incorporated the three criteria of efficacy identified by Rueda and his colleagues (2007).

There remains only to verify the efficacy of this intervention on optimal antiretroviral-treatment-taking behaviour. To this end, a randomized trial was realized and it will be published soon. We believe that an intervention based on a solid theoretical framework that is aimed at the acquisition of the skills necessary to manage antiretroviral treatment will, indeed, facilitate optimal antiretroviral-treatment taking-behaviour among PLHIV.

#### Acknowledgements

We thank all PLHIV who participated in this study. We also thank the Research Chair in Innovative Nursing Practices (University of Montreal) for the financial support to the development of this intervention.



## References

- Agence de santé publique du Canada (May, 2005). *Actualités en épidémiologie sur le VIH/sida*. Accessed September 19, 2006 at [http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi-1205/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi-1205/index_f.html)
- Andrews, L., Friedland, G. (2000). Progress in HIV therapeutics and the challenges of adherence to antiretroviral therapy. *Infectious Disease Clinics of North America*, 14(4), 901-928.
- Bakken, S., Holzemer, W. L., Brown, M. A., Powell-Cope, G. M., Turner, J. G., Inouye, J., Nokes, K. M., & Corless, I. (2000). Relationships between perception of engagement with health care provider and demographic characteristics, health status and adherence to therapeutic regimen in persons with HIV/AIDS. *AIDS Patient Care and STDs*, 14(4), 189-197.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bangsberg, D. R., Charlebois, E. D., Grant, R. M., Holodniy, M., Deeks, S. G., Perry, S., Conroy, K. N., Clark, R., Guzman, D., Zolopa, A. & Moss, A. (2003). High levels of adherence do not prevent accumulation of HIV drug resistances mutations. *AIDS*, 17(13), 1925-1932.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2001). *Intervention mapping: designing theory- and evidence-based health promotion programs*. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Co.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2006). *Planning Health Promotion Programs: An Intervention Mapping Approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bergeron, R. (1994). *Élaboration et évaluation d'une intervention infirmière de renforcement du soutien social auprès d'aidantes de parents atteints de démence*. Unpublished Master's thesis, Université de Montréal.
- Casalino, E., Wolff, M., Ravaud, P., Choquet, C., Bruneel, F., & Regnier, B. (2004). Impact of HAART advent on admission patterns and survival in HIV-infected patients admitted to an intensive care unit. *AIDS*, 18(10), 1429-1433.
- Chiou, P. Y., Kuo, B. I., Lee, M. B., Chen, Y. M., Chuang, P., & Lin L. C. (2006). A programme of symptom management for improving quality of life and drug adherence in AIDS/HIV patients. *Journal of Advanced Nursing*, 55(2), 169-79.

- Côté, J., & Godin, G. (2005). Efficacy of interventions in improving adherence to antiretroviral therapy. *International Journal of STD and AIDS*, 16(5), 335-343.
- Cutrona, C. E. & Cole, V. (2002). Optimizing support in the natural network. In S. Cohen, L.G. Underwood & B.H. Gottlieb (Éds.), *Social Support Measurement and Intervention* (pp. 278-308). Oxford : Oxford University Press.
- Delpierre, C., Delmas, P., & Delon, S. (2006). Facteurs protecteurs et fragilisants de l'adhérence aux traitements des patients vivants avec le VIH: cas de la cohorte PROMOSUD. Communication présentée au 74<sup>ème</sup> Congrès ACFAS "Le savoir trame de la modernité," Montreal.
- DeVito, J. A., Chassé, G. & Vezeau, C. (2001). *La communication interpersonnelle*. ERPI: Quebec
- Duran, S., Spire, B., Raffi, F., Walter, V., Bouhour, D., Journot, V., Cailleton, V., Leport, C., Moatti, J. P., and the APROCO cohort study group. (2001). Self-reported symptoms after initiation of a protease inhibitor in HIV-infected patients and their impact on adherence to HAART. *HIV Clinical Trials*, 2(1), 38-45.
- Fogarty, L., Roter, D., Larson, S., Burke, J., Gillespie, J., & Levy, R. (2001). Patient adherence to HIV medication regimens: a review of published and abstract reports. *Patient Education and Counseling* 46(2), 93-108.
- Gardner, E. M., Sharma, S., Peng, G., Huppler-Hullsiek, K., Burman, W. J., MacArthur, R. D., Chesney, M., Telzak, E. E., Friedland, G., & Mannheimer, S. B. (2008). Differential adherence to combination antiretroviral therapy is associated with virological failure with resistance. *AIDS*, 22(1), 75-82.
- Godin, G., Côté, J., Naccache, H., Lambert, L. D., & Trottier, S. (2005). Predictors of adherence to antiretroviral therapy: A one year longitudinal study. *Aids Care*, 17(4), 493-504.
- Golin, C. E., Liu, H., Hays, R. D., Miller, L. G., Beck, C. K., Ickovics, J., Kaplan, A. H., & Wenger, N.S. (2002). A Prospective Study of Predictors of Adherence to Combination Antiretroviral Medication. *Journal of General Internal Medicine*, 17(10), 756-765.
- Gordillo, V., Del Amo, J., Soriano, V., & González-Lahoz, J. (1999). Sociodemographic and psychological variables influencing adherence to antiretroviral therapy. *AIDS*, 13(13), 1763-1769.
- Haddad, M., Inch, C., Glazier, R. H., Wilkins, A. L., Urbshott, G. B., Bayoumi, A., & Rourke, S. (2001). Patient support and education for promoting adherence to highly active

antiretroviral therapy for HIV/AIDS (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2. Oxford: Update Software.

- Heaney, C. A. & Israel, B. A. (2002). Social networks and social support. In K. Glanz, B. K. Rimer and F. M. Lewis (Éds.). *Health Behavior and health Education: Theory, Research and Practice* (3e ed.) (pp. 185-209). San Francisco: Jossey Bass.
- Hogg, R. S., Yip, B. Kully, C., Craib, K. J. P., O'Shaughnessy, M. V., Schechter, M. T., & Montaner, J. S. G. (1999). Improved survival among HIV-infected patients after initiation of triple-drug antiretroviral regimens. *Canadian Medical Association Journal*, 160(5), 659-665.
- Holzemer, W. L., Bakken, S., Portillo, C. J., Grimes, R., Welch, J., Wantland, D., & Mullan, J.T. (2006). Testing a nurse-tailored HIV medication adherence intervention. *Nursing Research*, 55(3), 189-197.
- Institut national de santé publique (October, 2007). *Programme de surveillance de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Québec. Cas déclarés de janvier à juin 2006 et cas cumulatifs d'avril 2002 à juin 2006*. Accessed June 10, 2008 at <http://www.inspq.qc.ca/publications/notice.asp?E=p&NumPublication=614>
- Johnson, M. O., Catz, S. L., Remien, R. H., Rotheram-Borus, M. J., Morin, S. F., Charlebois, E., Gore-Felton, C., Goldsten, R. B., Wolfe, H., Lightfoot, M., Chesney, M. A., and the NIMH healthy living project team (2003). Theory-guided, empirically supported avenues for intervention on HIV medication nonadherence: findings from the healthy living project. *AIDS Patient Care & STDs*, 17(12), 645-656.
- LeMoing, V., Chêne, G., Leport, C., Lewden, C., Duran, S., Garré, M., Masquelier, B., Dupon, M., Raffi, F. and the Antiprotéases Cohorte (APROCO) study group. (2002). Impact of discontinuation of initial protease inhibitor therapy on further virological response in a cohort of human immunodeficiency virus-infected patients. *Clinical Infectious Diseases*, 34(2), 239-247.
- Lorig, K. & Fries, J. F. (1990). *The arthritis helpbook: a tested self-management program for coping with your arthritis* (3e éd.). Reading: Addison Wesley Publishing Company.
- Paterson, D. L., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E. N., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*, 133(1), 21-30.

- Paterson, D., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (1999). How much adherence is enough?. A prospective study of adherence to protease inhibitor therapy using MEMS Caps. 6<sup>th</sup> Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. Chicago.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verag.
- Petty, R. E., D. T. Wegener & L. R. Fabrigar (1997). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 48, 609-647.
- Petty, R. E., L. R. Fabrigar, & D. T. Wegener (2003). Emotional factors in attitudes and persuasion. In R.J. Davidson, K.R. Scherer, and H.H Goldsmith (Éds.) *Handbook of affective sciences* (pp. 752-772). Oxford: Oxford University Press.
- Ramírez-García, P. and Côté J. K. (2003). Factors affecting adherence to antiretroviral therapy in people living with HIV/AIDS. *Journal of the association of nurses in AIDS care*, 14 (4), 37-45.
- Roca, B., Gómez, C. J., & Arnedo, A. (2000). A randomized, comparative study of lamivudine plus stavudine, with indinavir or nelfinavir, in treatment-experienced HIV-infected patients. *AIDS*, 14(2), 157-161.
- Rueda S., Park-Wyllie, L. Y., Bayoumi, A. M., Tynan, A. M., Antoniou, T. A., Rourke, S. B., Glazier, R. H. (2006). Patient support and education for promoting adherence to highly active antiretroviral therapy for HIV/AIDS. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 3:CD001442.
- Sharma, M., Petosa, R., & Heaney C.A (1999). Evaluation of brief intervention based on social cognitive theory to develop problem-solving skills among sixth-grade children. *Health Education & Behavior*, 26(4), 465-477.
- Simoni, J. M., Frick, P. A., Pantalone, D. W., & Turner, B. J. (2003). Antiretrovital adherence interventions: a review of current literature and ongoing studies. *Topics in HIV medicine*, 11(6), 185-198.
- Spire, B., Duran, S., Souville, M., Leport, C., Raffi, F., Moatti, J. P. the APROCO cohort study group. (2002). Adherence to highly active antiretroviral therapies (HAART) in HIV-infected patients: from a predictive to a dynamic approach. *Social Science & Medicine*, 54(10), 1481-1496.

- Stall, R., Hoff, C., Coates, T. J., Paul, J., Phillips, K. A., Ekstrand, M., Kegeles, S., Catania, J., Daigle, D., & Diaz, R. (1996). Decisions to get HIV tested and to accept antiretroviral therapies among gay/bisexual men: Implications for secondary prevention efforts. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 11(2), 151-160.
- Sterne, J. A. C., Hernan, M. A., Ledergerber, B., Tilling, K., Sendi, P., Rickenbach, M., Robins, J. M., Egger, M., and the Swiss HIV Cohort Study (2005). Long-term effectiveness of potent antiretroviral therapy in preventing AIDS and death: a prospective cohort study. *Lancet*, 366, 378-384.
- Sungkanuparph, S., Groger, R. K., Overton, E. T., Fraser, V. J., & Powderly, W. G. (2006). Persistent low-level viraemia and virological failure in HIV-1-infected patients treated with highly active antiretroviral therapy. *HIV Medicine*, 7(7), 437-441.
- Therrien, R., & Gagnon, J. A. (2006). *Infection au VIH : Guide thérapeutique*. [www.jag.on.ca/hiv](http://www.jag.on.ca/hiv)
- Tuldrà, A., Fumaz, C. R., Ferrer, M. J., Bayés, R., Arnó, A., Balagué, M., Bonjoch, A., Negredo, E., Paredes, R., Ruiz, L., Romeu, J., Sirera, G., Tural, C., Burger, D., & Clotet, B. (2000). Prospective randomized two-arm controlled study to determine the efficacy of a specific intervention to improve long-term adherence to highly active antiretroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 25(3), 221-228.
- Williams, A. B., Fennie, K. P., Bova, C. A., Burgess, J. D., Danvers, K. A., & Dieckhaus, K.D. (2006). Home visits to improve adherence to highly active antiretroviral therapy: a randomized controlled trial. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 42(3), 314-321.

## Appendix

### The matrix of intervention objectives

<b>Performance objectives</b>	<b>Predictors</b>	
	<b>Self-efficacy</b>	<b>Attitudes</b>
PO.1. Follow the treatment plan properly in daily routine		A.1a1. Describe advantages of following treatment plan properly: viral suppression and restoration of the immune system A.1a2 Give a positive meaning to taking antiretroviral treatment A.1a3. Expect taking antiretroviral medications properly will lead to viral suppression and restoration of the immune system A.1a4. Anticipate negative consequences of not taking the medications or of not taking them under the appropriate conditions; development of resistance
	SE.1b. Monitor behaviour: record and describe forgotten or missed medication taking	A.1b1. Argue that taking medication is a learned behaviour A.1b2. Expect to recognize patterns or situations from forgotten or missed treatments
	SE.1c. Reward success: use words of encouragement or material rewards when taking the treatment well	

PO.2. Overcome situations that make taking the antiretroviral medication difficult	SE.2a. Identify negative emotions in these situations: record and describe negative emotions in these situations	A.2a. Anticipate negative consequences of negative emotions on behaviour
	SE.2b. Express confidence that one can cope with one's own emotions	A.2b. Expect to avoid and put a stop to negative emotions
	SE. 2c. Use (entertainment or relaxation) strategies to avoid and put a stop to negative emotions	A.2c. Argue that negative emotions can be avoided or put a stop to
	SE.2d. Identify patterns or situations that make taking the medication difficult	
	SE.2e. Express confidence that one can take medication in every situation	A.2e. Argue that, in dealing with situations that make taking the medications difficult, there will be fewer omissions
	SE.2f. Adopt new tools or strategies to overcome difficult situation and take antiretroviral medication	A.2f. Expect to deal with situations that make taking the medications difficult and that there will be fewer omissions
PO.3. Cope with side effects	SE.3a. Monitor side effects: record and describe side effects of the antiretroviral treatment	A.3a. Anticipate negative consequences of side effects on behaviour
	SE.3b. Express confidence that one can manage side effects	A.3b. Argue that side effects can be better controlled
	SE.3c. Adopt new strategies to cope with side effects	A. 3c. Expect that coping with side effects will make treatment taking easier
PO.4. Relate to people in one's social circle	SE.4a. Identify persons in one's social circle who provide or can provide support for taking the antiretroviral therapy	

SE.4b. Express confidence that one can maintain relationships and form new relationships with social contacts

SE.4c. Adopt strategies to maintain and reinforce relationships with people and enter into new relationships

SE.4d. Express confidence that one can ask for help from one's social circle with regard to taking antiretroviral treatment

SE.4e. Correctly use strategies to ask for help from one's social circle with regard to taking antiretroviral treatment

SE.5a. Identify the role of healthcare professionals with regard to taking antiretroviral therapy

SE.5b. Recognize situations that call for advice from various health professionals

SE.5c. Express confidence that one can ask for advice from various health professionals about taking the antiretroviral therapy

SE.5d. Correctly use strategies to ask for advice from health professionals about taking the antiretroviral therapy

A.4d. Argue that individuals in one's social circle (community organizations, friends and family) can provide support for taking antiretroviral treatment

A.4e. Expect that the support of people in one's social circle (community organizations, friends and family) will have positive effects on taking antiretroviral therapy daily

A.5c. Maintain that healthcare professionals are partners or councillors in health who can equip one to take the antiretroviral therapy

A. 5d. Expect that interacting with various health professionals will be beneficial to optimizing antiretroviral-medication taking

PO.5. Deal with health professionals



**Article 3. Efficacy of an individualized intervention to foster optimal antiretroviral-treatment-taking behaviour among persons living with HIV**

Pilar Ramirez-Garcia, PhD (cand.)

José Côté, PhD

Introduction

Since their advent in 1996, highly effective antiretroviral (ARV) treatments have brought about major changes in the course of HIV infection by improving the quality of life and increasing the life expectancy of people living with HIV (PLHIV) (Casalino et al., 2004; Hogg et al., 1999). Though other factors might also affect the success of these therapies, optimal treatment-taking has been found to be crucial. In this regard, it has been demonstrated that taking at least 95% of prescribed medications increased the probability of long-term suppression of viral replication and, consequently, of restoring and preserving immunologic function (Nachega et al., 2007; Maggiolo et al., 2005; Paterson et al., 1999, 2000). Conversely, a treatment-taking level of less than 95% increased the risk not only of virologic failure but also of developing resistance to these drugs (Bangsberg et al., 2004; Bangsberg et al., 2006).

However, in both clinical follow-up and scientific publications, it has been found that only 60% to 70% of PLHIV took ARV treatments in an optimal manner (Simoni, Frick, Pantalone, & Turner, 2007; Williams et al., 2006) and that this percentage fell when behaviour was examined over time (Holzemer et al., 2006; Liu et al., 2006; Tuldrà et al., 2000). In a one-year longitudinal

study in Quebec, Godin et al. (2005) observed that only 50% of participants managed to maintain an optimal ARV-treatment-taking level at all measurement times.

Godin's study laid out a theoretical framework to identify predictive factors for optimal ARV-treatment-taking behaviour and indicated that the best predictive model included high perception of self-efficacy, positive attitudes toward taking medication, not living alone, and being male. Secondary analyses revealed self-efficacy to be associated with such other factors as social support, satisfaction with the health professional and not living alone. Although positive attitudes toward taking medication were associated with a high level of patient satisfaction with the health professional, high perceived social support, being optimistic, living with HIV for 5 years or less, and not experiencing adverse effects. This framework provided the theoretical foundation for the development of an intervention, as it enabled predicting—and explaining the development of—optimal ARV-treatment-taking behaviour.

Twenty or so other studies have demonstrated that certain interventions could foster optimal ARV-treatment-taking behaviour. Five of these interventions (Chiou et al., 2006; Javanbakht, Prosser, Grimes, Weinstein, & Farthing, 2006; Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008; Pradier et al., 2003) were even found to have a clinical effect. As observed by Rueda et al. (2006), the interventions evaluated in these studies had two features in common: They were administered on an individual basis and they targeted development of medication management skills.

In the absence of a systematic intervention to facilitate ARV-treatment-taking in Quebec, we drew on Godin et al.'s theoretical framework—which posited the two modifiable predictive factors of self-efficacy and attitudes—to construct an individualized intervention to this end. On the basis of this framework, it seemed plausible that an individualized intervention aimed at developing skills needed for treatment-taking and at enhancing self-efficacy and positive attitudes would foster optimal behaviour in PLHIV. The purpose of our study was to evaluate the effect of this intervention.

## Methods

### *Study design and population*

A two-arm, randomized controlled trial was undertaken to compare the effect of an intervention targeting medication management skills to cultivate optimal ARV-treatment-taking behaviour against the effect of usual care on a control group. Participants were recruited from June 2006 to February 2007 and the followed-up of participants lasted for 24 weeks.

The study was conducted at a community clinic in Montreal specializing in the treatment of HIV/AIDS and sexually transmitted diseases. At time of study, the clinic had an active caseload of 1700 PLHIV, 1160 of whom were currently taking ARV treatment. The study population was composed of people living with HIV who were undergoing ARV therapy.

For this study, a convenience sample was drawn from this population. The criteria for inclusion were: HIV positive; over 18 years of age; starting an ARV treatment, switching treatment,

or expressing difficulty taking ARV treatment; fluent in French; and consenting to take part in the study. For intention-to-treat analysis (ITT) to have adequate power (statistical power of 80% and  $\alpha$  value of .05 in a two-tailed chi-squared test) to detect a difference of 25%, a level found in various studies (Knobel et al., 1999 ; Tuldrà et al., 2000), a sample size of 96 participants, or 48 per group, was needed.

#### *Recruitment and study protocol*

Participants were recruited with the help of the physicians and nurses, who provided information to all individuals who met the inclusion criteria. The exclusion criteria were: active history of intravenous drug use; psychiatric illness such as major depression, delirium or psychosis; and neurological disease such as HIV-associated dementia, opportunistic neurological infection and metabolic disorder. The criteria were evaluated with the help of the clinic's physicians and by consulting the medical records.

Using numbered, opaque and sealed envelopes, individuals who provided their signed informed consent were randomly assigned to either the control group (CG) or the experimental group (EG). The CG received the usual care. The EG received the nursing intervention to foster optimal ARV-treatment-taking.

The study protocol was reviewed and approved by the Université de Montréal Health Sciences Ethics Committee. All participants provided their written informed consent and authorized the researcher to consult their medical records for information regarding biological variables, namely, viral load and CD4 count.

### *Intervention*

In developing the intervention, we followed the “intervention mapping” approach proposed by Bartholomew, Parcel, Kok, and Gottlieb (2001, 2006). The intervention-mapping framework provides planners with a systematic method for integrating theory, research results and field data collected from the target population at each step or phase of intervention development. The results of the preparatory phase of understanding and predicting health-related behaviour are thus used at the operational stage of developing an intervention and putting it into practice. The targets of our intervention were two recognized predictors of optimal ARV-treatment-taking: self-efficacy and attitude (Godin et al., 2005). To clarify and support development of the intervention, we used two intermediate theories: Bandura’s (1997) theory of self-efficacy and Petty and Cacioppo’s (1986) persuasion theory. A complete description of the intervention is provided elsewhere (Ramirez-Garcia & Côte, submitted).

The intervention entailed individualized follow-up consisting of four 45- to 75-minute sessions with an HIV-expert nurse. Over the course of the sessions, the nurse sought to stimulate development and mobilization of skills needed for proper treatment-taking behaviour, to enhance self-efficacy and to reinforce positive attitudes towards taking treatment in the participant. The first meeting took place after participants were randomized. The second, third and fourth took place two, six and twelve weeks later, respectively. The meetings were organized and conducted as follows.

The first session covered three elements: a) detailed medication education (how treatments function, their purpose, importance of taking them, and tools and strategies to make taking them easier); b) skills to identify and manage side-effects; and c) motivational skills, such as placing a positive meaning on taking medication, self-assessment of behaviour, and incentives.

The second focused on the acquisition of skills for managing emotions and resolving problems in the aim of handling situations where ARV-treatment-taking became difficult. Individuals learned to repeat soothing, encouraging and comforting phrases (positive messages) to themselves. In addition, self-distraction techniques, such as reading, watching films and seeking comfort from companions, were reinforced. The problem-solving process was addressed in the second part of this session in the aim of enabling individuals to overcome difficult or awkward situations.

In the third session, the focus was on acquiring social skills and skills for interacting with health professionals in the aim of enabling individuals to mobilize formal and informal networks apt to assist them in taking their ARV treatment.

The fourth was a booster session to reinforce the skills previously imparted. The nurse assessed whether the objectives had been attained and offered individuals the opportunity to work further on the skills learned.

Though each session focused on specific aptitudes, it was always possible to go over the ones that had been dealt with previously. Various tools, such as a chart for observing behaviour

and a personal journal for recording adverse effects, were used to facilitate the application of the skills they had acquired. The individual's understanding and application of the new skills were evaluated and positively reinforced with each session. As well, at the end of each meeting the nurse suggested that the individual set objectives for the next session in order to provide guidance and motivation to integrate the skills in daily life and verify their usefulness (Bandura, 1997). In addition, participants in the EG could contact the nurse at any time by telephone or email.

#### *Intervention fidelity*

An intervention protocol detailed the content of the intervention, including the actions to be taken and the estimated duration of each activity. By having the nurse adhere closely to instructions, we ensured that the intervention would be administered to each participant with a certain degree of consistency and homogeneousness (Egan, Snyder, & Burns, 1992; Sidani, 1998). In addition, at the end of each meeting the nurse ticked off the actions she performed on the intervention grid developed for the purpose and recorded the duration of the session. The grid was also used to record the number, duration and subject of telephone and email consultations for each participant, thus providing a fuller picture of the "dosage" of the intervention.

#### *Usual care*

The usual-care intervention was not systematic. It was performed by the clinic's nurse and consisted of a detailed explanation of the prescribed treatment and a follow-up that depended on the demands of the PLHIV. Generally, the first meeting took place when treatment was prescribed and usually covered the names of the medications comprising the treatment, how and when they

were to be taken, and how they were to be stored, as well as their possible side-effects and how to avoid them. The approximate duration of this intervention was 15 to 20 minutes; its principal component was the provision of information. Afterwards, the individual was asked to contact the nurse in person or by telephone, as needed. A grid was designed to document the intensity and “dosage” of this intervention among control-group participants.

### *Measures*

#### *Optimal treatment-taking*

Optimal treatment-taking, the principal outcome of our study, was evaluated on the basis of a self-administered questionnaire, viral load and CD4 count.

*Questionnaire.* The questionnaire comprised five items aimed at measuring how often individuals failed to take their medication. With a sensitivity of 71% and a specificity of 72%, the questionnaire allowed classifying 72% of respondents correctly (Godin, Gagné, & Naccache, 2003). The questionnaire was used to calculate what percentage of their medication the individuals had taken over the previous week.

*Viral load.* In Quebec, plasma HIV RNA (viral load) is measured using the b DNA (Bayer) method. The test’s limit of detection is 50 copies/ml of plasma.

*CD4 count.* The CD4 count indicates the total number of CD4 cells in a blood sample; results are expressed in cells per microlitre of blood (cells/mm<sup>3</sup>).



### *Intermediate variables*

Self-efficacy, attitude toward taking ARV medication, expected results, adverse effects, social support, and relations with healthcare professionals were considered intermediate variables that might explain how the intervention affected optimal treatment-taking. To measure the first three of these, we used three instruments consisting of 9, 6 and 8 items, respectively (Godin et al., 2003). Adverse drug reactions were measured by the French version of the 25-item Self-Completed HIV Symptom Index (Justice et al., 2001). Social support was measured with the French translation of the 24-item Social Provision Scale (Cutrona & Russell, 1990). Relations with health professionals were measured by means of the French version of the 10-item Treatment-related Empowerment Scale developed by Webb, Horne, and Pinching (2001). All these instruments have adequate psychometric properties.

A sociodemographic questionnaire served to gather such personal data as gender, age, cohabitation status, level of education, and employment status, and included questions on the HIV infection and the therapeutic regimen. These data were used to describe the final sample and dropouts.

### *Data collection*

After randomization, the researcher assigned a non-nominal code to each participant, who was then asked to fill out the sociodemographic and treatment-related questionnaire. The participant was then requested to complete the self-administered questionnaire comprising the

various measurement instruments. Individuals beginning ARV treatment for the first time were asked to wait at least two weeks before completing the questionnaire.

In this study, we postulated that an effect of 25% on optimal treatment-taking behaviour would be detected at 12 weeks post-intervention and that the effect would persist at 24 weeks. All variables were therefore measured pre-intervention and again at 12 and 24 weeks post.

Participants were reminded to complete the questionnaire and to hand it in at their next visit to the clinic. If they forgot it at home, they were asked to mail it in a stamped envelope. The results of HIV RNA and CD4 lymphocyte counts were obtained from medical records.

#### *Statistical analysis*

We compared participants in the EG with those in the CG on selected demographic, health and psychosocial variables to determine whether randomization succeeded in yielding similar groups before intervention. Statistical testing for inter-group differences on categorical variables was performed using the Fisher exact test; for continuous variables, the t-test was used.

The aim of the principal analysis was to compare the proportion of participants in each group that took their treatment in an optimal fashion. For the purpose, level of treatment-taking was dichotomized into  $< 95\%$  and  $\geq 95\%$ , viral load into undetectable ( $\leq 50$  copies/ml) and detectable ( $> 50$  copies/ml), and CD4 count into significant increase ( $\geq 30\%$ ) and not significant increase ( $< 30\%$ ). The ITT procedure was applied to gauge the real effect of the intervention (Argimón & Jiménez, 1996; Hollis & Campbell, 1999) on the following variables: optimal

treatment-taking measured by questionnaire, self-efficacy, attitude toward taking ARV medication, expected results, adverse effects, social support, and relations with healthcare professionals. In accordance with ITT principles the last value carried forward was used.

To examine the between-subjects effect of assignment to the EG on optimal medication-taking and the within-subject effect of time, a repeated measures analysis of variance (ANOVA) was conducted. These data were also compared by means of a longitudinal analysis using logistic regression with generalized estimating equations (GEE). This approach models both the regression of the response variable on the independent variables and accounts for the correlated nature of the responses (Zeger & Liang, 1986). Because of the small sample size, *treatment group* was the only independent variable included in the ANOVA and GEE. The analyses were performed on SPSS 13.0 statistical software.

## Results

### *Study participants*

Over the nine months of recruitment, only 76 people were referred by the clinic's physicians or nurses. One of these was not meeting inclusion criteria and two were excluded for intravenous drug use. In addition, 22 individuals refused to take part, of which 6 who claimed to have no problem treatment-taking, 3 who claimed to have no time, and 13 who simply did not want to (Figure 1). Thus, 51 participants were enrolled in the study; 23 were randomly assigned to usual care and 28 to the experimental intervention. Of these, 25 were beginning ARV treatment

for the first time, 12 were switching treatment, and 13 expressed difficulty taking treatment in an optimal fashion.

Participants were predominantly male (90.2%), Canadian (86.3%) and homosexual (70.6%). Mean age was 41.5 years (8.4 SD). Median CD4 count was 260 cells/mm<sup>3</sup>, and median HIV RNA was 18,591 copies/ml. There were no significant inter-group differences in terms of demographic measures and baseline personal and treatment characteristics (Table 1).

Table 1. Baseline characteristics of participants

Characteristic	Experimental n = 28	Control n = 23	Total n = 51	P value
Gender				
Male	26 (92.9%)	20 (87.0)	46 (90.2%)	.65
Mean age ( $\pm$ sd)	43.4 (7.6)	39.2 (9.1)	41.5 (8.41)	.08
Origin				
Canada	24 (85.7%)	20 (87.0%)	44 (86.3%)	
Africa/Caribbean/South America	3 (10.7%)	2 (8.7%)	5 (9.8%)	> .99
Europe	1 (3.6%)	1 (4.3%)	2 (3.9%)	
Sexual identity				
Heterosexual	4 (14.3%)	7 (30.4%)	11 (21.6%)	
Homosexual	21 (75.0%)	15 (65.2%)	36 (70.6%)	.34
Bisexual	3 (10.7%)	1 (4.3%)	4 (7.8%)	
Education				
High school	17 (60.7%)	15 (75.0%)	32 (66.7%)	
University	11 (39.3%)	5 (25.0%)	16 (33.3%)	.36
Have children	6 (21.4%)	4 (17.4%)	10 (19.6%)	> .99
Living with partner	21 (75.0%)	13 (59.1%)	34 (68.0%)	.36
Employment				
Work/work & studies	17 (65.4%)	10 (45.5%)	27 (56.3%)	
Social insurance/ unemployment/retired	9 (34.6%)	12 (54.5%)	21 (43.8%)	.24
Mean number of months since diagnosis ( $\pm$ sd)	129.1 (83.1)	91.1 (68.5)	112.4 (78.6)	.09
Mean number of pills per day ( $\pm$ sd)	6.1 (2.9)	6.3 (2.1)	6.2 (2.6)	.71
Number taken per day				
1	11 (39.3%)	8 (34.8%)	19 (37.3%)	
2	15 (53.6%)	15 (65.2%)	30 (58.8%)	.55
3	2 (7.1%)	0	2 (3.9%)	
Treatment				
2 boosted PI/2 NRTI + 1 PI	1 (3.6%)	1 (4.3%)	2 (3.9%)	
2 NRTI + 1 NNRTI/2 NRTI + 1 boosted PI	22 (78.6%)	20 (87.0%)	42 (82.4%)	
2 NRTI + 1 PI boosted or not + FI/3 NRTI + 1 boosted PI	4 (14.3%)	1 (4.3%)	5 (9.8%)	.84
3 NRTI + 1 NNRTI + 1 boosted PI/2 NRTI + 1 NNRTI + 1 boosted PI + FI	1 (3.6%)	1 (4.3%)	2 (3.9%)	
Resistance	10 (35.7%)	11 (47.8%)	21 (41.2%)	.41
Treatment experience				
Novice ( $\leq$ 12 months)	11 (39.3%)	12 (52.2%)	23 (45.1%)	.41
Experienced ( $>$ 12 months)	17 (60.7%)	11 (47.8%)	28 (54.9%)	
Viral load $\geq$ 100000 copies/ml	8 (28.6%)	8 (34.8%)	16 (31.4)	.76
CD4 count $<$ 200	8 (28.6%)	7 (30.4%)	15 (29.4)	> .99

### *Study follow-up*

We obtained the clinical data (viral load and CD4 count) for all study participants (n = 51) at all measurement times. Data from the pre-intervention intermediate-variable and treatment-taking questionnaire were complete for 27 (96.4%) participants in the EG and 17 (74%) in the CG. These measurements were complete post intervention for 20 (71.4%) in the EG and 12 (52.2%) in the CG. At 24 weeks, the data were complete for 22 (78.6%) in the EG and 12 (52.2%) in the CG. There were no significant differences in terms of sociodemographic variables, treatment and the variables of interest between individuals who completed the questionnaires and those who did not.

All but three participants receiving the intervention follow-up attended at least one of the four sessions. More specifically, 18 participants completed attended all 4 meetings, 2 attended 3, 2 attended 2, and 3 attended only one (Figure 1). Mean intervention time was 186 minutes (95% CI  $\pm 17$ ). Session times varied from 45 to 75 minutes, with a mean of 59 (95% CI  $\pm 10$ ). No participant contacted the nurse via e-mail and one contacted her by telephone twice on account of side-effects. According to the interview guides, 100% of the activities planned for each session were completed. For the CG, the intervention varied widely, ranging from a single individual meeting to as many as 15 individual meetings and telephone calls, depending on the needs of the participant. All control-group participants had at least one individual meeting with the clinic's nurse and most frequently had 3 to 5 intervention sessions (meetings and telephone calls combined). Mean intervention time for this group was 66 minutes (95% CI  $\pm 12$ ). Session times varied from 8 to 30 minutes, with a mean of 14 minutes.

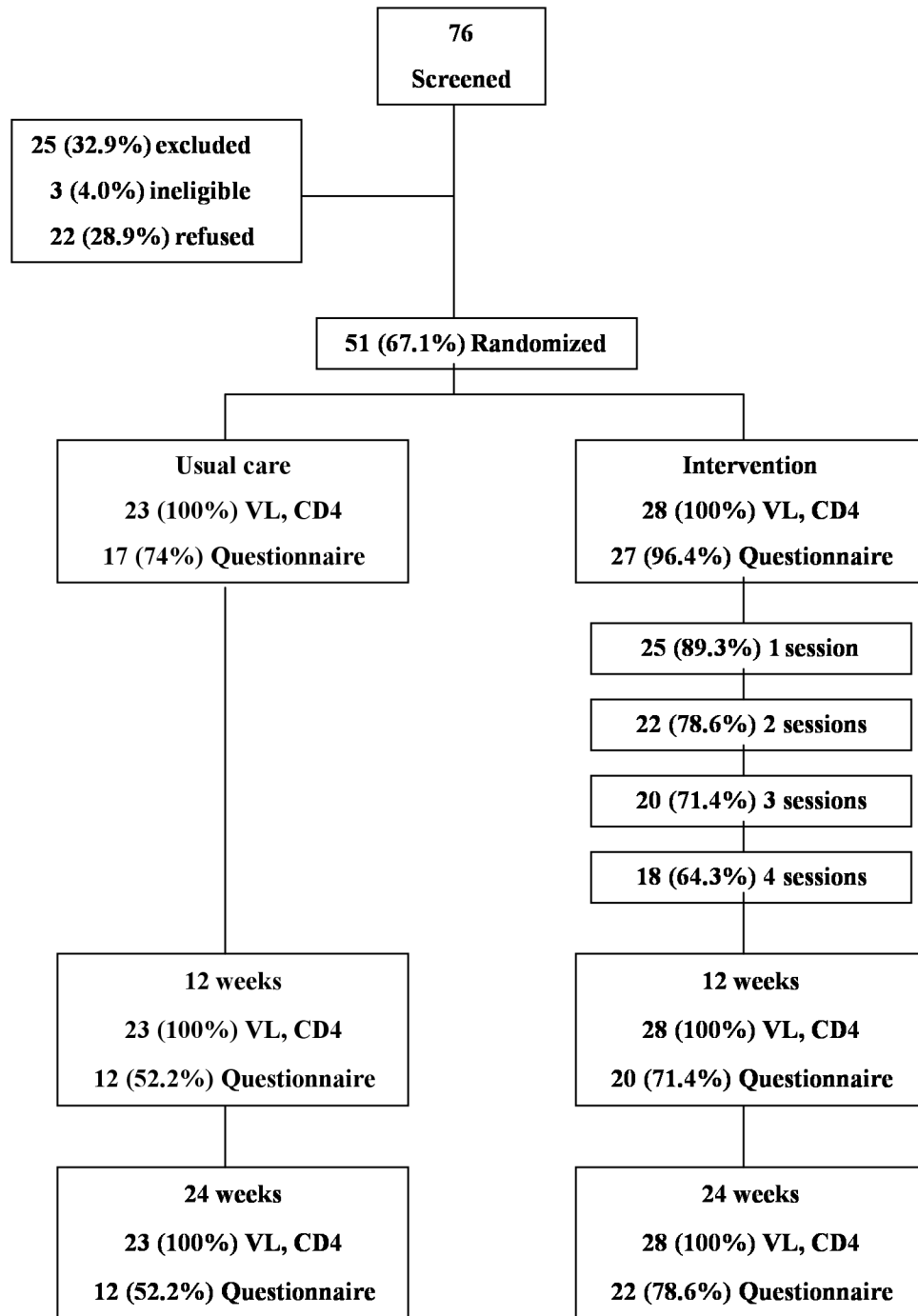


Figure 1. Flow chart of study participants.

*Intervention effect on optimal treatment-taking*

Self-reported treatment-taking. Mean rates of self-reported medication-taking were high in both the EG and the CG at baseline and at weeks 12 and 24 (Table 2). In the ITT, the proportion taking treatment in an optimal manner at baseline was 64.7% (11/17) in the CG and 66.7% (18/27) in the EG. At 12 and 24 weeks, respectively, the proportions were 82.4% (14/17) and 94.1% (16/17) in the CG and 77.8% (21/27) and 74.1% (20/27) in the EG. The repeated measures ANOVA showed an increase in the percentage of individuals reporting optimal treatment-taking at 24 weeks ( $p = .039$ ), but no inter-group difference ( $p = .46$ ). Results were confirmed by the GEE log-linear model and were similar to those obtained when an analysis was carried using existing data with no imputation.

HIV RNA level (viral load). At baseline, the HIV RNA level was detectable for 87% (20/23) of controls and 78.6% (22/28) of experimental participants. At 12 and 24 weeks, respectively, the HIV RNA level was detectable for 65.2% (15/23) and 43.5% (10/23) of controls and 21.4% (6/28) and 10.7% (3/28) of experimental participants (Figure 2). The repeated measures ANOVA revealed that the percentage of individuals with a detectable viral load decreased over time ( $p < .001$ ). It was not possible to determine whether the groups differed in this regard as the Time x Group interaction was not significant ( $p = .056$ ). Results were confirmed by the GEE log-linear model.

CD4+ T-lymphocyte counts. At 12 weeks, the absolute CD4 cell increase was greater than 30% for 43.5% (10/23) of controls and 57.1% (16/28) of experimental participants. The



difference was not significant. At 24 weeks, there was no difference between the two conditions: 60.9% (14/23) in the CG versus 60.7% (17/28) in the EG (Table 2).

Table 2. Results of ANOVA for effects on optimal treatment-taking, by group and time

Outcome	Study week			ANOVA p value		
	baseline	12 weeks	24 weeks	Time	Group	Time x Group
Self-reported treatment-taking: mean (95% CI)				.477	.909	.257
CG n = 17*	95.0 (91.3 - 98.8)	92.5 (84.7 - 100.3)	98.7 (95.1 - 102.4)			
EG n = 27*	94.8 (91.9 - 97.70)	96.7 (90.5 - 103.0)	95.5 (92.6 - 98.5)			
Self-reported optimal treatment-taking: $\geq$ 95% level (95% CI)				.039	.459	.322
CG n = 17	11 (64.7%) (41.0% - 88.4%)	14 (82.4%) (62.2% - 100%)	16 (94.1%) (75.4% - 100%)			
EG n = 27	18 (66.7%) (47.8% - 85.5%)	21 (77.8%) (61.8% - 93.8%)	20 (74.1%) (59.2% - 88.9%)			
Viral load log: mean (95% CI)				< .001	.144	.407
CG n = 23	3.9 (3.4 - 4.50)	2.5 (2.2 - 2.9)	2.3 (1.9 - 2.7)			
EG n = 28	3.9 (3.4 - 4.5)	2.0 (1.6 - 2.3)	2.0 (1.6 - 2.3)			
Viral load: $\geq$ 50 copies/ml (95% CI)				< .001	.001	.056
CG n = 23	20 (87.0%) (70.8% - 100%)	15 (65.2%) (46.4% - 84.1%)	10 (43.5%) (26.2% - 60.8%)			
EG n = 28	22 (78.6%) (63.9% - 93.3%)	6 (21.4%) (4.3% - 38.5%)	3 (10.7%) (0% - 26.4%)			
CD4 count: mean (95% CI)				< .001	.776	.744
CG n = 23	315.2 (233.0 - 397.3)	411.8 (324.4 - 499.1)	453.1 (360.1 - 546.10)			
EG n = 28	292.8 (218.4 - 367.3)	415.0 (335.9 - 494.2)	426.3 (342.0 - 510.6)			
CD4 count, 30% increase (95% CI)				.076	.602	.238
CG n = 23	-	10 (43.5%) (22.3% - 64.7%)	14 (60.9%) (40.0% - 81.7%)			
EG n = 28	-	16 (57.1%) (38.0% - 76.3%)	17 (60.7%) (41.8% - 79.6%)			

(\*) ITT: data imputation

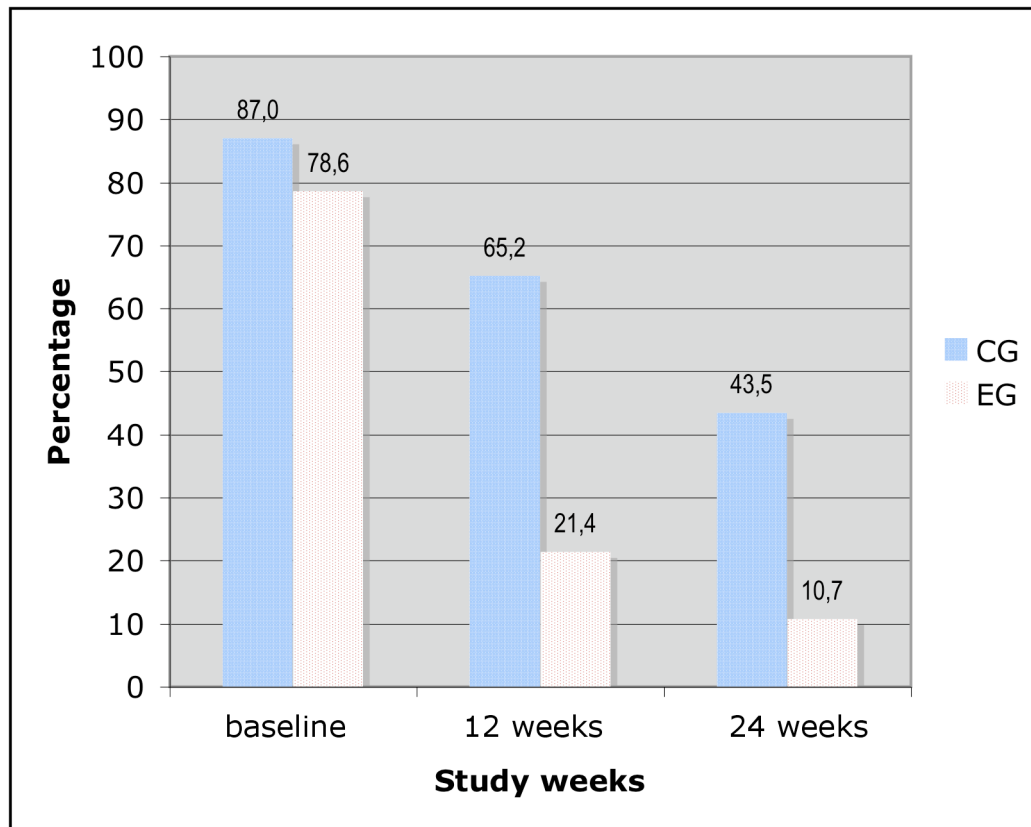


Figure 2. Percentage of study participants with detectable viral loads by study condition (p value for time < .001, for group = .001 and for Time x Group interaction = .056).

#### *Intervention effect on explanatory variables*

Small increases were observed in the EG for the explanatory variables. These changes were all consistent with the theoretical model (Godin et al., 2005), except for the “satisfaction with health professionals” variable, which remained very stable over time. However, none of these changes over time or between groups were significant (Table 3). Although the “expected results” variable differed between groups ( $p = .038$ ), Time x Group interaction was not significant ( $p = .944$ ). Therefore, the difference could not be attributed to the intervention.

Table 3. Test results for effects on explanatory variables, by group and time

Outcome mean (95% CI)	Study week			ANOVA p value		
	Baseline	12 weeks	24 weeks	Time	Group	Time x Group
Self-efficacy				.575	.479	.509
CG n = 17*	4.2 (3.8 - 4.6)	4.1 (3.6 - 4.6)	3.9 (3.4 - 4.5)			
EG n = 27*	4.4 (4.0 - 4.7)	4.2 (3.8 - 4.6)	4.3 (3.9 - 4.7)			
Attitude				.582	.767	.444
CG n = 17*	3.7 (3.4 - 4.1)	3.9 (3.5 - 4.3)	3.6 (3.2 - 4.1)			
EG n = 27*	3.5 (3.2 - 3.7)	3.7 (3.4 - 4.0)	3.7 (3.4 - 4.0)			
Expected results				.343	.038	.944
CG n = 17*	3.1 (2.8 - 3.4)	3.2 (2.9 - 3.4)	3.2 (3.0 - 3.4)			
EG n = 27*	3.4 (3.2 - 3.7)	3.5 (3.3 - 3.7)	3.4 (3.2 - 3.6)			
Σ (Side-effects x Intensity)				.104	.787	.863
CG n = 17*	61.0 (47.6 - 74.4)	52.2 (40.4 - 64.0)	53.6 (40.2 - 67.0)			
EG n = 27*	60.1 (49.6 - 70.6)	55.3 (46.0 - 64.5)	54.4 (43.9 - 64.9)			
Number of side- effects				.185	.296	.697
CG n = 17*	10.2 (7.4 - 13.0)	8.8 (6.0 - 11.7)	9.3 (6.4 - 12.2)			
EG n = 27*	8.8 (6.5 - 11.0)	8.0 (5.7 - 10.2)	7.3 (4.9 - 9.6)			
Social support				.856	.550	.598
CG n = 17*	71.1 (64.9 - 77.3)	72.3 (67.0 - 77.7)	70.9 (65.4 - 76.5)			
EG n = 27*	72.1 (67.0 - 77.2)	72.1 (67.7 - 76.6)	74.8 (70.2 - 79.4)			
Satisfaction with health professionals				.211	.692	.904
CG n = 17*	31.2 (28.6 - 33.9)	31.3 (28.7 - 33.8)	30.5 (27.8 - 33.2)			
EG n = 27*	30.6 (28.4 - 32.8)	30.8 (28.7 - 32.9)	29.9 (27.7 - 32.1)			

(\*) ITT: data imputation

## Discussion

The purpose of this randomized trial was to compare an intervention targeting medication management skills against usual care in terms of effect on optimal ARV-treatment-taking. The intervention is the first of its kind targeting this behaviour to have been developed using the intervention mapping approach: It is based on an in-depth understanding of treatment-taking behaviour and on empirical data drawn from research and information collected from the target population in the field. The results indicate the intervention can foster optimal ARV-treatment-taking behaviour among PLHIV.

The principal outcome, optimal ARV-treatment-taking, was measured using three indicators: a self-report questionnaire, viral load and CD4 counts. The percentage of participants who reported taking ARV treatment in an optimal manner increased over time in both groups. Interestingly, only one person in the CG (versus seven in the EG) claimed not taking the treatment optimally at 24 weeks. Accordingly, one might expect a higher proportion of individuals with an undetectable viral load in the CG than in the EG, yet the opposite was true: The EG had 43.8% more people with an undetectable viral load than did the CG at 12 weeks, and 32.8% more at 24 weeks. Given that there was no significant inter-group difference at baseline in terms of predictive factors for virologic failure (viral load of more than 100,000 copies, CD4 count under 200, past experience with ARV treatment), the validity of the questionnaire was questioned. Subsequent evaluation using the criterion of viral-load change over time indicated that the questionnaire's specificity was high (84%) but that its sensitivity, the ability to detect individuals not taking treatment optimally, was very weak (12%). These findings stand in sharp contrast with those of

Godin et al. (2003), who reported specificity of 71% and sensitivity of 72%. However, the disparity may be due to changes in recent years in the number of pills involved in treatment and how often they must be taken.

Viral load, the virological indicator of optimal treatment-taking, fell over time for both groups. Though the inter-group difference was not significant, we nevertheless observed a marked trend (.056). The small sample size and the high questionnaire-completion attrition rate probably limited the study's ability to obtain these results. A posteriori analyses showed that the effect might have been demonstrated with a sample of 48 people per group, the number estimated at the outset. To date, few studies have shown interventions to foster optimal ARV taking to have an effect on viral load and CD4 count. Three studies (Chiou et al., 2006; Javanbakht et al., 2006; Pradier et al., 2003) found significantly larger mean viral-load reductions in the EG than in the CG. Only two studies (Knobel et al., 1999; Koenig et al., 2008) found a significant increase in the percentage of individuals achieving an undetectable viral load after an intervention. In one of these studies, the increase was 10.5 percentage points greater in the EG than in the CG (65% vs. 54.5%). In the other, it was 12 percentage points greater (56% vs. 44%).

While mean CD4 count, the immunological indicator, rose significantly over time in both groups, the inter-group difference was not significant. In this regard, it should be noted that a discordant response to therapy, the lack of an immunological response in people with an undetectable viral load, is a common phenomenon occurring in 20% to 40% of PLHIV under treatment. Though it remains as yet unexplained (Moore et al., 2005; Tan et al., 2008), it may account for the absence of inter-group difference. In our study, 17/51 (33.4%) individuals had a

discordant response: 8 were in the EG and 9 in the CG. Although the distribution between the groups seemed to be balanced, a more detailed examination indicated it was not. A positive immunological response—a CD4-count increase of more than 50 cells/mm<sup>3</sup>—emerged at 24 weeks for 6/51 (11.8%) individuals with a detectable viral load: 5/23 (21.7%) in the CG but only 1/28 (3.6%) in the EG. Meanwhile, there was no immunological response (< 50 cells/mm<sup>3</sup>) at 24 weeks for 11/51 (21.6%) individuals who had an undetectable viral load: 4/23 (17.4%) in the CG and 7/28 (25%) in the EG. When we eliminated the discordant responders from the CD4-count analysis, we found that 17/20 individuals (85%) in the EG had a clinically significant increase in CD4 count (> 30%) at 24 weeks, compared with 9/14 (64.3%) in the CG. Although these results are not statistically significant ( $p = .23$ ), they coincide with the viral load outcomes. To date, only two studies (Chiou et al., 2006; Javanbakht et al., 2006) have reported an effect in terms of mean CD4-count increase.

Differences in the explanatory variables between groups and over time did not prove significant, but the slight increases noted in the EG are consistent with our theoretical framework (Godin et al., 2005). The lack of significance may be due to the small sample size and high questionnaire-completion attrition rate. In this connection, it should be noted that other studies have underscored the difficulty of detecting an intervention's effect on a variable such as self-efficacy (Javanbakht et al., 2006; Smith, Rublein, Marcus, Penick-Brock, & Chesney, 2003), which may be due to the inability of instruments to adequately measure the variable. Generally, these instruments have been reported to be faulty and to lack construct validity (Forsyth & Carey, 1998;

Johnson et al., 2007). In our own study, the changes in ARV treatment in recent years may have rendered some of the items in the instrument that we used less relevant

A recent randomized trial (Golin et al., 2006) did, nevertheless, observe that it was possible to affect attitudes and self-efficacy and that changes in these factors could had an effect on optimal ARV-treatment-taking. Regarding another factor, the study by Chiou et al. (2006) demonstrated that an intervention targeting solely the management of adverse effects was effective in improving ARV-treatment-taking in PLHIV initiating therapy. Furthermore, a recent study (Koenig et al., 2008) found both teaching problem-solving skills to deal with situations that make taking ARV treatment difficult and mobilizing social support to improve treatment-taking behaviour. These studies and our own findings support the view that the intervention we developed can foster optimal ARV-treatment-taking. Furthermore, the high percentage of participants (70%) who attended at least three of the four meetings planned indicates that the intervention is acceptable to PLHIV.

It need be said that certain limitations affect the interpretation of the study's results. First, the sample size limits our ability to interpret the findings and precludes a more complex exploration of other factors involved in the behaviour. Second, the high rate of attrition among questionnaire completers limits our ability to interpret the findings concerning treatment-taking and the explanatory variables. Moreover, the fact that the self-administered questionnaire was completed two weeks after randomization for persons beginning ARV treatment for the first time implies that there might have been some loss in terms of self-reported measures at T0 (baseline). In our study, 6 (26%) participants in the CG and 1 (4.6%) in the EG did not complete the self-

administered questionnaire at T0. This phenomenon limits and could have compromised group comparability pre-intervention regarding the self-reported variables (Cook & Campbell, 1979). However, the various comparative analyses conducted on the sociodemographic variables, viral load and CD4 count pre-intervention indicate that the groups appear to be comparable with respect to these variables. Finally, the interaction between selection and the intervention constitutes a threat to external validity; given that participation was voluntary, the findings may be applicable only to people who volunteer to take part in the intervention rather than to all PLHIV.

In sum, this study shows that the intervention is acceptable to PLHIV undergoing ARV therapy and bears out its ability to foster optimal treatment-taking behaviour and, in turn, improve the clinical status of PLHIV. However, given the limitations mentioned above, we recommend the study be replicated using a sample large enough to ensure adequate statistical power.

#### Acknowledgements

We thank all the PLHIV who participated in this study. We are grateful also for the financial support provided by the Québec Interuniversity Nursing Intervention Research Group (GRIISIQ), the Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) and the Canadian Nurses Fondation (CNF). Finally, we are beholden to Miguel Chagnon for his statistical analysis support.



## References

- Argimón, J. M., & Jiménez, J. (1996). *Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud* [Research methods applied to primary health care]. Madrid: Harcourt Brace.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bangsberg, D. R., Acosta, E. P., Gupta, R., Guzman, D., Riley, E. D., Harrigan, P. R., et al. (2006). Adherence-resistance relationships for protease and non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors explained by virologic fitness. *AIDS, 20*(3), 223-231.
- Bangsberg, D. R., Porco, T. C., Charlebois, E. D., Deeks, S. G., Guzman, D., Clark, R., et al. (2004). Modeling the HIV protease inhibitor adherence-resistance curve by use of empirically derived estimates. *Journal of Infectious Diseases, 190*(2), 162-165.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2001). *Intervention mapping: designing theory- and evidence-based health promotion programs*. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Co.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2006). *Planning health promotion programs: An intervention mapping approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Casalino, E., Wolff, M., Ravaud, P., Choquet, C., Bruneel, F., & Regnier, B. (2004). Impact of HAART advent on admission patterns and survival in HIV-infected patients admitted to an intensive care unit. *AIDS, 18*(10), 1429-1433.
- Chiou, P. Y., Kuo, B. I., Lee, M. B., Chen, Y. M., Chuang, P., & Lin L. C. (2006). A programme of symptom management for improving quality of life and drug adherence in AIDS/HIV patients. *Journal of Advanced Nursing, 55*(2), 169-79.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimental design and analysis issues for field setting*. Boston : Houghton Mifflin.
- Cutrona, C. E., & Russell, D. W. (1990). Type of social support and specific stress: Toward a theory of optimal matching. In B.R. Sarason, I. G. Sarason, & G.R. Pierce (Eds.), *Social support: An interactional view* (pp. 319-366). New York: John Wiley & Sons.
- Egan, E. C., Snyder, M., & Burns, K. R. (1992). Intervention studies in nursing: Is the effect due to the independent variable? *Nursing Outlook, 40*(4), 187-190.

- Forsyth, A. D., & Carey, M. P. (1998). Measuring self-efficacy in the context of HIV risk reduction: Research challenges and recommendations. *Health Psychology, 17*(6), 559-568.
- Godin, G., Côté, J., Naccache, H., Lambert, L. D., & Trottier, S. (2005). Predictors of adherence to antiretroviral therapy: A one year longitudinal study. *Aids Care, 17*(4), 493-504.
- Godin, G., Gagné, C., & Naccache, H. (2003). Validation of a self-reported questionnaire assessing adherence to antiretroviral medication. *Aids Patient Care, 17*(7), 325-332.
- Golin, C., Earp, J., Hsiao-Chuan, T., Stewart, P., Porter, C., & Lynn, H. (2006). A 2-arm, randomized, controlled trial of a motivational interviewing-based intervention to improve adherence to antiretroviral therapy (ART) among patients failing or initiating ART. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 42*(1), 42-51.
- Hogg, R. S., Yip, B. Kully, C., Craib, K. J. P., O'Shaughnessy, M. V., Schechter, M. T., et al. (1999). Improved survival among HIV-infected patients after initiation of triple-drug antiretroviral regimens. *Canadian Medical Association Journal, 160*(5), 659-665.
- Hollis, S., & Campbell, F. (1999). What is meant by intention to treat analysis? Survey of published randomised controlled trials. *British Medical Journal, 319*(7211), 670-674.
- Holzemer, W. L., Bakken, S., Portillo, C. J., Grimes, R., Welch, J., Wantland, D., et al. (2006). Testing a nurse-tailored HIV medication adherence intervention. *Nursing Research, 55*(3), 189-197.
- Javanbakht, M., Prosser, P., Grimes, T., Weinstein, M., & Farthing, C. (2006). Efficacy of an individualized adherence support program with contingent reinforcement among nonadherent HIV-positive patients. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care, 5*(4), 143-150.
- Johnson, M. O., Charlebois, E., Morin, S. F., Remien, R. H., Chesney, M. A., & the National Institute of Mental Health: Health Living Project Team (2007). Effects of a behavioral intervention on antiretroviral medication adherence among people living with HIV: The Healthy Living Project Randomized Controlled Study. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 46*(5), 574-580.
- Justice, A. C., Holmes, W., Gifford, A. L., Rabeneck, L., Zackin, R., Sinclair, G., et al. (2001). Development and validation of a self-completed HIV symptom index. *Journal of Clinical Epidemiology, 54*(12, supplement 1), S77-S90.

- Knobel, H., Camona, A., López, J. L., Gimeno, J. L., Saballs, P., González, A., et al. (1999). Adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad : Impacto de una intervención de asesoramiento individualizado [Adherence to highly active antiretroviral therapy: Impact of an individualized counselling intervention]. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 17, 78-81.
- Koenig, L. J., Pals, S. L., Bush, T., Stratford, D., Ellerbrock, T. V., & Palmore, M. P. (2008). Randomized controlled trial of an intervention to prevent adherence failure among HIV-infected patients initiating antiretroviral therapy. *Health Psychology*, 27(2), 159-169.
- Liu, H., Miller, L. G., Hays, R. D., Golin, C. E., Tongtong, W., Wenger, N. S., et al. (2006). Repeated measures longitudinal analyses of HIV virologic response as a function of percent adherence, dose timing, genotypic sensitivity, and other factors. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 41(3), 315-322.
- Maggiolo, F., Ravasio, L., Ripamonti, D., Gregis, G., Quinzan, G., Arici, C., et al. (2005). Similar adherence rates favor different virologic outcomes for patients treated with non-nucleoside analogues or protease inhibitors. *Clinical Infectious Diseases*, 40(1), 158-163.
- Moore, D. M., Hogg, R. S., Yip, B., Wood, E., Tyndall, M., Braitstein, P., et al. (2005). Discordant immunologic and virologic responses to highly active antiretroviral therapy are associated with increased mortality and poor adherence to therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 40(3), 288-293.
- Nachega, J. B., Hislop, M., Dowdy, D. W., Chaisson, R. E., Regensberg, L., Maartens, G. (2007). Adherence to non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor-based HIV therapy and virologic outcomes. *Annals of Internal Medicine*, 146(8), 564-573.
- Paterson, D. L., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E. N., Squier, C., et al. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*, 133(1), 21-30.
- Paterson, D., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E., Squier, C., et al. (1999). How much adherence is enough? A prospective study of adherence to protease inhibitor therapy using MEMS Caps. 6<sup>th</sup> Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. Chicago.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verag.

- Pradier, C., Bentz, L., Spire, B., Tourette-Turgis, C., Morin, M., Souville, M., et al. (2003). Efficacy of an educational and counseling intervention on adherence to highly active antiretroviral therapy: French prospective controlled study. *HIV Clinical Trials*, 4(2), 121-131.
- Ramírez-García, P., & Côté, J. (submitted). Development of a nursing intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment-taking among people living with HIV. Manuscript submitted for publication «*BMC Health Services Research* ».
- Rueda, S., Park-Wyllie, L. Y., Bayoumi, A. M., Tynan, A. M., Antoniou, T. A., Rourke, S. B., et al. (2006). Patient support and education for promoting adherence to highly active antiretroviral therapy for HIV/AIDS. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Sidani, S. (1998). Measuring the intervention in effectiveness research. *Western Journal of Nursing Research*, 20(5), 621-635.
- Simoni, J. M., Frick, P. A., Pantalone, D. W., & Turner, B. J. (2003). Antiretroviral adherence interventions: A review of current literature and ongoing studies. *Topics in HIV medicine*, 11(6), 185-198.
- Smith, S. R., Rublein, J. C., Marcus, C., Penick-Brock, T., & Chesney, M. (2003). A medication self-management program to improve adherence to HIV therapy regimens. *Patient Education and Counseling* 50 (2), 187-199.
- Tan, R., Westfall, A. O., Willig, J. H., Mugavero, M. J., Saag, M. S., Kaslow, R. A., et al. (2008). Clinical outcome of HIV-infected antiretroviral-naïve patients with discordant immunologic and virologic responses to highly active antiretroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 47(5), 553-558.
- Tuldrà, A., Fumaz, C. R., Ferrer, M. J., Bayés, R., Arnó, A., Balagué, M., et al. (2000). Prospective randomized two-arm controlled study to determine the efficacy of a specific intervention to improve long-term adherence to highly active antiretroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 25(3), 221-228.
- Webb, D. G., Horne, R., & Pinching, A. J. (2001). Treatment-related empowerment: Preliminary evaluation of a new measure in patients with advanced HIV disease. *International Journal of STD & AIDS*, 12(2), 103-107.
- Williams, A. B., Fennie, K. P., Bova, C. A., Burgess, J. D., Danvers, K. A., & Dieckhaus, K. D. (2006). Home visits to improve adherence to highly active antiretroviral therapy: A randomized controlled trial. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 42(3), 314-321.

Zeger, S. L., & Liang, K. Y. (1986). Longitudinal data analysis for discrete and continuous outcomes. *Biometrics*, 42, 121-130.

## ***Chapitre 5 : La discussion***

Ce dernier chapitre de la thèse est consacré à la discussion des principaux résultats de cette étude. Il présente, dans sa première partie, la contribution de cette étude au développement des connaissances dans le domaine de la prise d'un traitement antirétroviral, et ce, sur quatre aspects : conceptuel, théorique, clinique et empirique. La deuxième partie inclut une réflexion sur les aspects qui limitent les résultats de cette étude, autant lors du développement de l'intervention que lors de l'évaluation de celle-ci. Finalement, la troisième partie est consacrée aux recommandations pour la recherche, la clinique et la formation.

### **La contribution au développement des connaissances**

La discussion portant sur la contribution de cette étude au développement des connaissances dans le domaine du comportement de prise d'un traitement antirétroviral est présentée.

#### **Une contribution conceptuelle**

La compréhension de la prise optimale d'un traitement antirétroviral comme un comportement qui s'apprend ainsi que la proposition d'un nouveau terme pour faire référence à ce comportement constituent la contribution conceptuelle de la présente étude. En effet, le développement et l'évaluation d'une intervention pour optimiser la prise nécessitait, tout d'abord, une analyse en profondeur de ce comportement. Ainsi, préalablement au développement de l'intervention, une révision des écrits a permis d'identifier les facteurs les plus probants associés au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des PVVIH (Ramirez-Garcia & Coté, 2003). Cette analyse approfondie du comportement et des facteurs qui

l'influent ont suscité un questionnement sur l'adéquation du terme utilisé pour se référer à ce comportement en sciences infirmières. Dans un premier temps, le terme adhésion, « *adherence* » en anglais, qui implique le choix libre de la personne de s'engager ou non sur le plan comportemental ainsi que de contribuer et de collaborer au développement et à l'ajustement de son plan thérapeutique (Brawley & Culos-Reed, 2000; Cameron, 1996; Conway, 1998; Meichenbaum & Turk, 1987) a été adopté. Toutefois, les échanges soutenus avec les PVVIH lors de notre collaboration au sein du comité adhésion de la coalition des organismes communautaires québécois de lutte contre le SIDA (COCQsida) ont suscité le questionnement sur l'utilisation du terme adhésion. Suite à ces échanges, il ressort que les PVVIH se sentent évaluées et catégorisées par les professionnels de la santé lorsque ceux-ci parlent d'adhésion. Parler d'adhésion réveille chez des PVVIH des sentiments d'incompréhension, de culpabilité et de colère. Ces personnes disent de ne pas se sentir intéressées à parler d'adhésion mais plutôt des stratégies (trucs) qui peuvent les aider à prendre quotidiennement leurs médicaments antirétroviraux. De plus, les PVVIH n'utilisent pas le terme adhésion, mais plutôt le terme « prise des médicaments ». En parallèle, l'observation de l'utilisation du terme adhésion d'une façon réductrice et simpliste autant dans la clinique que dans la recherche afin de catégoriser les personnes comme adhérentes ou non adhérentes a incité la chercheuse à adopter un nouveau terme « la prise optimale d'un traitement antirétroviral » (Ramirez-Garcia, Côté & Godin, 2006).

Dans cette étude, la prise optimale d'un traitement antirétroviral fait référence à un processus d'apprentissage dans lequel la PVVIH s'engage activement dans la recherche de l'information et dans l'acquisition des habiletés nécessaires à ce comportement. Par conséquent,



les expériences de non-prise, qui font partie de ce processus, sont davantage normalisées et considérées comme une source d'apprentissage. Cette conceptualisation du comportement de prise a été essentielle au développement d'une intervention pour faciliter le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral des PVVIH.

### Une contribution théorique

Préalablement au développement de l'intervention, une structure théorique a été élaborée afin de faire le pont entre la compréhension théorique du comportement et la façon de l'influencer à partir des théories prédictives du changement. De ce fait, le cadre théorique proposé par Godin et ses collaborateurs (2005) a permis d'identifier les cibles de l'intervention, soit le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes ainsi que le soutien social, les relations avec les professionnels de la santé et les effets indésirables. Des méthodes théoriques et des stratégies pratiques identifiées à partir de la théorie du sentiment d'efficacité personnelle de Bandura (1996) et de la théorie de persuasion de Petty et Cacciopo (1986) précisent la façon d'acquérir tant des habiletés qui agissent au niveau du comportement que celles qui influencent les facteurs associés au sentiment d'efficacité personnelle et aux attitudes. Cette structure théorique est le cœur de l'intervention développée et constitue la principale contribution au niveau théorique de l'étude.

Par la suite, cette structure théorique a été utilisée pour développer une intervention virtuelle qui sera effectuée et évaluée auprès des PVVIH au moyen d'une application Web (Côté et al., soumis; Côté, Godin, Ramirez-Garcia, Gagnon & Rouleau, 2008).

### Une contribution clinique

La contribution clinique de cette étude est une intervention en soins infirmiers pour faciliter la prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des PVVIH qui est cohérente avec les expériences vécues par ces personnes. Le contenu de l'intervention a été non seulement développé à partir d'une compréhension approfondie du comportement de prise, mais aussi à partir des données cliniques les plus probantes en ce qui concerne l'infection au VIH et les traitements antirétroviraux ainsi que les effets indésirables de ces traitements et la façon de les soulager. Cette intervention représente ainsi la première intervention systématique pour faciliter le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral au Québec. Dans cette intervention, le rôle de l'infirmière comme personne-ressource qui habilite la personne au cours de ce processus d'apprentissage est mis en valeur. Par conséquent, cette intervention a le pouvoir de modifier la pratique clinique de l'infirmière dans le domaine du VIH et de contribuer d'une façon significative à la santé des PVVIH.

De plus, le taux élevé de personnes ayant complété l'intervention, 71,4 % des participants ont suivi au moins les trois premières sessions, indique la bonne l'acceptation de cette intervention de la part des PVVIH.

### Une contribution empirique

Cet essai clinique avec répartition aléatoire a permis d'évaluer l'effet d'une intervention, qui vise l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise, à influencer la prise optimale d'un traitement antirétroviral comparativement à une intervention usuelle.

Tout d'abord, les résultats n'ont pas soutenu l'hypothèse de l'existence d'un effet positif de cette intervention comparativement à l'intervention usuelle sur le comportement de prise optimale rapporté par la PVVIH. Le manque de sensibilité du questionnaire ou l'incapacité de celui-ci pour détecter le comportement de prise non optimale peut expliquer ce résultat. Par ailleurs, il a été remarqué, autant dans la clinique que dans des recherches (Kremer & Ironson, 2006; Liu et al., 2001; Lu et al., 2008), qu'en général, les PVVIH partagent davantage les expériences de prise que les expériences de non-prise. Dans la présente étude, le fait d'enseigner et de stimuler les participants du groupe expérimental à observer leur comportement de prise ainsi que de normaliser les oublis, qui sont davantage considérés comme source d'apprentissage, a probablement facilité le partage d'expériences de non-prise dans ce groupe.

Par ailleurs, les résultats de l'étude n'ont pas soutenu l'hypothèse de l'existence d'un effet positif de l'intervention comparativement aux soins usuels sur l'obtention d'une charge virale indétectable, probablement à cause d'un manque de puissance statistique. Une analyse réalisée à posteriori indique que cet effet aurait pu être démontré avec un échantillon de 48 personnes par groupe. Bien que non significative d'un point de vue statistique ( $p = 0,056$ ), l'analyse en regard de cette mesure de prise optimale révèle une tendance positive quant à l'obtention d'une charge virale indétectable : 43,8 % plus de personnes du groupe expérimental comparativement au groupe contrôle (78,6 % versus 34,8 %) ont une charge virale indétectable immédiatement après l'intervention et 32,8 % de plus à 24 semaines (89,3 % versus 56,5 %). Compte tenu du fait que le plus grand effet sur la charge virale indétectable constaté pour le moment (Koenig et al., 2008) est de 12 % à 24 semaines (56 % versus 44 %), les résultats de la présente étude sont à

considérer à cause de leur importance clinique. De plus, l'équivalence des facteurs prédictifs d'échec virologique entre les deux groupes soutient que l'effet observé sur la charge virale ne peut s'expliquer que par le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Par ailleurs, il faut souligner que l'augmentation du pourcentage des personnes ayant une charge virale indétectable est significative avec le temps dans les deux groupes. Ce phénomène est probablement expliqué par l'effet des traitements et aussi par le fait que les personnes du groupe contrôle étaient suivies par une infirmière et que ce suivi était nouveau à la clinique. En effet, l'infirmière de suivi venait d'être embauchée peu de temps avant l'implantation de cette étude et, avant son arrivée, les PVVIH bénéficiaient exclusivement d'un suivi médical.

Finalement, l'hypothèse concernant l'existence d'un effet positif de l'intervention comparativement à l'intervention usuelle sur les indicateurs immunologiques n'a pas été soutenue probablement à cause d'une réponse thérapeutique discordante. De nombreuses études (Angel et al., 1998; Kaufmann et al., 2003; Li et al., 1998) démontrent qu'en général, l'obtention d'une charge virale indétectable s'accompagne d'une augmentation au niveau des CD4. Cependant, de 20 % à 40 % des PVVIH sous thérapie antirétrovirale montrent une réponse discordante, c'est-à-dire une réponse immunologique positive en l'absence de réponse virologique ou une absence de réponse immunologique en présence de réponse virologique (Tan et al., 2008). Bien que ce phénomène reste encore mal compris (Ministère de la santé et des Services Sociaux du Québec, 2007; Moore et al., 2005; Tan), il semblerait que la réponse positive immunitaire en l'absence de réponse virologique soit associée à une prise non optimale des traitements (Molina-Pinelo et al., 2005) tandis que l'absence d'une réponse immunologique en présence d'une réponse virologique

est plus fréquente chez des personnes dont l'infection au VIH est plus avancée (Collazos, Asensi & Carton, 2007). Dans cette étude, il y a 17 (33,4 %) personnes qui présentent une réponse discordante; huit dans le groupe expérimental et neuf dans le groupe contrôle. Bien que cette distribution semble équilibrée entre les groupes, une observation détaillée des types de discordance indique le contraire. Ainsi, il y a une réponse immunologique positive, c'est-à-dire une augmentation de plus de 50 cellules/mm<sup>3</sup> de CD4 à 24 semaines chez six (11,8 %) personnes qui ont une charge virale détectable; cinq (21,7 %) personnes du groupe contrôle et une personne du groupe expérimental (3,6 %). De plus, une absence de réponse immunologique (< 50 cellules/mm<sup>3</sup>) à 24 semaines se produit chez 11 (21,6 %) personnes qui ont une charge virale indétectable; quatre (17,4 %) personnes du groupe contrôle et sept (25 %) personnes du groupe expérimental. De ce fait, les résultats de l'analyse en regard des CD4 lorsqu'on supprime les personnes ayant une réponse discordante montrent que 17 personnes (85 %) du groupe expérimental ont des augmentations significatives du nombre de CD4 à 24 semaines comparativement à neuf (64,3 %) des personnes du groupe contrôle. Bien que ces résultats restent non significatifs d'un point de vue statistique ( $p = 0,23$ ), ils correspondent aux résultats obtenus en regard de la charge virale.

Les hypothèses concernant l'effet positif de l'intervention sur le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes comparativement à l'intervention usuelle n'ont pas été soutenues. Entre autre la faible puissance statistique a grandement limité la capacité de déceler un effet. Toutefois, il n'est pas possible d'écarter complètement l'existence d'un effet positif de l'intervention sur ces variables. Bien que non significative au niveau statistique, l'analyse des

données révèle qu'autant le sentiment d'efficacité personnelle que les attitudes demeurent stables pendant l'intervention et augmentent légèrement après celle-ci dans le groupe expérimental tandis qu'ils diminuent avec le temps dans le groupe contrôle. De plus, la capacité d'agir sur les attitudes et le sentiment d'efficacité personnelle ainsi que l'effet de la modification de ces facteurs sur la prise optimale d'un traitement antirétroviral ont été constatés dans un essai clinique avec répartition aléatoire dont l'intervention visait l'acquisition des habiletés (Golin et al., 2006).

Compte tenu du fait que pour Bandura (1997), les deux facteurs dont dépend le comportement sont le sentiment d'efficacité personnelle et les résultats attendus, et que les attitudes font partie de ce concept, nous avons postulé que l'intervention ait aussi un effet positif sur les résultats attendus. Cet auteur précise que lorsque la performance de la personne détermine le résultat, comme dans le cas du comportement de prise optimale, le sentiment d'efficacité personnelle explique l'effet sur les résultats attendus. La faible puissance statistique limite néanmoins la capacité de cette étude à soutenir cette relation théorique.

Dans la présente étude, l'effet positif de l'intervention sur les effets indésirables comparativement au groupe contrôle n'a pas pu être démontré probablement à cause d'un manque de puissance statistique. Toutefois, l'analyse des résultats suggère une légère diminution, non significative, des effets indésirables dans les deux groupes avec le temps. L'importance de cette variable sur le comportement de prise est démontrés dans nombreuses études dont les interventions incluent la gestion des effets indésirables (Collier et al., 2005; Holzemer et al., 2006; Jones et al., 2007; Sampaio-Sa et al., 2008; Smith et al., 2003). De plus, dans leur récente étude, Chiou et ses collègues (2006) constatent que l'acquisition exclusive des

habiletés pour identifier et soulager les effets indésirables est efficace pour améliorer la prise d'un traitement antirétroviral chez des PVVIH qui débutent ce traitement ainsi que pour diminuer la charge virale et augmenter le nombre de CD4.

Finalement, les hypothèses concernant l'effet positif de l'intervention sur le soutien social et la satisfaction dans la relation avec les professionnels de la santé comparativement à l'intervention usuelle n'ont pas pu être soutenues. Bien que non significative, l'analyse des données indique que le soutien social reste stable dans le groupe expérimental puis augmente après l'intervention, alors qu'il diminue avec le temps dans le groupe contrôle. Dans ce sens, Koenig et ses collaborateurs (2008) ont constaté que l'acquisition des habiletés de résolution de problèmes pour faire face aux situations qui rendent difficile la prise d'un traitement antirétroviral ainsi que des habiletés pour mobiliser le soutien social facilitent le comportement de prise optimale de ces traitements. Par ailleurs, la satisfaction dans les relations avec les professionnels de la santé évolue d'une façon semblable dans les deux groupes avec le temps, soit en restant stable pendant le temps d'intervention et diminuant après celle-ci. En effet, ce phénomène pourrait s'expliquer par la cessation de l'intervention. Bien que plusieurs études (Golin et al., 2006; Murphy et al., 2002; Rawlings et al., 2003; Sampaio-Sa et al., 2008) aient postulé l'effet positif de leur intervention sur la satisfaction avec les professionnels de la santé afin de faciliter le comportement de prise, jusqu'à maintenant aucune n'a démontré cet effet.

En conclusion, cette intervention a démontré une tendance positive quant à l'obtention d'une charge virale indétectable. Bien que non significative, l'analyse des variables explicatives montre de légers changements dans le groupe expérimental qui sont cohérents avec le cadre

théorique utilisé (Godin et al., 2005). Toutefois, les résultats obtenus doivent être interprétés à la lumière des limites de cette étude.

### **Les limites de l'étude**

La réflexion sur les limites de cette étude porte sur les différents aspects qui ont pu menacer la véracité des résultats, autant lors du développement de l'intervention que lors de son évaluation.

#### **Les limites du développement de l'intervention**

L'une des limites du développement de l'intervention porte sur l'analyse de la population cible et des conditions environnementales. Cette analyse a été réalisée d'une façon non systématique à partir des échanges avec des PVVIH, des professionnels et des intervenants lors de notre collaboration au sein du comité adhésion de la coalition des organismes communautaires québécois de lutte contre le SIDA (COCQsida). Bien que ces échanges aient permis de comprendre les besoins perçus par la population en regard du comportement de prise et d'identifier la capacité d'agir sur ce comportement dans la communauté, une analyse plus structurée sous forme de groupe de discussion aurait probablement permis d'enrichir et de documenter davantage cette analyse.

Une autre limite est à souligner en ce qui concerne l'identification des objectifs. Ainsi, les auteurs de cette démarche (Bartholomew, Parcel, Kok & Gottlieb, 2001, 2006) suggèrent d'établir des objectifs de changement en fonction des différents niveaux écologiques, soit les niveaux



individuel et social. Compte tenu de la compréhension du comportement de prise, dans cette étude, les objectifs de changement ont tous été établis à un niveau individuel. Cette décision implique l'engagement actif de la personne pour mobiliser son soutien social et pour interagir avec les professionnels de la santé, plutôt qu'être orientée vers les personnes de son entourage qui lui offrent du soutien ou vers les professionnels de la santé qui facilitent les interactions. À cet effet, il est plausible de croire que les résultats sur le comportement de prise sont probablement les mêmes, ce qui change c'est la façon d'atteindre ces résultats.

En conclusion, les étapes de la démarche *intervention mapping* ont été bien respectées. Les légères modifications effectuées, portant plus sur la forme que sur le contenu, ne supposent pas, à notre avis, une menace à la validité conceptuelle et théorique de cette intervention. Cette validité confère à l'étude une certaine protection contre une erreur de type III, qui consiste à ne pas être en mesure de démontrer un effet de l'intervention parce qu'elle a été pauvrement élaborée (cité par Green dans Bartholomew, Parcel, Kok & Gottlieb, 2006).

#### Les limites de l'évaluation de l'intervention

Dans l'essai clinique avec répartition aléatoire, le chercheur formule une hypothèse dans laquelle il prédit que la variable dépendante dans le groupe expérimental changera d'une façon précise, tandis que la même variable dans le groupe contrôle restera inchangée (Buckwalter, Maas & Wakefield, 1998). Trois caractéristiques essentielles confèrent à ce devis sa robustesse pour tester ce type de prédictions ou relations de causalité : la répartition aléatoire, la manipulation et le contrôle. Or, certains aspects méthodologiques en lien avec ces trois

caractéristiques peuvent menacer la validité interne de l'étude ou la véracité des résultats obtenus par le chercheur et limiter la généralisation postérieure de ces résultats ou la validité externe de l'étude.

### *La validité interne*

La validité interne fait référence au degré de certitude de la relation causale entre la variable indépendante et dépendante (Buckwalter et al., 1998). Cette validité implique trois postulats : la variable indépendante précède la variable dépendante dans le temps, les conclusions statistiques sont solides et il n'y a pas d'autres hypothèses plausibles expliquant cette relation (Shadish, Cook & Campbell 2001). Dans cette étude, la validité interne est menacée principalement par le manque de puissance statistique, l'importante mortalité expérimentale ou le taux d'attrition en regard des mesures autorapportées et la sensibilité du questionnaire de prise.

### *Le manque de puissance statistique*

Tout d'abord, le manque de puissance statistique limite la capacité de démontrer une relation entre l'intervention et le comportement de prise. En effet, ce manque de puissance a été constaté dans une analyse réalisée à posteriori qui indiquait que la relation entre l'intervention et l'obtention d'une charge virale indétectable pourrait avoir été démontrée avec un échantillon de 48 personnes par groupe. Il aurait donc fallu persévérer dans le recrutement des participants jusqu'à l'obtention de la taille estimée.

Il faut souligner que l'importante population des PVVIH sous thérapie suivies dans la clinique, l'accord de services signé avec cette clinique, la présence constante de l'infirmière et les diverses présentations du projet auprès des médecins auguraient un recrutement rapide et efficace. Cependant, le recrutement s'est avéré difficile en raison d'un faible taux de référence des professionnels de la clinique. Selon les propos tenus par les participants à l'étude, les médecins ne les questionnent pas sur le comportement de prise, ce qui pourrait expliquer le faible taux de référence. Cette absence de questionnement de la part des médecins en regard du comportement de prise a été aussi identifiée dans une récente étude qualitative dont l'objectif était de comprendre pourquoi les PVVIH ne partagent pas avec leurs médecins leurs expériences de non-prise de leurs médicaments (Kremer & Ironson, 2006). De plus, il faut souligner que jusqu'au tout récemment les médecins de cette clinique assuraient le suivi de leur clientèle et dans cette organisation de services, ils n'étaient pas appelés à collaborer avec d'autres professionnels de la santé.

Compte tenu du fait que le taux d'acceptation pour participer à l'étude de la part des PVVIH (70 %) est semblable aux taux décrits dans des études similaires (Golin et al., 2006; Koenig et al., 2008), il aurait donc fallu prévoir d'autres stratégies et sites de recrutement pour constituer l'échantillon.

#### *La mortalité expérimentale*

Une autre limite concerne la mortalité expérimentale ou le taux d'attrition en regard des mesures autorapportées. En effet, ce taux d'attrition est non seulement plus élevé que le taux

maximum recommandé de 25 %-30 % (Buckwalter et al., 1998), mais il est aussi différent entre les groupes à savoir : 28,6 % dans le groupe expérimental et 47,8 % dans le groupe contrôle. Il est possible que ce taux d'attrition aussi élevé dans le groupe contrôle soit attribuable au fait de se sentir évalué par l'infirmière et également au fait de percevoir que cette intervention ne répond pas à leurs besoins. De plus, le fait d'avoir rempli le questionnaire autoadministré deux semaines après la répartition aléatoire, pour les personnes qui débutaient un traitement antirétroviral, a impliqué qu'il a eu des pertes quant aux mesures autorapportées à T0. Dans cette étude, 26 % des participants du groupe contrôle et 4,6 % du groupe expérimental n'ont pas rempli le questionnaire autoadministré à T0. Ce phénomène a limité et aurait pu compromettre la comparabilité des groupes avant l'intervention en regard des variables autorapportées (Cook & Campbell, 1979). Cependant, des analyses comparatives réalisées en regard des variables sociodémographiques, à la charge virale et au nombre de CD4 avant l'intervention ont indiqué que les groupes semblaient comparables.

Par ailleurs, ce taux d'attrition a diminué encore davantage la puissance de l'étude pour déceler un effet sur les variables dépendantes explicatives comme le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes. Une analyse du projet thérapeutique, *intention -to -treat* (ITT) en anglais, a été réalisée afin de pallier, d'une certaine façon, les limites de ce taux d'attrition élevé (Buckwalter et al., 1998). Compte tenu du fait que ce type d'analyse inclut tous les participants, qu'ils continuent ou non à participer à l'étude, il maintient les bénéfices de la répartition aléatoire et maximise la puissance statistique de l'étude (DiFranceisco et al., 1998; Hollis & Campbell, 1999; Rodriguez & Martín, 2000; Rubio, 1996).

Dans la présente étude, le fait d'appeler les participants pour leur rappeler de remplir le questionnaire ne s'est pas avéré une mesure suffisante pour assurer un taux élevé de réponse. Ainsi, il aurait fallu prévoir d'autres mesures comme l'utilisation d'une compensation monétaire pour défrayer les dépenses encourues, incitatif qui semble assez bien fonctionner dans des études semblables (Dilorio et al., 2008; Johnson et al., 2007). À cet effet, il faut souligner que la clientèle vivant avec le VIH est très sollicitée pour participer à de nombreuses études pharmaceutiques et d'autres types, études offrant des ressources importantes pour s'assurer d'un niveau de suivi élevé auprès de leurs participants.

#### *La sensibilité du questionnaire de prise*

En ce qui concerne la sensibilité du questionnaire de prise développé par Godin, Gagnon & Naccache (2003), il semblerait que les changements produits en ce qui concerne le nombre de médicaments et de prises requises par les traitements actuels auraient diminué la capacité de l'instrument à détecter un comportement de prise non optimale. À cet effet, il faut souligner qu'au moment où les auteurs ont développé le questionnaire, le nombre moyen de comprimés par jour était de 12, alors que dans la présente étude ce nombre moyen est de six. À ce moment, le nombre de prises quotidiennes requises était de trois et quatre tandis que dans la présente étude 58 % des participants font deux prises quotidiennes et 37 % une seule prise. L'étude de Viciano et ses collègues (2008) identifie aussi le fait que les questionnaires de prise manquent de sensibilité pour détecter une prise non optimale des traitements actuels. Ces chercheurs précisent que ce manque de sensibilité est particulièrement important pour les instruments qui questionnent sur les doses manquées au cours de la dernière semaine et ils suggèrent d'élargir la période sur

laquelle on questionne les participants afin d'accroître la sensibilité de ces instruments. Dans ce sens, les résultats d'une récente étude (Lu et al., 2008) suggèrent que les mesures autorapportées de prise qui questionnent sur une période d'un mois concordent davantage avec le MESM que celles qui questionnent sur une période d'une semaine ou trois jours.

Finalement, l'utilisation d'autres mesures de prise comme la charge virale et les CD4 a permis d'identifier les changements dans le comportement de prise et a donc pallié, dans une certaine mesure, la limite produite par le manque de sensibilité du questionnaire de prise.

#### *L'effet combiné traitements-interventions*

Dans la présente étude, il y a une diminution significative de la charge virale et une augmentation significative du nombre de CD4 avec le temps dans les deux groupes. Cet effet qui est dû à la prise des traitements antirétroviraux est difficilement séparable de l'effet de l'intervention. Or, la comparaison des groupes permet d'évaluer la différence d'effet entre les deux groupes et ainsi d'estimer l'effet de l'intervention comparativement avec les soins usuels.

#### *Le phénomène de compétition et de contamination*

En ce qui concerne le phénomène de compétition entre les participants du groupe expérimental et ceux du groupe contrôle, il est difficile d'évaluer s'il a existé ou non. Cependant, le fait d'être suivi dans les deux groupes par une infirmière a pu limiter ce phénomène. Compte tenu du fait qu'autant l'intervention de soins usuels que l'intervention visant le développement des habiletés étaient réalisées dans la même clinique, il est possible qu'une contamination entre les

groupes se soit produite. Toutefois, les participants étaient avisés de ne pas partager l'information avec d'autres personnes de la clinique dans le but d'éviter ce phénomène.

### *La validité externe*

Finalement, la dernière réflexion s'adresse aux limites concernant la validité externe de l'étude ou la possibilité de généralisation des résultats à d'autres populations, milieux et variables (Buckwalter et al., 1998). Considérant que les participants de cette étude l'ont fait sur une base volontaire, les résultats peuvent être généralisés à des PVVIH qui acceptent volontairement de suivre cette intervention. Dans le but de favoriser un jugement quant à la validité externe de l'étude pour chaque cas particulier, une description des critères d'inclusion, du milieu d'étude ainsi que des caractéristiques des participants ont été précisés.

### **Les recommandations**

Les leçons tirées de la présente étude incitent la chercheuse à proposer quelques recommandations pour la réalisation de futures recherches dont l'objectif est de développer et d'évaluer une intervention sur le comportement de prise ainsi que pour transférer ces connaissances dans le milieu clinique.

#### Les recommandations pour la recherche

Tout d'abord, il nous semble pertinent de recommander l'utilisation de la démarche *intervention mapping* pour l'élaboration des interventions fondées sur des théories, des résultats de recherche et des informations collectées sur le terrain auprès de la population visée par

l'intervention. Il semblerait que le fait d'inclure la population cible dans le développement de l'intervention augmente la probabilité que les participants continuent à participer à l'étude, car ils perçoivent que l'intervention est en cohérence avec leurs expériences quotidiennes en plus d'augmenter la validité sociale de la recherche (Fogg & Gross, 2000). Par ailleurs, cette démarche contribue à la mise en pratique d'interventions ayant une forte cohérence conceptuelle et théorique car elle facilite l'articulation entre les théories explicatives et prescriptives du comportement ainsi que le passage du niveau théorique à la pratique. Toutefois, il faut souligner que les chercheurs doivent utiliser cette démarche d'une façon flexible, sans oublier qu'elle reste un moyen pour élaborer une intervention et non une fin en soi (Côté et al., 2008).

En ce qui concerne l'évaluation de nouvelles interventions, l'étude pilote est une stratégie méthodologique à considérer afin de préparer la réalisation postérieure d'un essai clinique avec répartition aléatoire. L'objectif de ce type d'étude consiste non seulement à évaluer la faisabilité et l'acceptabilité de l'intervention, mais aussi du devis, des instruments et de la méthode de recherche en général (Gardner, Gardner, MacLellan & Osborne, 2003). Dans la présente étude, la réalisation d'une étude pilote aurait permis d'identifier les problèmes de recrutement et de mortalité expérimentale ainsi que le manque de sensibilité du questionnaire de prise avant la réalisation de l'essai clinique avec répartition aléatoire.

Compte tenu des limites en ce qui concerne l'évaluation de l'effet de l'intervention sur le comportement de prise et les autres variables explicatives, il est recommandé de répliquer cette évaluation en assurant une puissance statistique adéquate. Le recrutement à partir des différents milieux de fréquentation des PVVIH ainsi qu'une compensation monétaire afin de diminuer la



mortalité expérimentale sont des stratégies à considérer pour maximiser la possibilité d'atteindre des résultats significatifs. À cet effet, l'obtention de ressources nécessaires à partir des organismes subventionnaires devient primordiale. De plus, pour être en mesure de constater l'effet de l'intervention, il s'avère essentiel, lors de la sélection des instruments de mesure, que ceux-ci aient des propriétés psychométriques adéquates en plus d'une forte relation conceptuelle avec l'intervention. L'utilisation de plusieurs méthodes de mesure, surtout en regard des principales variables résultats, est une stratégie à considérer afin de minimiser les erreurs de mesure et de maximiser la capacité à détecter un changement (Stewart & Archbold, 1992, 1993). Par conséquent, il est proposé de toujours utiliser une mesure de prise et également les indicateurs virologiques et immunologiques dans les études dont l'objectif est de mesurer le comportement de prise. En ce qui concerne les méthodes de mesure de prise, le questionnement sur les doses oubliées devrait porter au moins sur le dernier mois afin d'être en mesure de déceler des comportements de prise non optimale (Lu et al., 2008). Par ailleurs, deux méthodes de mesure de prise s'avèrent fort intéressantes : le comptage des comprimés fait par téléphone (Kalichman et al., 2007) ainsi que les échelles visuelles analogues (Giordano, Guzman, Clark, Charlebois, & Bangsberg, 2004; Walsh, Mandalia, & Gazzard, 2002).

L'introduction d'un volet qualitatif dans des recherches dont l'objectif est d'évaluer les effets des interventions sur le comportement de prise est recommandée. En effet, les données qualitatives pourraient contribuer substantiellement à la compréhension de l'effet de l'intervention en apportant de l'information sur l'utilité et l'importance de celle-ci du point de vue des participants (Sandelowski, 1996).

Finalement, l'évaluation de l'intervention effectuée auprès des PVVIH par voie téléphonique s'avère une ligne d'exploration intéressante. De même, il sera pertinent d'élaborer et de valider des instruments qui permettent de mesurer les variables explicatives proposées dans la présente étude et qui soient en cohérence avec le contenu de l'intervention et la compréhension du comportement de prise.

#### Les recommandations pour la clinique et la formation

Une des conclusions que l'on peut tirer de cette étude pour la pratique clinique, c'est que l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise semble faciliter la prise optimale d'un traitement antirétroviral. Ce comportement a pour effet la suppression virale et la restauration du système immunitaire chez des PVVIH. Au Québec, de plus en plus les infirmières sont appelées à collaborer dans le suivi des PVVIH. L'implantation d'interventions systématiques fondées sur des résultats probants et les expériences des populations et construites à partir de solides cadres théoriques semble essentielle pour contribuer d'une façon significative à l'état de santé des PVVIH. Cette intervention a démontré une tendance positive ( $p = 0,056$ ) quant à l'obtention d'une charge virale indétectable. De plus, elle semble être bien acceptée par les PVVIH. Par conséquent, l'appropriation et l'implantation de cette intervention de la part des infirmières impliquées dans le suivi des PVVIH sont donc fortement recommandées.

Toutefois, il ne faut pas oublier que cette intervention a été élaborée, dans un premier temps, à des fins de recherche. Le protocole d'intervention a été conçu pour assurer une constance lors de la réalisation de l'intervention auprès de chaque participant. À cet effet,

plusieurs participants ont exprimé de la difficulté à participer à l'étude à cause de leur travail. De ce fait, un horaire flexible ainsi que le fait de faire coïncider l'intervention et les visites médicales faciliteraient sûrement le suivi d'un plus grand nombre de personnes. Par ailleurs, il a été observé que le bagage culturel et des ressources faisaient cheminer de façon bien différente les participants lors de l'acquisition des habiletés. En effet, il est très important d'ajuster le contenu de l'intervention aux besoins des participants afin qu'ils se sentent concernés par ces enseignements et les perçoivent comment applicables à leur situation particulière (Bental, Cawsey & Jones, 1999; Revere & Dunvar, 2005).

Par ailleurs, la formation des infirmières pour mettre en pratique cette intervention, mais aussi pour l'actualiser et l'adapter aux changements de traitements ou d'autres circonstances ou particularités des populations, est essentielle pour garantir la permanence et le succès de l'intervention à long terme. Il s'avère également important d'impliquer les PVVIH dans ces mises à jour afin que l'intervention reste toujours centrée sur la personne et en cohérence avec les expériences quotidiennes des PVVIH.

## ***Conclusion***

Le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral est la clé du succès à long terme des traitements antirétroviraux. Cependant, les personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine éprouvent des difficultés à adopter et maintenir ce comportement dans le temps. La présente étude s'est centrée sur le développement et l'évaluation d'une intervention dont l'objectif est de faciliter le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral.

Afin de développer l'intervention, la démarche appelée *intervention mapping* a été suivie. Cette démarche part de la compréhension approfondie du comportement de prise pour ensuite guider le choix des théories à partir desquelles l'intervention est développée. Dans cette étude, la prise optimale d'un traitement antirétroviral fait référence à un processus d'apprentissage dans lequel la PVVIH s'engage activement dans la recherche de l'information et dans l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise. D'après le cadre théorique utilisé (Godin et al., 2005), deux facteurs sont prédictifs de ce comportement soit le sentiment d'efficacité personnelle et les attitudes. Des méthodes théoriques et des stratégies pratiques identifiées à partir de la théorie du sentiment d'efficacité personnelle de Bandura (1996) et de la théorie de persuasion de Petty et Cacciopo (1986) précisent la façon d'acquérir les habiletés nécessaires au comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Cette structure théorique est le cœur de l'intervention développée et constitue la principale contribution théorique de l'étude. Le résultat ultime de cette démarche est l'intervention visant l'acquisition des habiletés nécessaires au comportement de prise.

En ce qui concerne l'évaluation de l'effet de l'intervention sur le comportement de prise, les résultats montrent une tendance positive ( $p = 0,056$ ) quant à l'obtention d'une charge virale indétectable. Bien que l'étude n'ait pas pu démontrer un effet sur les variables explicatives, probablement à cause d'une faible puissance statistique, de légères modifications observées dans le groupe expérimental sont en cohérence avec le cadre théorique utilisé.

Compte tenu des effets de l'intervention ainsi que des limites de l'étude, il nous semble opportun de poursuivre l'évaluation de cette intervention afin de constater son effet de façon plus probante.

## ***Les références***

- Abel, E., Hopson, L., & Delville, C. (2006). Health promotion for women with human immunodeficiency virus or acquired immunodeficiency syndrome. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 18(11), 534-543.
- Adamian, M. S., Golin, C. E., Shain, L. S., & DeVellis, B. (2004). Brief motivational interviewing to improve adherence to antiretroviral therapy : development and qualitative pilot assessment of an intervention. *AIDS Patient Care and STDs*, 18(4), 229-238.
- Agence de santé publique du Canada (2005, mai). *Actualités en épidémiologie sur le VIH/sida*. Récupéré le 19 septembre 2006 de [http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi-1205/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi-1205/index_f.html)
- Altarribas, E., Aucoin, N., Beauvais, L., Bérubé, F., Dumouchel, G., Fox, R., Heierle, C., Kamdom, C., Kudirka, D., Monistrol, O., Ganchou, M. T., Poulin, J. F., Sourdif, J., Thiam, M., Thi Vuong, B. N. & Lauzon, S. (2000). *Une réflexion collective sur la notion d'adhésion au régime thérapeutique*. Document inédit, Université de Montréal.
- Altice, F. L., Mezger, J. A., Hodges, J., Bruce, R. D., Marinovich, A., Walton, M., Springer, S. A., & Friedland, G. H. (2004). Developing a directly administered antiretroviral therapy intervention for HIV-infected drug users : implications for program replication. *Clinical Infectious Diseases*, 38(Suppl.), 376-387.
- Angel, J. B., Kumar, A., Parato, K., Filion, L. G., Diaz-Mitoma, F., Daftarian, P., Pham, B., Sun, E., Leonard, J. M. & Cameron, D. W. (1998). Improvement in cell-mediated immune function during potent anti-human immunodeficiency virus therapy with zidovudine plus zalcitabine. *The Journal of Infectious Diseases*, 177(4), 898-904.
- Argimón, J. M., & Jiménez, J. ( 1996). *Métodos de investigación: aplicados a la atención primaria de salud*. Madrid: Harcourt Brace.
- Arnstent, J. H., Demas, P. A., Farzadegan, H, Grant, R. W., Gourevitch, M. N., Chang, C., Buono, D., Eckholdt, H., Howard, A. A., Schoenbaum, E. E. (2001). Antiretroviral Therapy Adherence and Viral Suppression in HIV-Infected Drug Users : Comparison of Self-Report and Electronic Monitoring. *Clinical Infectious Diseases*, 33, 1417-23.
- Bakken, S., Holzemer, W. L., Brown, M. A., Powell-Cope, G. M., Turner, J. G., Inouye, J., Nokes, K. M., & Corless, I. (2000). Relationships between perception of engagement with health care provider and demographic characteristics, health status and adherence to therapeutic regimen in persons with HIV/AIDS. *AIDS Patient Care and STDs*, 14(4), 189-197.



- Bamberger, J. D., Klein, P., Fraser, M., Chesney, M., & Katz, M. H. (2000). Helping the urban poor stay with antiretroviral HIV drug therapy. *American Journal of Public Health, 90*(5), 699-701.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bangsberg, D. R., Hecht, F. M., Charlebois, E. D., Zolopa, A. R., Holodniy, M., Sheiner, L., Bamberger, J. D., Chesney, M. A., & Moss, A. (2000). Adherence to protease inhibitors, HIV-1 viral load, and development of drug resistance in an indigent population. *AIDS, 14*(4), 357-366.
- Bangsberg, D. R. (2006). Less than 95% adherence to nonnucleoside reverse-transcriptase inhibitor therapy can lead to viral suppression. *Clinical Infectious Diseases, 43*(7), 939-941.
- Bangsberg, D. R. (2008). Preventing HIV antiretroviral resistance through better monitoring of treatment adherence. *The Journal of Infectious Diseases, 197*(Suppl. 3), 272-8.
- Bangsberg, D. R., Acosta, E. P., Gupta, R., Guzman, D., Riley, E. D., Harrigan, P. R., Parkin, N., & Deeks, S. G. (2006). Adherence-resistance relationships for protease and non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors explained by virologic fitness. *AIDS, 20*(3), 223-231.
- Bangsberg, D. R., Porco, T. C., Charlebois, E. D., Deeks, S. G., Guzman, D., Clark, R., & Moss, A. (2004). Modeling the HIV protease inhibitor adherence-resistance curve by use of empirically derived estimates. *Journal of Infectious Diseases, 190*(1), 162-165.
- Bangsberg, D. R., Charlebois, E. D., Grant, R. M., Holodniy, M., Deeks, S. G., Perry, S., Conroy, K. N., Clark, R., Guzman, D., Zolopa, A., & Moss, A. (2003). High levels of adherence do not prevent accumulation of HIV drug resistance mutations. *AIDS, 17*(13), 1925-1932.
- Bangsberg, D. R., Hecht, F. M., Clague, H., Charlebois, E. D., Ciccarone, D., Chesney, M., & Moss, A. (2001). Provider Assessment of Adherence to HIV Antiretroviral Therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes 26*(5), 435-442.
- Bangsberg, D. R., Perry, S., Charlebois, E. D., Clark, R. A., Roberston, M., Zolopa, A., & Moss, A. (2001). Non-adherence to highly active antiretroviral therapy predicts progression to AIDS. *AIDS, 15*(9), 1181-1183.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2001). *Intervention mapping : designing theory and evidence-based health promotion programs*. Mountain View, CA : Mayfield Publishing Co.

- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. (2006). *Planning Health Promotion Programs: An Intervention Mapping Approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bental, D. S., Cawsey, A. & Jones, R. (1999). Patient information systems that tailor to the individual. *Patient Education and Counseling*, 36(1), 171-180.
- Berger, S., Schad, T., Vonwyl, V., Ehlert, U., Zellweger, C., Furrer, H., Regli, D., Vernazza, P., Ledergerber, B., Battegay, M., Weber, R., Gaab, J. (2008). Effects of cognitive behavioral stress management on HIV-1 Rna, CD4 cell counts and psychosocial parameters of HIV-infected persons. *AIDS*, 22(6), 767-775.
- Berrien, V. M., Salazar, J. C., Reynolds, E., & McKay, K. for the HIV medication adherence intervention group (2004). Adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected pediatric patients improves with home-based intensive nursing intervention. *AIDS Patient Care & STDs*, 18(6), 355-363.
- Besch, L. (1995). Compliance in clinical trials. *AIDS*,9(1), 1-10.
- Bond, W. S., & Hussard, D. A. (1991). Detection methods and strategies for improving medication compliance. *American Journal of Hospital Pharmacists*, 48(9), 1978-88.
- Brawley, L. R., & Culos-Reed, S.N. (2000). Studying adherence to therapeutic regimens : Overview, theories, recommendations. *Controlled Clinical Trials*, 21(Suppl. 5), 156-163.
- Broes, B., Morabia, A., & Hirschel, B. (1994). A cohort study of drug users' compliance with zidovudine treatment. *Archives of Internal Medicine*,154(10), 1121-1127.
- Bruin, M., Hospers, H. J., van den Borne, H. W., Kok, G., & Prins, J. M. (2005). Theory- and evidence-based intervention to improve adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected patients in The Netherlands : a pilot study. *AIDS Patient Care and STDs*, 19(6), 384-393.
- Buchmann, W. F. (1997). Adherence: a matter of self-efficacy and power. *Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 132-137.
- Buckwalter, K. C., Maas, M. L., & Wakefield, B. (1998). Classical experimental designs. In P.J. Brink, & M. J. Wood (Eds). *Advanced design in nursing research* (2e ed) (pp. 21-62). Thousand Oaks, California : Sage Publications.

- Cameron, C. (1996). Patient compliance : Recognition of factors involved and suggestions for promoting compliance with therapeutic regimens. *Journal of Advanced Nursing*, 24(2), 244-250.
- Caron, J. (1996). L'échelle de provisions sociales: une validation québécoise. *Santé Mentale Au Québec*, 21(2), 158-180.
- Casalino, E., Wolff, M., Ravaud, P., Choquet, C., Bruneel, F., & Regnier, B. (2004). Impact of HAART advent on admission patterns and survival in HIV-infected patients admitted to an intensive care unit. *AIDS*, 18(10), 1429-1433.
- Catz, S. L., McClure, J. B., Jones, G. N., & Brantley, P. J. (1999). Predictors of outpatient medical appointment attendance among persons with HIV. *AIDS Care*, 11(3), 361-373.
- Catz, S. L., Kelly, J. A., Bogart, L. M., Benotsch, E. G., & McAuliffe, T. (2000). Patterns, correlates and barriers to medication adherence among persons prescribed new treatments for HIV disease. *Health Psychology*, 19(2), 124-133.
- Celentano, D. D., Vlahov, D., Cohn, S., Shadle, V. M., Obasanjo, O., & Moore, R. D. (1998). Self-reported antiretroviral therapy in injection drug users. *JAMA*, 280(6), 544-546.
- Chesney, M. A., Ickovics, J. R., Chambers, D. B., Gifford, A. L., Neidig, J., Zwickl, B., & Wu, W. Patient care committee & adherence working group of the outcomes committee of the adult AIDS clinical trials group (AACTG) (2000). Self-reported adherence to antiretroviral medications among participants in HIV clinical trials : the AACTG adherence instruments. *AIDS Care*, 12(3), 255-266.
- Chesney, M. A., Ickovics, J., Hecht, F. M., Sikipa, G., & Rabkin, J. (1999). Adherence: a necessity for successful HIV combination therapy. *AIDS*, 13 (suppl A), S271-S278.
- Chiou, P. Y., Kuo, B. I., Lee, M. B., Chen, Y. M., Chuang, P., & Lin L. C. (2006). A programme of symptom management for improving quality of life and drug adherence in AIDS/HIV patients. *Journal of Advanced Nursing*, 55(2), 169-79.
- Chou, F.Y., & Holzemer, W.L. (2004). Linking HIV/AIDS clients' self-care with outcomes. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 15(4), 58-67.
- Collazos, J., Asensi, V., Carton, J. A., for the *Grupo espanol para el estudio multifactorial de la adherencia* (GEEMA) (2007). Factors associated with poor immunologic responses despite viral suppression in markedly immunosuppressed patients. *AIDS Patient Care and STDs*, 21(6), 378-384.

- Collier, A. C., Ribaud, H., Mukherjee, A. L., Feinberg, J., Fischl, M. A., Chesney, M., for the adults AIDS Clinical Trials Group & 46 Substudy Team (2005). A randomized study of serial telephone call support to increase adherence and thereby improve virologic outcome in persons initiating antiretroviral therapy. *Journal of Infectious Diseases*, 192, 1398-1406.
- Conway, A. (1998). Adherence and compliance in the management of asthma. *British Journal of Nursing*, 7(21), 1313-1315, 1374-1376.
- Conway, B. (2007). The role of adherence to antiretroviral therapy in the management of HIV infection. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 45 (Suppl.1), 14-18.
- Cook, R. L., Sereika, S. M., Hunt, S. C., Woodward, W. C., Erlen, J. A., & Conigliaro, J. (2001). Problem drinking and medication adherence among persons with HIV infection. *Journal of General Internal Medicine*, 16(2), 83-88.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimental design and analysis issues for field setting*. Boston : Houghton Mifflin.
- Corty, E. (2007). *Using and interpreting statistics : a practical text for the health, behavioral, and social sciences*. St. Louis, Mo. : Mosby Elsevier.
- Côté, J., & Godin, G. (2005). Efficacy of interventions in improving adherence to antiretroviral therapy. *International Journal of STD and AIDS*, 16(5), 335-343.
- Côté, J., Godin, G., Ramirez-Garcia, P., Gagnon, M. L., & Rouleau, G., (2008). Program development for enhancing adherence to antiretroviral therapy among persons living with HIV. *AIDS Patient Care and STDs*, 22(12), 965-975.
- Côté, J., Ramirez-Garcia, P., Rouleau, G., Saulnier, D., Guéhéneuc, Y. G., Hernandez, A., Godin, G. (2008). *A Nursing Virtual Intervention: Real-Time Support for Managing Antiretroviral Therapy*. Manuscrit soumis pour publication.
- Cramer, J. A. (1991). Overview of methods to measure and enhance patient compliance. In J. A. Cramer, & B. Spilker (Éds.), *Patient compliance in medical practice and clinical trials* (pp. 3-10). New York : Raven Press.
- Crespo-Fierro, M. (1997). Compliance/Adherence and care management in HIV disease. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 8(4), 43-54.

- Cummings, K., Kirscht, J. P., Becker, M. H., & Levin, N. W. (1984). Construct validity comparisons of three methods for measuring patient compliance. *Health Services Research, 19*(1), 103-116.
- Cutrona, C. E. & Russell, D. W. (1990). Type of social support and specific stress: toward a theory of optimal matching. Dans B.R. Sarason, I.G. Sarason & G.R. Pierce (Éds.), *Social support : An interactional view* (pp. 319-366). New York : John Wiley & Sons.
- Davies, G., Koenig, L. J., Stratford, D., Palmore, M., Bush, T., Golde, M., Malatino, E., Todd-Turner, M. & Ellerbrock, T. V. (2006). Overview and implementation of an intervention to prevent adherence failure among HIV-infected adults initiating antiretroviral therapy: Lessons learned from Project HEART. *AIDS Care, 18*(8), 895-903.
- Deeks, S. G., Smith, M., Holodniy, M., & Kahn, J. O. (1997). HIV-1 Protease inhibitors : A review for clinicians. *JAMA, 277*(2), 145-153.
- DeGeest, S., Abraham, I., Gemoets, H., & Evers, G. (1994). Development of the long-term medication behaviour self-efficacy scale : Qualitative study for item development. *Journal of Advanced Nursing, 19*(3), 233-238.
- Delpierre, C., Delmas, P., & Delon, S. (2006). Facteurs protecteurs et fragilisants de l'adhérence aux traitements des patients vivants avec le VIH: cas de la cohorte PROMOSUD. Communication présentée au 74<sup>ème</sup> Congrès ACFAS « Le savoir trame de la modernité », Montréal.
- Delpierre, C., Hurlupé, F., Cuzin, L., Balsarin, F., Rousselle-Koch, B., Grand, A., & Massip, P. (2003). Expérience d'une consultation d'observance pour des patients séropositifs pour le VIH-1, en situation d'échec sous multithérapie. Consultation d'observance et infection à VIH. *La revue de médecine interne 24*, 651-658.
- Department of Health and Human Services (2008). *Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents*. Récupéré le 21 juillet 2008 de <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>.

- Deschamps, A., E., De Graeve, V., van Wijngaerden, E. V., De Saar, V., Vandamme, A. M., Van Vaerenbergh, K., Ceunen, H., Bobbaers, H., Peetermans, W. E., De Vleeschouwer, P. J., De Geest, S. (2004). Prevalence and correlates of nonadherence to antiretroviral therapy in a population of HIV patients using medication event monitoring system. *AIDS Patient Care and STDs*, 18(11), 644-657.
- Dieckhaus, K. D., & Odesina, V. (2007). Outcomes of a multifaceted medication adherence intervention for HIV positive patients. *AIDS Patient Care and STDs*, 21(2), 81-91.
- DiFranceisco, W., Kelly, J. A., Sikkema, K. J., Somlai, A. M., Murphy, D. A., & Stevenson L. Y. (1998). Differences between completers and early dropouts from 2 HIV intervention trials : A health belief approach to understanding prevention program attrition. *American Journal of Public Health*, 88(7), 1068-1073.
- Dilorio, C., Resnicow, K., McDonnell, M., Soet, J., McCarty, F., & Yeager, K. (2003). Using motivational interviewing to promote adherence to antiretroviral medications. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 14(2), 52-62.
- Dilorio, C., McCarty, F., Resnicow, M., McDonnell-Holstand, M., Soet, J., Yeager, K., Sharma, S.M., Morisky, D.E., & Lundberg, B. (2008). Using motivational interviewing to promote adherence to antiretroviral medications : A randomized controlled study. *AIDS Care*, 20(3), 273-283.
- Du Pasquier-Fediaevsky, L., Tubiana-Rufi, N., & The PEDIAB collaborative group (1999). Discordance between physician and adolescent assessments of adherence to treatment. *Diabetes Care*, 22(9), 1445-1449.
- Dunbar, P. J., Madigan, D., Grohskopf, L. A., Revere, D., Woodward, J., Mistrell, J., Frick, P. A., Simoni, J. M. & Hooton, T. M. (2003). A two-way messaging system to enhance antiretroviral adherence. *Journal of the Medical Informatics Association* 10(1), 11-15.
- Duong, M., Piroth, L., Peytavin, G., Forte, F., Kohli, E., Grappin, M., Buisson, M., Chavanet, P., & Portier, H. (2001). Value of patient self-report and plasma human immunodeficiency virus protease inhibitor level as markers of adherence to antiretroviral therapy : Relationship to virologic response. *Clinical Infectious Diseases*, 33, 386-92.
- Duran, S., Spire, B., Raffi, F., Walter, V., Bouhour, D., Journot, V., Cailleton, V., Leport, C., Moatti, J. P., and the APROCO cohort study group. (2001). Self-reported symptoms after initiation of a protease inhibitor in HIV-infected patients and their impact on adherence to HAART. *HIV Clinical Trials*, 2(1), 38-45.

- Egan, E. C., Snyder, M., & Burns, K. R. (1992). Intervention studies in nursing : Is the effect due to the independent variable?. *Nursing Outlook*, 40(4), 187-190.
- Eldred, L. J., Wu, A. W., Chaisson, R. E., & Moore, R. D. (1998). Adherence to antiretroviral and pneumocystis prophylaxis in HIV disease. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 18(2), 117-125.
- Erlen, J. A., & Mellors, M. P. (1999). Adherence to combination therapy in persons living with HIV : Balancing the hardships and the blessings. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 10(4), 75-84.
- Eron, J. J., Yetzer, E. S., Ruane, P. J., Becker, S., Sawyerr, G. A., Fisher, R. L., Tolson, J. M., Shaefer, M. S. (2000). Efficacy, safety, and adherence with a twice-daily combination lamivudine/zidovudine tablet formulation, plus a protease inhibitor, in HIV infection. *AIDS*, 14(6), 671-681.
- Escaffre, N., Morin, M., Bouhnik, A. D., Fuzibet, J. G., Gastaut, J. A., Obadia, Y., Moatti, J. P. & the MANIF study group (2000). Injecting drug users' adherence to HIV antiretroviral treatments : physicians' beliefs. *AIDS Care*, 12(6), 723-730.
- Evangelista, L.S. (1999). Compliance : a concept analysis. *Nursing Forum*, 34(1), 5-11.
- Fairley, C.K., Levy, R., Rayner, C.R., Allardice, K., Costello, K., Thomas, C., McArthur, C., Kong, D., Mijch, A., & Melbourne adherence groupe (2004). Randomized trial of an adherence programme for clients with HIV. *International journal of STD & AIDS*, 14, 805-809.
- Fernandes, A.P., Goncalves, M.A., Machado, A.A., Miyeko, H., Elucir, G., Donadi, E., Rodrigues, M.L. (2005). Greater survival among patients with immunogenetic markers of rapid progression to AIDS: subsidies for nursing care. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(2), 229-234.
- Fogarty, L., Roter, D., Larson, S., Burke, J., Gillespie, J., & Levy, R. (2001). Patient adherence to HIV medication regimens: a review of published and abstract reports. *Patient Education and Counseling* 46(2), 93-108.
- Fogg, L. & Gross, D. (2000). Focus on research methods : treats to validity in randomised clinical trials. *Research in Nursing & Health*, 23(1), 79-87.
- Frick, P. A., Gal, P., Lane T. W., & Sewell, P. C. (1998). Antiretroviral medication compliance in patients with AIDS. *AIDS Patient Care and STDs*, 12(6), 463-470.

- Frick, P., Tapia, K., Grant, P., Novotny, M., & Kerzee, J. (2006). The effect of a multidisciplinary program on HAART adherence. *AIDS Patient Care and STDs*, 20(7), 511-524.
- Gallant, J. E. (2000). Strategies for long-term success in the treatment of HIV infection. *JAMA*, 283(10), 1329-1334.
- Gao, X., Nau, D. P., Rosenbluth, S. A., Scott, V., & Woodward, C. (2000). The relationship of disease severity, health beliefs and medication adherence among HIV patients. *AIDS Care*, 12(4), 387-398.
- Garcia de Olalla, P., Knobel, H., Carmona, A., Guelar, A., Lopez-Colomes, J. L., & Cayla, J. A. (2002). Impact of adherence and highly active antiretroviral therapy on survival in HIV-infected patients. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 30,105-110.
- Gardner, E. M., Sharma, S., Peng, G., Huppler-Hullsiek, K., Burman, W. J., MacArthur, R. D., Chesney, M., Telzak, E. E., Friedland, G., & Mannheimer, S. B. (2008). Differential adherence to combination antiretroviral therapy is associated with virological failure with resistance. *AIDS*, 22(1), 75-82.
- Gardner, G., Gardner, A., MacLellan, L., & Osborne, S. (2003). Reconceptualising the objectives of a pilot study for clinical research. *International Journal of Nursing Studies*, 40(7), 719-724.
- Gifford, A. L., Bormann, J. E., Shively, M. J., Wright, B. C., Richman, D. D., & Bozzette, S. A. (2000). Predictors of self-reported adherence and plasma HIV concentrations in patients on multidrug antiretroviral regimens. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 23(5), 386-395.
- Giordano, T. P., Guzman, D., Clark, R., Charlebois, E. D., Bangsberg, D. R. (2004). Measuring adherence to antiretroviral therapy in a diverse population using a visual analogue scale. *HIV Clinical Trials*, 5(2), 74-79.
- Godin, G., Côté, J., Naccache, H., & Lambert, L. D., & Trottier, S. (2005). Predictors of adherence to antiretroviral therapy: A one year longitudinal study. *AIDS Care*, 17(4), 493-504.
- Godin, G., Gagné, C., & Naccache, H. (2003). Validation of a self-reported questionnaire assessing adherence to antiretroviral medication. *AIDS Patient Care*, 17(7), 325-332.



- Golin, C. E., Liu, H., Hays, R. D., Miller, L. G., Beck, C. K., Ickovics, J., Kaplan, A. H., & Wenger, N. S. (2002). A Prospective Study of Predictors of Adherence to Combination Antiretroviral Medication. *Journal of General Internal Medicine, 17*(10), 756-765.
- Golin, C., Earp, J., Hsiao-Chuan, T., Stewart, P., Porter, C., & Lynn, H. (2006). A 2-arm, randomized, controlled trial of a motivational interviewing-based intervention to improve adherence to antiretroviral therapy (ART) among patients failing or initiating ART. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 42*(1), 42-51.
- Gordillo, V., Del Amo, J., Soriano, V., & González-Lahoz, J. (1999). Sociodemographic and psychological variables influencing adherence to antiretroviral therapy. *AIDS, 13*(13), 1763-1769.
- Gordis, L. Conceptual and methodologic problems in measuring patient compliance. Dans R. B. Haynes, D. W. Taylor, & D. L. Sackett (Éds). *Compliance in Health Care* (pp. 23-45). Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Gore-Felton, C., Rotheram-Borus, M. J., Weinhardt, L. S., Kelly, J. A., Lighfoot, M., Kirshenbaum, S. B., Johnson, M. O., Chesney, M. A., Catz, S. L., Ehrhardt, A. A., Remien, R. H., Morin, S.F., & the NIMH healthy living project team (2005). The healthy living project: an individually tailored, multidimensional intervention for HIV-infected persons. *AIDS Education and Prevention 17*(Suppl. 1), 21-39.
- Goujard, C., Bernard, N., Sohier, N., Peeyramond, D., Lançon, F., Chwalow, J., Arnould, B., Delfraissy, J. F. (2003). Impact of a patient program on adherence to HIV medication : a randomized clinical trial. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 34*(2), 191-194.
- Graham, N. M., Jacobson, L. P., Kuo, V., Chmiel, J. S., Morgenstern, H., & Zucconi, S. L. (1994). Access to therapy in the multicenter AIDS cohort study, 1989-1992. *Journal of Clinical Epidemiology, 47*(9), 1003-1012.
- Greenberg, B., Berkman, A., Thomas, R., Hoos, D., Finkelstein, R., Astembski, J., & Vlahov, D. (1999). Evaluating supervised HAART in late-stage HIV among drug users : A preliminary report. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine, 76*(4), 468-450.
- Haubrich, R. H., Little, S. J., Currier, J. S., Forthal, D. N., Kemper, C. A., Beall, G. N., Johnson, D., Dubé, M. P., Hwang, J. Y., McCutchan, J. A., & the Californian Collaborative Treatment Group (1999). The value of patient-reported adherence to antiretroviral therapy in predicting virologic and immunologic response. *AIDS, 13*(9), 1099-1107.

- Haynes, R. B.(1979). Introduction. In R. B. Haynes, D. W. Taylor, & D. L. Sackett (Éds.) *Compliance in health care* (pp. 1-7). Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Hoen, B., Cooper, D. A., Lampe, F. C., Clumeck, N., Phillips, A. N., Goh, L. E., Lindback, S., Sereni, D., Gazzard, B., Montaner, J., Stellbrink, H. J., Lazzarin, A., Ponscarne, D., Staszewski, S., Mathiesen, L., Smith, D., Finlayson, R., Weber, R., Wegmann, L., Janosy, G., Kinloch-de Loes, S. Predictors of virological outcome and safety in primary HIV type 1-infected patients initiating quadruple antiretroviral therapy : QUEST GW PROB3005. *Clinical Infectious Diseases*, 45, 381-390.
- Hogg, R. S., Yip, B. Kully, C., Craib, K. J. P., O'Shaughnessy, M. V., Schechter, M. T., & Montaner, J. S. G. (1999). Improved survival among HIV-infected patients after initiation of triple-drug antiretroviral regimens. *Canadian Medical Association Journal*, 160(5), 659-665.
- Hollis, S., & Campbell, F. (1999). What is meant by intention to treat analysis? Survey of published randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 319(7211), 670-674.
- Holzemer, W. L., Corless, I. B., Nokes, K. M., Turner, J. G., Brown, M. A., Powell-Cope, G. M., Inouye, J., Henry, S. B., Nicholas, P. K., & Portillo, C. (1999). Predictors of self-reported adherence in persons living with HIV disease. *AIDS Patient Care & STDs*, 13(3), 185-197.
- Holzemer, W. L., Bakken, S., Portillo, C. J., Grimes, R., Welch, J., Wantland, D., & Mullan, J. T. (2006). Testing a nurse-tailored HIV medication adherence intervention. *Nursing Research*, 55(3), 189-197.
- Holzemer, W. L., Bakken-Henry, S., Portillo, C. J., & Miramontes, H. (2000). The client adherence profiling-intervention tailoring (CAP-IT) intervention for enhancing adherence to HIV/AIDS medications : A pilot study. *Journal of Association of Nurses in AIDS Care*, 11(1), 36-44.
- Horberg, M., Silverberg, M., Hurley, L., Delorenze, G., & Quesenberry, C. (2008). Influence of prior antiretroviral experience on adherence and responses to new highly active antirétroviral therapy regimens. *AIDS Patient Care and STDs*, 22(4), 301-311.
- Howell, D. C. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines* (2<sup>e</sup> éd). Bruxelles : De Boeck.
- Hugen, P. W., Langebeek, N., Burger, D. M., Zomer, B., Vanleusen, R., Schuurman, R., Koopmans, P. P., & Hekster, Y. A. (2002). Assessment of adherence to HIV protease inhibitors: Comparison and combination of various methods, including MEMS (electronic monitoring), patient and nurse report, and therapeutic drug monitoring. *Journal of Acquired Immuno Deficiency Syndrome*, 30(3), 324-334.

- Institut national de santé publique (2007, octobre). *Programme de surveillance de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Québec. Cas déclarés de janvier à juin 2006 et cas cumulatifs d'avril 2002 à juin 2006*. Récupéré le 10 juin 2008 de <http://www.inspq.qc.ca/publications/notice.asp?E=p&NumPublication=614>
- Ironson, G., Weiss, S., Lydston, D., Ishii, M., Jones, D., Asthana, D., Tobin, J., Lechner, S., Laperriere, A., Schneiderman, N., & Antoni, M. (2005). The impact of improved self-efficacy on HIV viral load and distress in culturally diverse women living with AIDS: The SMART/EST women's project. *AIDS Care*, 17(2), 222-236.
- Javanbakht, M., Prosser, P., Grimes, T., Weinstein, M., & Farthing, C. (2006). Efficacy of an individualized support program with contingent reinforcement among nonadherent HIV-positive patients. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care*, 5(4), 143-150.
- Johnson, M. O., Catz, S. L., Remien, R. H., Rotheram-Borus, M. J., Morin, S. F., Charlebois, E., Gore-Felton, C., Goldstein, R. B., Wolfe, H., Lightfoot, M., Chesney, M. A., & the NIMH healthy living project team (2003). Theory-guided, empirically supported avenues for intervention on HIV medication nonadherence: findings from the healthy living project. *AIDS Patient Care & STDs*, 17(12), 645-656.
- Johnson, M. O., Charlebois, E., Morin, S. F., Remien, R. H., Chesney, M. A., and the National Institute of Mental Health : Health Living Project Team (2007). Effects of a behavioral intervention on antiretroviral medication adherence among people living with HIV : The Healthy Living Project Randomized Controlled Study. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 46(5), 574-580.
- Johnson, M. O., Chesney, M. A., Goldstein, R. B., Remien, R. H., Catz, S., Gore-Felton, C., Charlebois, E., Morin, S. F., and the NIMH HEALTHY LIVING PROJECT TEAM (2006). Positive provider interactions, adherence self-efficacy, and adherence to antiretroviral medications among HIV-infected adults : a mediation model. *AIDS Patient Care and STDs*, 20(4), 258-268.
- Jones, D. L., Ishii, M., LaPerriere, A., Stanley, H., Antoni, M., Ironson, G., Schneiderman, N., Van Splunteren, F., Cassells, A., Alexander, K., Gousse, Y. P., Vaughn, A., Brondolo, E., Tobin, J. N., & Weiss, S. M. (2003). Influencing medication adherence among women with AIDS. *AIDS Care*, 15(4), 463-474.
- Jones, D. L., McPherson-Baker, S., Lydston, D., Camille, J., Brondolo, E., Tobin, J. N. & Weiss, S. M. (2007). Efficacy of a group medication adherence intervention among HIV positive women : The SMART/EST women's project. *AIDS Behavior* 11(1), 79-86.

- Justice, A. C., Holmes, W., Gifford, A. L., Rabeneck, L., Zackin, R., Sinclair, G., Weissman, S., Neidig, J., Marcus, C., Chesney, M., Cohn, S. E., & Wu, A. W. (2001). Development and validation of a self-completed HIV symptom index. *Journal of Clinical Epidemiology, 54*(Suppl.1),77-90.
- Kalichman, S. C., Ramachandran, B., & Catz, S. (1999). Adherence to combination antiretroviral therapies in HIV patients of low health literacy. *Journal of General Internal Medicine, 14*(5), 267-273.
- Kalichman, S. C., Amaral, C. M., Stearns, H., White, D., Flanagan, J., Pope, H., Cherry, C., Cain, D., Eaton, L., & Kalichman, M. O. (2006). Adherence to antiretroviral therapy assessed by unannounced pill counts conducted by telephone. *The Journal of General Internal Medicine, 22*, 1003-1006.
- Kalichman, S. C., Cherry, J., & Cain, D. (2005). Nurse-delivered antiretroviral treatment adherence intervention for people with low literacy skills and living with HIV/AIDS. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 16*(5), 3-15.
- Kastrissios, H., Suárez, J. R., Hammer, S., Katzenstein, D., & Blaschke, F. (1998). The extent of non-adherence in a large AIDS clinical trial using plasma dideoxynucleoside concentrations as a marker. *AIDS, 12*(17), 2305-2311.
- Kaufmann, G. R., Perrin, L., Pantaleo, G., Opravil, M., Furrer, H., Hirschel, B., Ledergerber, B., Vernazza, P., Bernasconi, E., Rickenbach, M., Egger, M., Battegay, M.; Swiss HIV cohort study group (2003). CD4 T-lymphocyte recovery in individuals with advanced HIV-1 infection receiving potent antiretroviral therapy for 4 years: the Swiss HIV Cohort Study. *Archives of internal medicine, 163*(18), 2187-95.
- Kemppainen, J. K., Levine, R. E., Mistal, M., & Schmidgall, D. (2001). HAART adherence in culturally diverse patients with HIV/AIDS : a study of male patients from a veteran's administration hospital in Northern California. *AIDS Patient care and STDs, 15*(3), 117-127.
- Kirton, C. A., Kurtyka, D., & Sterken, D. J. (2007). New insights into HIV resistance testing : Nursing guidelines and implications. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 18*(3), 74-86.
- Kleeberger, C. A., Phair, J. P., Strathdee, S. A., Detels, R., Kingsley, L., & Jacobson, L. P. (2001). Determinants of heterogeneous adherence to HIV-antiretroviral therapies in the multicenter AIDS cohort study. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 26*(1), 82-92.

- Knobel, H., Camona, A., López, J. L., Gimeno, J. L., Saballs, P., González, A., Guelar, A., & Díez, A. (1999). Adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad : Impacto de una intervención de asesoramiento individualizado. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 17, 78-81.
- Knobel, H., Codina, C., Miró, J. M., Carmona, A., García, B., Antela, A., Gómez-Domingo, M. R., Arrizabalaga, J., Iruin, A., Laguna, F., Jiménez, I., Rubio, R., Lluch, A., & Viciano, P. Por el Grupo de Estudio de Sida (GESIDA) de la SEIMC, por la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) y por el Plan Nacional sobre el Sida (PNS) del Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC) (2000). Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 18(1), 27-39.
- Koenig, L. J., Pals, S. L., Bush, T., Stratford, D., Ellerbrock, T. V., & Palmore, M. P. (2008). Randomized controlled trial of an intervention to prevent adherence failure among HIV-infected patients initiating antiretroviral therapy. *Health Psychology*, 27(2), 159-169.
- Kremer, H. & Ironson, G. (2006). To tell or not to tell : Why people with HIV share or don't share with their physicians whether they are taking their medications as prescribed. *AIDS Care*, 18(5), 520-528.
- Kripalami, S., Yao, X., Haynes, B. (2008). Interventions to enhance medication adherence in chronic medical conditions. A systematic review. *Archives of internal medicine*, 167, 540-550.
- Kumarasamy, N., Safren, S. A., Raminani, S. R., Pickard, R., James, R., Krishnan, A. K., Solomon, S., & Mayer, K. H. (2005). Barriers and facilitators to antiretroviral medication adherence among patients with HIV in Chennai, India : a qualitative study. *AIDS Patient Care & STDs*, 19(8), 526-537.
- Kyngäs, H., Duffy, M. E., & Kroll, T. (2000). Conceptual analysis of compliance. *Journal of Clinical Nursing*, 9(1), 5-12.
- Laveault, D. & Grégoire, J. (2002). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation*. Bruxelles : de Boeck.
- LeMoing, V., Chêne, G., Leport, C., Lewden, C., Duran, S., Garré, M., Masquelier, B., Dupon, M., Raffi, F. and the Antiprotéases Cohorte (APROCO) study group. (2002). Impact of discontinuation of initial protease inhibitor therapy on further virological response in a cohort of human immunodeficiency virus-infected patients. *Clinical Infectious Diseases*, 34(2), 239-247.

- Lerner, B. H., Gulick, R. M., & Neveloff, N. N. (1998). Rethinking nonadherence : Historical perspectives on triple-drug therapy for HIV disease. *Annals of Internal Medicine*, 129(7), 573-578.
- Levy, R. W., Rayner, C. R., Fairley, C. K., Kong, D. C. M., Mijch, A., Costello, K., McArthur, C., & the Melbourne adherence group (2004). Multidisciplinary HIV adherence intervention: a randomized study. *AIDS Patient Care & STDs*, 18(12), 728-735.
- Li, T. S., Tubiana, R., Katlama, C., Calvez, V., Ait Mohand, H., Autran, B. (1998). Long-lasting recovery in CD4 T-cell function and viral-load reduction after highly active antiretroviral therapy in advanced HIV-1 disease. *Lancet*, 351, 1682-1686.
- Little, S. J., Holte, S., Routy, J. P., Daar, E. S., Markowitz, M., Collier, A. C., Koup, R. A., Mellors, J. W., Connick, E., Conway, B., Kilby, M., Wang, L., Whitcomb, J. M., Hellmann, N. S., Richman, D. D. (2002). Antiretroviral-Drug Resistance among Patients Recently Infected with HIV. *The New England of Medicine*, 347, 385-39.
- Liu, H., Golin, C. E., Miller, L. G., Hays, R. D., Beck, C. K., Sanandaji, S., Christian, J., Maldonado, T., Duran, D., Kaplan, A. H., & Wenger, N. S. (2001). A comparison study of multiple measures of adherence to HIV protease inhibitors. *Annals of Internal Medicine*, 134(10), 968-977.
- Liu, H., Miller, L. G., Hays, R. D., Golin, C. E., Tongtong, W., Wenger, N. S., Kaplan, A. H. (2006). Repeated measures longitudinal analyses of HIV virologic response as a function of percent adherence, dose timing, genotypic sensitivity, and other factors. (2006). *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 41(3), 315-322.
- Lu, M., Safren, S. A., Skolnik, P. R., Rogers, W. H., Coady, W., Hardy, H., & Wilson, I. B. (2008). Optimal recall period and response task for self-reported HIV medication adherence. *AIDS Behavior*, 18, 86-94.
- Lucas, G. M., Chaisson, R. E., & Moore, R. D. (1999). Highly active antiretroviral therapy in a large urban clinic : Risk factors for virologic failure and adverse drug reactions. *Annals of Internal Medicine*, 131(2), 81-87.
- Lucas, G. M., Cheever, L. W., Chaisson, R. E., & Moore, R. D. (2001). Detrimental effects of continued illicit drug use on the treatment of HIV-1 infection. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 27(3), 251-259.

- Lyon, M. E., Trexler, C., Akpan-Townsend, C., Pao, M., Selden, K., Fletcher, J., Addlestone, I., D'Angelo, L. J. (2003). A family group approach to increasing adherence to therapy in HIV-infected youths : results of a pilot projet. *AIDS Patient Care and STDs*, 17(6), 299-308.
- Lyons, C. (1997). HIV drug adherence : Special situations. *Journal of Association of Nurses in AIDS care*, 8(1), 29-36.
- Macalino, G. E., Mitty, J. A., BAzerman, L. B., Singh, K., McKenzie, M., & Flanigan, T. (2004). Modified directly observed therapy for the treatment of HIV-seropositive substance users : lessons learned from a pilot study. *Clinical Infectious Diseases*, 38(Suppl.), 393-397.
- Maggiolo, F., Ravasio, L., Ripamonti, D., Gregis, G., Quinzan, G., Arici, C., Airoidi, M., & Suter, F. (2005). Similar adherence rates favor different virologic outcomes for patients treated with nonnucleoside analogues or protease inhibitors. *Clinical Infectious Diseases*, 40, 158-163.
- Maisels, L., Steinberg, J., & Tobias, C. (2001). An investigation of why eligible patients do not receive HAART. *AIDS Patient Care and STDs*, 15(4), 185-191.
- Malow, R. M., McPherson, S., Klimas, N., Antoni, M. H., Schneiderman, N., Penedo, F. J., Ziskind, D., Page, B., & McMahon, R. (1998). Adherence to complex combination antiretroviral therapies by HIV-positive drug abusers. *Psychiatric Services*, 49(8), 1021-1024.
- Mathews, W. C., Mar-Tang, M., Ballard, C., Colwell, B., Abulhosn, K., Noonan, C., Barber, R. E., & Wall, T. L. (2002). Prevalence, predictors, and outcomes of early adherence after starting or changing antiretroviral therapy. *AIDS Patient Care & STDs*, 16(4), 157-172.
- McNabb, J. C., Nicolau, D. P., Stoner, J. A., & Ross, J. (2003). Patterns of adherence to antiretroviral medications : the value of electronic monitoring. *AIDS*, 17(12), 1763-1767.
- McPherson-Baker, S., Jones, D., Duran, R. E., Klimas, N., & Schneiderman, N. (2005). Developpement and implementation of a medication adherence traianing instrument for persons living with HIV. *Behavior Modification*, 29(2), 286-316.
- McPherson-Baker, S., Malow, R. M., Penedo, F., Jones, D. L., Schneiderman, N., & Klimas, N. G. (2000). Enhancing adherence to combination antiretroviral therapy in non-adherent HIV-positive men. *AIDS Care*, 12(4), 399-404.
- Meichenbaum, D., & Turk, D. C. (1987). Treatment adherence : Terminology, incidence and conceptualisation. In D. Meichenbaum, & D.C. Turk (Éds.). *Facilitating treatment adherence : A practitioner's guidebook* (p. 19-40). New York : Plenum Press.

- Meystre-Agustoni, G., Dubois-Arber, F., Cochand, P., & Telenti, A. (2000). Antiretroviral therapies from the patient's perspective. *AIDS Care*, 12(6), 717-721.
- Miles, S. A. (1997). Long-term therapeutic strategies in HIV. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 16(Suppl. 1), 36-41.
- Ministère de la santé et de services sociaux du Québec (2004). *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS), de l'hépatite C, de l'infection par le VIH et du SIDA au Québec. Collection analyses et surveillance*. Récupéré le 17 mai 2005 de <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2004/04-329-01.pdf>
- Ministère de la santé et des services sociaux (2007). *La thérapie antirétrovirale pour les adultes infectés par le VIH : guide pour les professionnels de la santé du Québec*. Récupéré le 15 avril 2008 de <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2007/07-337-02.pdf>
- Moatti, J. P., Carrieri, M. P., Spire, B., Gastaut, J. A., Cassuto, J. P., Moreau, J., & the Manif 2000 study group. (2000). Adherence to HAART in French HIV-infected injecting drug users : The contribution of buprenorphine drug maintenance treatment. *AIDS*, 14(2), 151-155.
- Moatti, J. P., Spire, B., & Duran, S. (2000). Un bilan des recherches socio-comportementales sur l'observance des traitements dans l'infection à VIH : au delà des modèles biomédicaux?. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 48, 182-197.
- Molassiotis, A., Lopez-Nahas, V., Chung, W. Y., & Lam, S. W. (2003). A pilot study of the effects of a behavioural intervention on treatment adherence in HIV-infected patients. *AIDS Care*, 15(1), 125-135.
- Molina-Pinelo, S., Leal, M., Soriano-Sarabia, N., Gutiérrez, S., Fernandez, G., Munoz-Fernandez, M.A., Lissen, E., Vallejo, A. (2005). Prevalence and factors involved in discordant responses to highly active antiretroviral treatment in a closely followed cohort of treatment-naïve HIV-infected patients. *Journal of Clinical Virology*, 33, 110-115.
- Monforte, A., Lepri, A., Rezza, G., Pezzotti, P., Antinori, A., Phillips, A., Angarano, G., Colangeli, V., Luca, A., Ippolito, G., Caggese, L., Soscia, F., Filice, G., Gritti, F., Narciso, P., Tirelli, U., Moroni, M., and the ICONA study group. (2000). Insights into the reasons for discontinuation of the first highly active antiretroviral therapy (HAART) regimen in a cohort of antiretroviral naïve patients. *AIDS*, 14(5), 499-507.



- Moore, D. M., Hogg, R. S., Yip, B., Wood, E., Tyndall, M., Braitstein, P., & Montaner, J. (2005). Discordant immunologic and virologic responses to highly active antiretroviral therapy are associated with increased mortality and poor adherence to therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 40(3), 288-293.
- Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, 24(1), 67-74.
- Morse, E. V., Simon, P. M., Coburn, M., Hyslop, N., Greenspan, D., & Balson, P. M. (1991). Determinants of subject compliance within an experimental anti-HIV drug protocol. *Social Science Medicine*, 32(10), 1161-1167.
- Mostashari, F., Riley, E., Selwyn, P. L., & Altice, F. L. (1998). Acceptance and adherence with antiretroviral therapy among HIV-infected women in a correctional facility. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 18(4), 341-348.
- Moyer, T. P., Temesgen, Z., Enger, R., Estes, L., Charlson, J., Oliver, L., & Wright, A. (1999). Drug monitoring of antiretroviral therapy for HIV-1 infection : Method validation and resultants of a pilot study. *Clinical Chemistry*, 45(9), 1465-1476.
- Muma, R. D., Ross M. W., Parcel, G. S., & Pollard, R. B. (1995). Zidovudine adherence among individuals with HIV infection. *AIDS Care*, 7(4), 439-447.
- Munzenberger, N., Cassuto, J. P., Gastaut, J. A., Souville, M., Morin, M., & Moatti, J. P. (1997). L'observance au cours des essais thérapeutiques dans l'infection à VIH : Une discontinuité entre l'histoire des patients et la logique des essais. *La Presse Médicale*, 26(8), 358-365.
- Murphy, D. A., Lu, M. C., Martin, D., Hoffman, D., & Marelich, W. D. (2002). Results of a pilot intervention trial to improve antiretroviral adherence among HIV-positive patients. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 13(6), 57-69.
- Murphy, D. A., Marelich, W. D., Hoffman, D., & Steers, W. N. (2004). Predictors of antiretroviral adherence. *AIDS Care*, 16(4), 471-484.
- Nachega, J. B., Hislop, M., Dowdy, D. W., Chaisson, R. E., Regensberg, L., Maartens, G. (2007). Adherence to nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor-based HIV therapy and virologic outcomes. *Annals of Internal Medicine*, 146, 564-573.
- Nieuwkerk, P. T., & Oort, F.J. (2005). Self-reported adherence to antiretroviral therapy for HIV-1 infection and virologic treatment response: a meta-analysis. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 38(4), 445-448.

- ONUSIDA/OMS (2008, août). Rapport sur l'épidémie mondiale de SIDA 2008. Récupéré le 1<sup>er</sup> décembre 2008 de <http://www.unaids.org/fr/KnowledgeCentre/HIVData/GlobalReport/2008>
- Otis, J, Godin, G., Zunzunegui, M. V., Côté, J., Alary, M., Beck, E., Côté, P., Dascal, A., Lapointe, N., Lavoie, R., Machouf, N., Pelletier, R., Rouleau, D., Toma, E., Trottier, B., & Vincelette, J. (2005). *Cohorte Maya*. IRSC 2004-2007.
- Paquin, G., & Rhéaume, L., (2003). Virus de l'immunodéficience humaine. Dans S. M. Lewis, M. M. Heitkemper & S. R. Dirksen (Éds.), *Concepts généraux, système immunitaire, déséquilibres hydroélectrolytiques et acidobasiques et expérience chirurgicale, Vol.1: Soins infirmiers médecine-chirurgie* (pp. 211-242). Québec : Beauchemin.
- Paré, D. (1997). Efficacité personnelle et adhésion au traitement chez la personne diabétique. Thèse de doctorat inédite. Université de Montréal.
- Parsons, J. T., Rosof, E., Punzalan, B. A., & DiMaria, L. (2005). Integration of motivational interviewing and cognitive behavioral therapy to improve HIV medication adherence and reduce substance use among HIV-positive men and women : results of a pilot project. *AIDS Patient Care and STDs*, 19(1), 31-39.
- Paterson, D. L., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E. N., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*, 133(1), 21-30.
- Paterson, D., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (1999). How much adherence is enough?. A prospective study of adherence to protease inhibitor therapy using MEMS Caps. Communication présenté à la sixième Conférence on Retroviruses and Opportunistic Infections. Chicago.
- Petty, R. E. and Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion : Central and peripheral routes to attitude change*. New York : Springer-Verag.
- Playle, J. F., & Keeley, P. (1998). Non-compliance and professional power. *Journal of Advanced Nursing*, 27, 304-311.
- Pradier, C., Bentz, L., Spire, B., Tourette-Turgis, C., Morin, M., Souville, M., Rebillon, M., Fuzibet, J. G., Pesce, A., Dellamonica, P., & Moatti, J. P. (2003). Efficacy of an educational and counseling intervention on adherence to highly active antiretroviral therapy : french prospective controlled study. *HIV Clinical Trials*, 4(2), 121-131.

- Proctor, V. E., Tesfa, A., & Tompkins, D. C. (1999). Barriers to adherence to highly active antiretroviral therapy as expressed by people living with HIV/AIDS. *AIDS Patient Care and STDs*, 13(9), 535-544.
- Prymachuk, S. & Richards, D.A. (2007). Look before you leap and don't put all your eggs in one basket : The need for caution and prudence in quantitative data analysis. *Journal of Research in Nursing*, 12(1), 43-54.
- Purcell, D. W., Latka, M. H. M. Metsch, L. R., Latkin, C. A., Gomez, C. A., Mizuno, Y., Arnsten, J. H., Wilkinson, J. D., Knight, K. R., Knowlton, A. R., Santibanez, S., Tobin, K. E., Rose, C. D., Valverde, E. E., Gourevitch, M. N., Eldred, L., Borkowf, C. B., for the INSPIRE study team (2007). Results from a randomized controlled trial of a peer-mentoring intervention to reduce HIV transmission and increase access to care and adherence to HIV medications among HIV-seropositive injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 46(2), S35-S47.
- Ramírez-García, P. & Côté J. K. (2003). Factors affecting adherence to antiretroviral therapy in people living with HIV/AIDS. *Journal of the association of nurses in AIDS care*, 14 (4), 37-45.
- Ramírez-García, P., & Côté, J. (submitted). Development of a nursing intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment-taking among people living with HIV. Manuscript submitted for publication «*BMC Health Services Research* ».
- Ramirez-Garcia, P., Côté, J., Godin, G. (2006). *Revue des écrits portant sur la prise optimale des traitements antirétroviraux : le concept, les termes, les facteurs et le cadre théorique expliquant ce comportement*. Communication présentée au 74 Congrès ACFAS, Montréal.
- Rathbun, R. C., Farmer, K. C., Stephens, J. R., & Lockhart, S. M. (2005). Impact of an adherence clinic on behavioural outcomes and virologic response in the treatment of HIV infection: a prospective, randomized, controlled pilot study. *Clinical Therapeutics*, 27(2), 199-209.
- Rawlings, M. K., Thompson, M. A., Farthing, C. F., Brown, L. S., Racine, J., Scott, R., Crawford, K. H., Goodwin, S. D., Tolson, J. M., Williams, V. C., Shaefer, M. S., NZTA4006 helping to enhance adherence to antiretroviral therapy (HEART) study team (2003). Impact of an educational program on efficacy and adherence with a twice-daily lamivudine/zidovudine/abacavir regimen in underrepresented HIV-infected patients. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 34(2), 174-183.
- Remien, R. H., & Rabkin, J. G. (2001). Psychological aspects of living with HIV disease. *Western Journal Medical*, 175(5), 332-335.

- Remien, R. H., Stirratt, M. J., Dolezal, C., Dognin, J. S., Wagner, G. J., Carballo-Diequez, A., El-Bassel, N., & Jung, T. M. (2005). Couple-focused support to improve HIV medication adherence : a randomized controlled trial. *AIDS, 19*(8), 807-14.
- Revere, D. & Dunbar, P. J. (2001). Review of computer-generated outpatient health behavior interventions: clinical encounters "in absentia". *Journal of American Medical Informatics Association, 8*(1), 62-79.
- Reynolds, N. R., Testa, M. A., Su, M., Chesney, M. A., Neidig, J. L., Frank, I., Smith, S., Ickovics, J., Robbins, G. K., for the AIDS Clinical Trials Group 731 and 384 teams (2008). Telephone support to improve antiretroviral medication adherence : a multisite, randomized controlled trial. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 47*(1), 62-68.
- Richman, D. D., Morton, S. C., Wrin, T., Hellmann, N., Berry, S., Shapiro, M. F., & Bozzette, S. A. (2004). The prevalence of antiretroviral drug resistance in the UNited States. *AIDS, 18*(10), 1393-1401.
- Rigsby, M. O., Rosen, M. I., Beauvais, J. E., Cramer, J. A., Rainey, P. M., O'Malley, S. S., Dieckhaus, K. D., & Rounsaville, B. S. (2000). Cue-dose training with monetary reinforcement : pilot study of an antiretroviral adherence intervention. *Journal of General Internal Medicine, 15*(12), 841-847.
- Riley, T.A., Lewis, B.M., lewis, M.P., & Fava, J.L. (2008). Low-income HIV-infected women and the process of engaging in helathy behavior. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 19*(1), 3-15.
- Roberts, K. (2000). Barriers to and facilitators of HIV-positive patients' adherence to antiretroviral treatment regimens. *AIDS Patient Care and STDs, 14*(3), 155-168.
- Roberts, K.J. (2002). Physician-patient relationships, patient satisfaction, and antiretroviral medication adherence among HIV-infected adults attending a public health clinic. *AIDS Patient Care and STDs, 16*(1), 43-50.
- Roca, B., Gómez, C. J., & Arnedo, A. (1999). Stavudine, lamivudine and indinavir in drug abusing and non-drug abusing HIV-infected patients : Adherence, side effects and efficacy. *Journal of Infection, 39*(2), 141-145.
- Roca, B., Gómez, C. J., & Arnedo, A. (2000). A randomized, comparative study of lamivudine plus stavudine, with indinavir or nelfinavir, in treatment-experienced HIV-infected patients. *AIDS, 14*(2), 157-161.

- Rodríguez, F., & Martín, J. M. (2000). Ensayos clínicos explicativos y pragmáticos. Récuperé le 15 avril 2003 de [http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala\\_1/leco6inv.htm](http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala_1/leco6inv.htm)
- Rosenbaum, M. (1990). The role of learned resourcefulness in self-control of health behavior. In M. Rosenbaum (Éd.), *Learned resourcefulness : On coping skills, self-control and adaptive behavior* (pp. 3-30). New York : Springer.
- Rubio, C. (1996). Diseño estadístico de ensayos clínicos. *Medicina Clinica*, 107, 303-309.
- Rueda, S., Park-Wyllie, L. Y., Bayoumi, A. M., Tynan, A. M., Antoniou, T. A., Rourke, S. B., Glazier, R. H. (2006). Patient support and education for promoting adherence to highly active antiretroviral therapy for HIV/AIDS. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Sackett, D. L. (1976). Introduction. In D. L. Sackett & R. B. Haynes, (Eds). *Compliance with therapeutic regimens* (pp.1-6). Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Safren, S. A., Hendriksen, E. S., Desousa, N., Boswell, S. L., & Mayer, K. H. (2003). Use of an on-line pager system to increase adherence to antiretroviral medications. *AIDS Care*, 15(6), 787-793.
- Safren, S. A., Otto, M. W., Worth, J. L., Salomon, E., Johnson, W., Mayer, K., & Boswell, S. (2001). Two strategies to increase adherence to HIV antiretroviral medication: Life-Steps and medication monitoring. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1151-1162.
- Salmon-Céron, D., Deleuze, J., Coste, J., Guerin, C., Ginsburg, C., Blanche, P., Finkielsztejn, L., Pecqueux, L., Chaput, S., Gorin, I., & Sicard, D. (2000). Enquête sur l'observance des traitements antirétroviraux comportant un inhibiteur de protéase chez les patients infectés par le VIH. *Annales de Médecine Interne*, 151(4), 297-302.
- Samet, J. H., Horton, N. J., Meli, S., Dukes, K., Tripp, T., Sullivan, L., & Freedberg, K. A. (2005). A randomized controlled trial to enhance antiretroviral therapy adherence in patients with a history of alcohol problems. *Antiviral therapy*, 10(1), 83-93.
- Sampaio-Sa, M., Page-Shafer, K., Bangsberg, D. R., Evans, J., Dourado, M. L., Teixeira, C., Netto, E. M., & Brites, C. (2008). 100% Adherence study : educational workshops vs. video sessions to improve adherence among ART-naïve patients in Salvador, Brazil. *AIDS and Behavior*, 12(Suppl.), 54-62.
- Sandelowski, M. (1996). Using qualitative methods in intervention studies. *Research in Nursing & Health*, 19(4), 359-364.

- Schadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2001). *Experimental and quasi-experimental designs : For generalized causal inference*. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Scherrer, B. (2007). *Biostatistique*. Montréal (2<sup>e</sup> éd.) : Morin.
- Shuter, J. (2008). Forgiveness of non-adherence to HIV-1 antiretroviral therapy. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 61(4), 769-773.
- Shuter, J., Sarlo, J. A., Kanmaz, T. J., Rode, R. A., & Zingman, B. S. (2007). HIV-infected patients receiving lopinavir/ritonavir-based antiretroviral therapy achieve high rates of virologic suppression despite adherence rates less than 95%. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 45(1), 4-8.
- Sidani, S. (1998). Measuring the intervention in effectiveness research. *Western Journal of Nursing Research*, 20(5), 621-635.
- Simoni, J. M., Frick, P. A., Pantalone, D. W., & Turner, B. J. (2003). Antiretroviral adherence interventions : a review of current literature and ongoing studies. *Topics in HIV medicine*, 11(6), 185-198.
- Simoni, J. M., Pantalone, D. W., Plummer, M. D., & Huang, B. (2007). A randomized controlled trial of a peer support intervention targeting antiretroviral medication adherence and depressive symptomatology in HIV-positive men and women. *Health Psychology*, 26(4), 488-495.
- Singh, N., Berman, S. M., Swindells, S., Justis, J. C., Mohr, J. A., Squier, C., & Wagener M. M. (1999). Adherence of human immunodeficiency virus-infected patients to antiretroviral therapy. *Clinical Infectious Diseases*, 29, 824-830.
- Singh, N., Squier, C., Sivek, C., Wagener, M., Nguyen, M. H., & Yu, V. L. (1996). Determinants of compliance antiretroviral therapy in patients with human immunodeficiency virus : Prospective assessment with implications for enhancing compliance. *AIDS Care*, 8(3), 261-269.
- Smith, M. Y., Rapkin, B. D., Morrison, A., & Kammerman, S. (1997). Zidovudine adherence in persons with AIDS : The relation of patient beliefs about medication to self-termination of therapy. *Journal of General Internal Medicine*, 12, 216- 223.
- Smith, S. R., Rublein, J. C., Marcus, C., Penick-Brock, T., & Chesney, M. (2003). A medication self-management program to improve adherence to HIV therapy regimens. *Patient Education and Counseling* 50(2), 187-199.

- Sorensen, J. L., Mascovich, A., Wall, T. L., DePhilippis, D., Batki, S. L., & Chesney, M. (1998). Medication adherence strategies for drug abusers with HIV/AIDS. *AIDS Care, 10*(3), 297-312.
- Sorensen, J. L., Haug, N. A., Delucchi, K. L., Gruber, V., Kletter, E., Batki, S. L., Tulsy, J. P., Barnett, P., & Hall, S. (2007). Voucher reinforcement improves medication adherence in HIV-positive methadone patients : A randomized trial. *Drug and Alcohol Dependence, 88*(1), 54-63.
- Spilker, B. (1991). Methods of assessing and improving patient compliance in clinical trials. In J. A. Cramer, & B. Spilker (Éds.), *Patient compliance in medical practice and clinical trials* (pp. 37-56). New York: Raven Press.
- Spire, B., Duran, S., Souville, M., Leport, C., Raffi, F., Moatti, J. P. the APROCO cohort study group. (2002). Adherence to highly active antiretroviral therapies (HAART) in HIV-infected patients : from a predictive to a dynamic approach. *Social Science & Medicine, 54*(10), 1481-1496.
- Stall, R., Hoff, C., Coates, T. J., Paul, J., Phillips, K. A., Ekstrand, M., Kegeles, S., Catania, J., Daigle, D., & Diaz, R. (1996). Decisions to get HIV tested and to accept antiretroviral therapies among gay/bisexual men : Implications for secondary prevention efforts. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology, 11*(2), 151-160.
- Stenzel, M. S., McKenzie, M., Mitty, J. A., & Flanigan, T. P. (2001). Enhancing adherence to HAART : a pilot program of modified directly observed therapy. *AIDS Reader, 11*(6), 317-328.
- Stephenson, B. J., Rowe, B. H., Haynes, R. B., Macharia, W. M., & Leon, G. (1993). Is this patient taking the treatment as prescribed ? . *JAMA, 269*(21), 2779-2781.
- Sterne, J. A. C., Hernan, M. A., Ledergerber, B., Tilling, K., Sendi, P., Rickenbach, M., Robins, J. M., Egger, M., and the Swiss HIV Cohort Study (2005). Long-term effectiveness of potent antiretroviral therapy in preventing AIDS and death : a prospective cohort study. *Lancet, 366*, 378-384.
- Stewart, B. J. & Archbold, P. G. (1992). Nursing intervention studies require outcome measure that are sensitive to change : Part one. *Research in Nursing and Health, 15*(4), 447-481.
- Stewart, B. J. & Archbold, P. G. (1993). Nursing intervention studies require outcome measure that are sensitive to change : Part two. *Research in Nursing and Health, 16*(1), 77-81.

- Tan, R., Westfall, A. O., Willig, J. H., Mugavero, M. J., Saag, M. S., Kaslow, R. A., Kempf, M. C. (2008). Clinical outcome of HIV-infected antiretroviral-naive patients with discordant immunologic and virologic responses to highly active antiretroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 47(5), 553-558.
- Tchetgen, E., Kaplan, E. H., & Friedland, G. H. (2001). Public health consequences of screening patients for adherence to highly active antiretroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 26(2), 118-129.
- Tourette-Turgis, C., Rébillon, M., & Pereira-Paulo, L. (2004). La disparition progressive du terme "compliance" dans le champ des maladies chroniques. *Counseling, santé et développement*, 1, 1-8.
- Tubiana-Rufi, N. & Pasquier-Fediaevsky, L. (1999). Le concept d'adhésion au traitement du diabète revisité. *Diabetes & Metabolism*, 25, 172-176.
- Tucker, J. S., Orlando, M., Burnam, M. A., Sherbourne, C. D., Kung, F. Y., & Gifford, A. L. (2004). Psychosocial mediators of antiretroviral nonadherence in HIV-positive adults with substance use and mental health problems. *Health Psychology*, 23(4), 363-370.
- Tuldrà, A., Ferrer, M. J., Fumaz, C. R., Bayés, R., Paredes, R., Burger, D. M., & Clotet, B. (1999) Monitoring adherence to HIV therapy. *Archives of Internal Medicine*, 159, 1376-1377.
- Tuldrà, A., Fumaz, C. R., Ferrer, M. J., Bayés, R., Arnó, A., Balagué, M., Bonjoch, A., Negredo, E., Paredes, R., Ruiz, L., Romeu, J., Sirera, G., Tural, C., Burger, D., & Clotet, B. (2000). Prospective randomized two-arm controlled study to determine the efficacy of a specific intervention to improve long-term adherence to highly active antirétroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 25(2), 221-228.
- VanServellen, G., Carpio, F., López, M., García-Teague, L., Herrera, G., Monterrosa, F., Gómez, R. & Lombarda, E. (2003). Program to enhance health literacy and treatment adherence in low-income HIV-infected latino men and women. *AIDS Patient Care and STDs*, 17(11), 581-594.
- Viciano, P., Rubio, R., Ribera, E., Knobel, H., Iribarren, J. A., Pérez-Molina, J. A. (2008). Estudio longitudinal de adherencia, satisfacción y efectividad del tratamiento antiretroviral administrado una vez al día, frente a dos veces al día, en una cohorte Española de infectados por el VIH (estudio CUVA : cualquiera unavez al día). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 26(3), 127-134.



- Viswanathan, H., Anderson, R., & Thomas, J. (2005). Evaluation of an antiretroviral medication attitude scale and relationships between medication attitudes and medication nonadherence. *AIDS Patient Care and STDs*, 19(5), 306-316.
- Wainberg, M. A., & Friedland, G. (1998). Public Health Implications of Antiretroviral Therapy and HIV Drug Resistance. *JAMA*, 279(24), 1977-83.
- Walsh, J. C., Mandalia, S., & Gazzard, B. G. (2002). Responses to a 1 month self-report on adherence to antiretroviral therapy are consistent with electronic data and virological treatment outcome. *AIDS*, 16(2), 269-277.
- Walsh, J. C., Pozniak, A. L., Nelson, M. R., Mandalia, S., & Gazzard, B. G. (2002). Virologic rebound on HAART in the context of low treatment adherence is associated with a low prevalence of antiretroviral drug resistance. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 30(2), 278-287.
- Webb D. G., Horne R., & Pinching A. J. (2001). Treatment-related empowerment : preliminary evaluation of a new measure in patients with advanced HIV disease. *International Journal of STD & AIDS*, 12(2), 103-107.
- Weber, R., Christen, L., Christen, S., Tschopp, S., Znoj, H., Schneider, C., Schmitt, J., Opravil, M., Gunthard, H. F. Lendergerber, B. for the Swiss HIV cohort study (2004). Effect of individual cognitive behaviour intervention on adherence to antiretroviral therapy : prospective randomized trial. *Antiviral Therapy*, 9(1), 85-95.
- Williamms, A. B., Fennie, K. P., Bova, C. A., Burgess, J. D., Danvers, K. A., & Dieckhaus, K. D. (2006). Home visits to improve adherence to highly active antiretroviral therapy : a randomized controlled trial. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 42(3), 314-321.
- Williams, A. B. (2001). Adherence to HIV regimens : 10 vital lessons. *American Journal of Nursing*, 101(6), 37-44.
- Williams, M., Bowen, A., Ross, M., Freeman, R., & Elwood, W. (2000). Perceived compliance with AZT dosing among a sample of African-American drug users. *International Journal of STD & AIDS*, 11(1), 57-63.
- Wohl, A. R., Garland, W. H., Squires, K., Witt, M., Larsen, R., Kovacs, A., Hader, S., Weidle, P. (2004). The feasibility of a community-based directly administered antiretroviral therapy program. *Clinical Infectious Diseases*, 38(Suppl.), 388-392.

- Wood, E., Hogg, R. S., Yip, B., Moore, D., Harrigan, P. R., & Montaner, J. (2006). Impact of baseline viral load and adherence on survival of HIV-infected adults with baseline CD4 cell counts  $\geq 200$  cells/ $\mu$ l. *AIDS*, *20*(8), 1117-1123.
- Wutoh, A. K., Elekwachi, O., Clarke-Tasker, V., Daftary, M., Powell, N. J., Campusano, G. (2003). Assessment predictors of antiretroviral adherence in older HIV-infected patients. *Journal Acquired Immunodeficiency Syndrome*, *33*(Suppl.), 106-114.
- Wyatt, G. E., Longshore, D., Chin, D., Vargas-Carmona, J., Burns Loeb, T., Myers, H. F., Warda, U., Liu, H., & Rivkin, I. (2004). The efficacy of an integrated risk reduction intervention for HIV-positive women with child sexual abuse histories. *AIDS and behavior*, *8*(4), 453-462.
- Yeni, P. G., Hammer, S. M., Hirsch, M. S., Saag, M. S., Schechter, M., Carpenter, C. C. J., Fischl, M. A., Gatell, J. M., Gazzard, B. G., Jacobsen, D. M., Katzenstein, D. A., Montaner, J. S. G., Richman, D. D., Cooper, D. A., Schooley, R. T., Thompson, M. A., Vella, S., & Volberding, P.A. (2004). Treatment for adult HIV infection : 2004 recommendations of the international AIDS Society-USA panel. *JAMA*, *292*(2), 251-265.
- Zea, M. C., Reisen, C. A., Poppen, P. J., Echeverry, J. J., & Bianchi, F. T. (2004). Disclosure of HIV-positive status to latino gay men's social networks. *American Journal of Community Psychology*, *33*(2), 107-116.
- Zeger, S. L., & Liang, K. Y. (1986). Longitudinal data analysis for discrete an continuous outcomes. *Biometrics*, *42*, 121-130.

## ***Annexe A***

L'intervention

## La première rencontre

### L'introduction

Bonjour, je m'appelle \_\_\_\_\_ et je suis l'infirmière qui va guider cette intervention. L'objectif de cette intervention est de vous faire apprendre et intégrer des habiletés qui vont vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Pour ce faire, nous considérons que vous êtes la personne responsable de votre comportement de prise de votre traitement antirétroviral et moi une professionnelle ou conseillère qui va vous aider à apprendre et intégrer ces habiletés. Cette intervention est composée de quatre rencontres au cours desquelles nous allons combiner l'apprentissage théorique à l'aide de graphiques, d'images et de documentation écrite avec l'apprentissage pratique, en utilisant différentes techniques permettant l'apprentissage et l'intégration d'habiletés telles que la pratique guidée lors de jeu de rôle et la confrontation aux situations réelles. Ainsi, de rencontre en rencontre vous allez vous fixer des objectifs pour mettre en pratique les habiletés apprises afin de les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles dans la vie de tous les jours. Je voudrais souligner que toute l'information échangée lors de nos rencontres est strictement confidentielle et, qu'afin d'obtenir des résultats ayant une valeur scientifique, il est très important d'éviter l'échange d'informations quant au contenu de cette intervention avec d'autres personnes suivies à la clinique tout au long de l'étude.

Prendre quotidiennement un traitement antirétroviral est un comportement qui s'apprend. Ainsi, la personne vivant avec le VIH/SIDA qui prend un traitement antirétroviral doit apprendre à faire face à plusieurs défis tels que : inclure dans sa vie un horaire plus ou moins strict pour prendre ses médicaments antirétroviraux et cela même les fins de semaine et pendant les

vacances; tolérer les effets secondaires que ces médicaments produisent; prendre son traitement dans différentes situations telles que dans un restaurant, lors d'une fête, devant d'autres personnes, etc. De nombreuses personnes vivant avec le VIH/SIDA se sentent dépassées par toutes ces demandes, se découragent et laissent tomber la prise de leurs médicaments dans ces situations; elles arrêtent de prendre leurs médicaments pendant un certain temps ou arrêtent de façon définitive. Cette intervention vise l'apprentissage et l'intégration des habiletés qui vont vous permettre de faire face à ces défis et faciliter ainsi la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Plus spécifiquement, ces habiletés vont vous permettre de vous encourager, de gérer vos émotions ou sentiments négatifs, d'apprendre à identifier et à faire face aux effets secondaires et aux situations qui rendent difficile la prise de vos médicaments antirétroviraux, de maintenir, renforcer et établir des relations avec des personnes qui peuvent vous soutenir dans la prise de vos médicaments antirétroviraux et d'interagir avec les professionnels de la santé. Tout cela afin de faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre d'atteindre et maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et donc, rester en bonne santé (5 minutes).

#### L'infection au VIH et le fonctionnement des médicaments antirétroviraux

Maintenant, nous allons parler du VIH, de la façon de se répliquer dans l'organisme et de l'impact de sa réplication sur le système immunitaire ainsi que de la façon dont les médicaments antirétroviraux bloquent cette réplication virale. Par la suite, nous allons parler de l'importance de bien prendre les médicaments antirétroviraux pour atteindre cet objectif. Pour ce faire, nous allons utiliser le graphique de réplication virale fait par le laboratoire Glaxo Wellcome, le dépliant sur

l'initiation aux traitements réalisé par le comité d'adhésion de la COCQsida et le graphique sur le niveau thérapeutique des médicaments dans le sang tiré du dépliant « Prêt pour la thérapie » fait par Aide Suisse contre le SIDA (5 - 15 minutes).

*Que connaissez-vous du VIH? Quelles cellules du système immunitaire utilise le VIH pour se répliquer? Quelle est la fonction de ces cellules ? Quel est l'impact de la destruction de ces cellules sur l'organisme ? Quelle est la signification de nombre de CD4 et de la charge virale ?*

Le Virus de l'Immuno Déficience Acquise (VIH) est un virus très actif qui agit en produisant des copies de lui-même et en détruisant les cellules CD4 du système immunitaire. Le système immunitaire est le principal mécanisme de défense de l'organisme contre la maladie. Il protège le corps contre l'invasion d'organismes étrangers (bactéries, virus, champignons, parasites et cellules cancéreuses), principalement grâce à un type de globules blancs appelés lymphocytes. Les cellules ou lymphocytes CD4 dirigent la réponse immunitaire de l'organisme contre les infections.

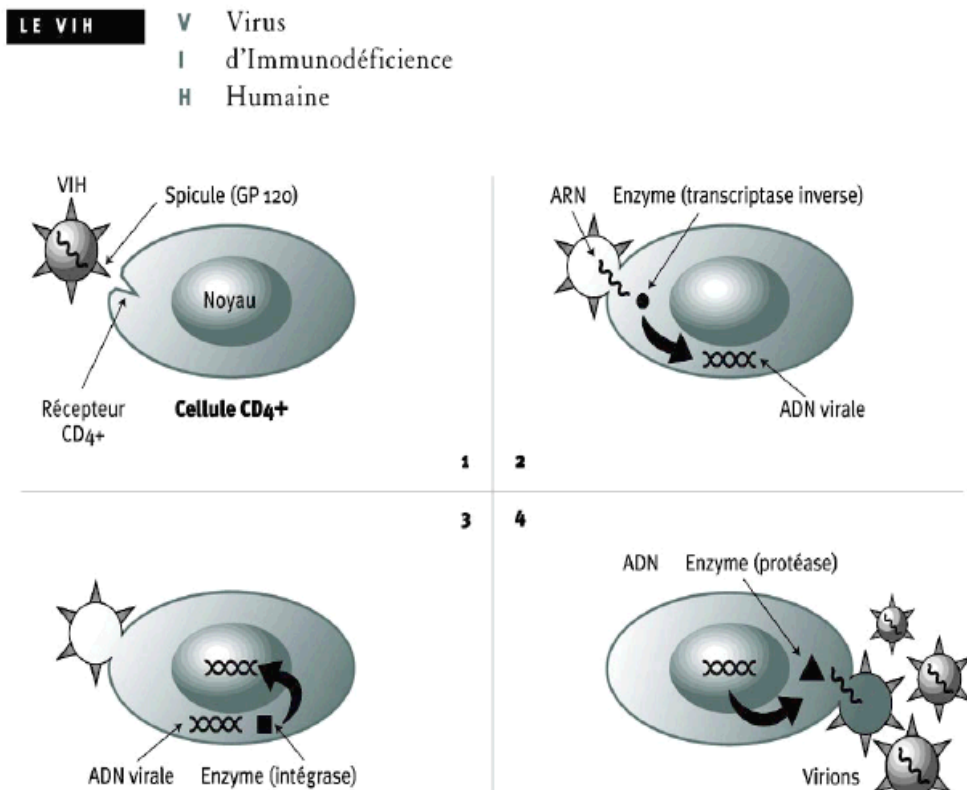
Dès le premier jour de l'infection (pénétration du VIH dans l'organisme), le VIH rentre dans les lymphocytes CD4, utilise ces cellules pour se reproduire et les détruit ensuite. À mesure que le nombre de CD4 infectés et détruits augmente, les dommages subis par le système immunitaire se multiplient et les défenses de l'organisme s'affaiblissent. Lorsque ce système n'est plus capable de protéger l'organisme contre des infections qu'un système immunitaire sain pourrait facilement contrôler, apparaissent les maladies appelées « opportunistes » parce qu'elles profitent de l'affaiblissement du système immunitaire.

De façon générale, la présence d'une charge virale élevée laisse croire qu'un déclin des CD4 est imminent et que le risque de progression de la maladie s'accroît. Le test de CD4 calcule le nombre total de cellules CD4 présentes dans un échantillon de sang et les résultats sont exprimés en nombre de cellules par millilitre cube de sang (cellules/mm<sup>3</sup>). Le nombre de CD4 dans le sang d'une personne non infectée varie entre 600 et 1200 (cellules/mm<sup>3</sup>). Chez des personnes infectées par le VIH, plus la numération de CD4 est faible, plus les dommages infligés par le virus au système immunitaire sont importants. Cependant, le risque d'infection opportuniste est faible quand les CD4 demeurent en haut de 350 (cellules/mm<sup>3</sup>). Le test de la charge virale mesure la quantité d'ARN VIH dans le plasma et les résultats du test sont exprimés en copies d'ARN VIH par millilitre de sang. Le test de charge virale normalisé qui s'utilise le plus couramment au Canada permet de mesurer aussi peu que 50 copies/ml et jusqu'à un million de copies ou davantage. Ainsi, toute charge virale inférieure à 50 copies/ml est considérée comme indétectable ou indécélable. Même si la charge virale est inférieure au seuil de détection, une réplication virale de faible niveau peut subsister et le risque de transmission du VIH continue à exister (Ministère de la santé et des services sociaux, 2002).

De façon générale, des experts recommandent de commencer un traitement anti-VIH lorsque le résultat de la numération de CD4 se situe entre 200 et 350, surtout si la charge virale est très élevée (Department of Health and Human Services, 2005).

*Comment se réplique le VIH dans les cellules ou lymphocytes CD4? Comment fonctionnent les différents médicaments antirétroviraux?*

Afin de pouvoir se multiplier dans l'organisme, le VIH doit se fusionner avec les lymphocytes CD4, rentrer à l'intérieur, convertir l'ARN viral en ADN grâce à l'enzyme transcriptase inverse et fabriquer de longues chaînes de protéines virales qui vont être coupées par la protéase et vont servir à la réplication du VIH. Actuellement, il existe quatre catégories de médicaments anti-VIH : inhibiteurs de fusion, inhibiteurs de la transcriptase inverse (nucléotidiques et non nucléotidiques) et inhibiteurs de la protéase. Chacune de ces catégories de médicaments anti-VIH exerce son action en bloquant une protéine particulière dont le VIH a besoin pour se reproduire.





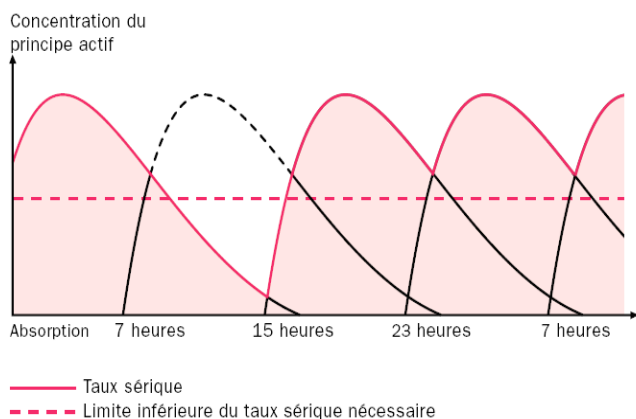
Ainsi, les inhibiteurs de fusion (Fuzeon®) empêchent le virus de se fusionner avec la cellule CD4. Les inhibiteurs de la transcriptase inverse (Ziagen®, Videx®, 3TC®, Zerit®, Retrovir®, Viread®, Rescriptor®, Sustiva® et Viramune®) ralentissent ou arrêtent l'action de l'enzyme transcriptase inverse de sorte que l'ARN ne pourra pas se transformer en ADN et donc, le virus ne pourra pas se répliquer. Les inhibiteurs de la protéase (Aptivus®, Agenerase®, Telzir®, Reyataz®, Kaletra®, Norvir®, Crixivan®, Viracept®, Fortovase® et Invirase®) bloquent l'action de la protéase de sorte qu'elle ne puisse scinder les longues chaînes de protéine virale. Ainsi, de nouveaux virus pourront se produire, mais ils seront défectueux et inoffensifs.

Bien que tous ces médicaments bloquent ou inhibent la multiplication virale, les experts (Yeni et al., 2004) recommandent de combiner trois médicaments anti-VIH d'au moins deux catégories différentes afin d'obtenir un effet plus important et durable. Ainsi votre traitement est composé de : \_\_\_\_\_ L'objectif actuel de cette combinaison ou traitement consiste à bloquer la réplication virale afin de maintenir la charge virale, au plus bas niveau, indétectable si possible et de permettre la récupération du système immunitaire. Ce qui va vous permettre de rester en bonne santé.

## L'importance de la prise optimale d'un traitement antirétroviral

*Pourquoi pensez-vous qu'il est important de bien suivre les recommandations, l'horaire et les consignes alimentaires, en ce qui concerne la prise de votre traitement antirétroviral? Que savez-vous des résistances aux médicaments antirétroviraux?*

Comme n'importe quel autre type de médicament, chaque médicament anti-VIH a une façon spécifique d'être pris afin de produire l'effet thérapeutique visé. Certains des médicaments anti-VIH requièrent d'être pris avec de la nourriture (Aptivus®, Fortovase®, Invirase®, Kaletra®, Reyataz® et Viracept®), d'autres sans nourriture et à jeun (Videx®). Il y a des médicaments qu'il faut prendre toutes les douze heures, d'autres toutes les 24h. Ces conditions spécifiques de chaque médicament sont établies pour favoriser l'absorption du médicament dans l'estomac et maintenir le niveau thérapeutique du médicament dans le sang.



*Evolution du taux sérique opéré par un médicament qui doit être pris trois fois par jour, toutes les huit heures. Cet exemple montre de manière très simplifiée que le taux sérique passe la barre de la concentration thérapeutique minimale si une prise (ici celle de 7 heures) est omise.*

L'effet thérapeutique visé par les médicaments anti-VIH est d'inhiber la réplication du VIH.

Pour ce faire, il est nécessaire de maintenir un niveau du médicament dans le sang (niveau

thérapeutique). Lorsque le niveau des médicaments anti-VIH dans le sang diminue, le VIH continue à se multiplier. En se multipliant, le VIH fait des erreurs et fabrique des copies avec de petites modifications de la structure virale nommées mutations. Certaines de ces erreurs ou mutations font que le virus résiste au traitement car un ou plusieurs médicaments n'agissent plus contre ce virus « muté ». Ce virus résistant se met donc à se multiplier de plus en plus et la charge virale augmente à nouveau. La personne est à ce moment infectée par une population de virus VIH résistants (résistances) au traitement et les dommages sur le système immunitaire recommencent. Le ou les médicaments contre lequel les résistances se sont développées deviennent alors inutiles chez cette personne et un changement de traitement s'avère nécessaire. Le problème est encore plus grave lorsqu'il y a des résistances croisées, c'est-à-dire lorsque le virus est résistant à d'autres médicaments du même groupe. Les options d'antirétroviraux étant limitées, il est dangereux de ne plus avoir d'options pour traiter le VIH.

Différentes études (Paterson et al., 1999, 2000) ont démontré que la probabilité de réplication du VIH et donc d'apparition de résistances augmente dès qu'une personne manque aussi peu que 5 % de ses doses. Cela suppose une seule dose manquée par mois chez quelqu'un qui prend des pilules une fois par jour; trois doses manquées par mois, chez quelqu'un qui prend des pilules deux fois par jour; et une dose manquée par semaine chez quelqu'un qui prend ses médicaments trois fois par jour.

## Les interactions avec les médicaments antirétroviraux

*Que connaissez-vous des interactions de différentes substances avec vos médicaments antirétroviraux? Quelles substances peuvent interagir avec vos médicaments antirétroviraux? Ces interactions peuvent-elles diminuer l'efficacité de votre traitement antirétroviral ou produire des toxicités? Qu'est ce que vous pouvez faire pour éviter ces interactions ?*

On parle d'interaction lorsqu'une substance modifie l'absorption, la distribution, le métabolisme ou l'excrétion de vos médicaments antirétroviraux. Différents médicaments, produits naturels ou drogues récréatives peuvent interagir avec vos médicaments antirétroviraux. Ce qui peut produire une diminution de la surface sous la courbe qui peut correspondre à une diminution de l'efficacité de vos médicaments pour inhiber la réplication virale ou une augmentation de la surface sous la courbe qui peut correspondre à une augmentation des effets indésirables. Il y a d'autres types d'interactions qui peuvent entraîner l'altération de l'action de vos médicaments ou la toxicité.

De nombreux médicaments, incluant des médicaments que vous pouvez acheter sans ordonnance ou en vente libre, peuvent interagir avec vos médicaments antirétroviraux. Ainsi, par exemple, des antiacides comme le Maalox® peuvent diminuer l'absorption de l'atazanavir ou Reyataz® (il est recommandé de prendre l'atazanavir ou le Reyataz® au moins deux heures avant ou une heure après l'antiacide). De plus, des doses d'autres médicaments comme le Viagra® ou Cialis® doivent être diminuées si vous prenez des inhibiteurs de la protéase.

Une bonne façon de s'assurer de la sécurité des médicaments que vous prenez est de faire une liste complète et de la montrer à votre médecin ou pharmacien. Avant d'acheter ou de commencer à prendre un nouveau médicament, même s'il s'agit d'un médicament que vous pouvez acheter sans prescription, demandez au pharmacien s'il y a des interactions avec vos médicaments antirétroviraux.

Des produits naturels ou plantes médicinales comme le millepertuis ou *St. John's Wort* (*Hypericum perforatum*), le chardon Marie ou les capsules d'ail interagissent avec plusieurs médicaments antirétroviraux. C'est pourquoi il est vraiment important de vérifier auprès de votre médecin ou pharmacien si les produits naturels que vous prenez interagissent ou non avec vos médicaments antirétroviraux.

Plusieurs drogues récréatives comme l'ecstasy, le crystal meth, la ketamine et les amphétamines peuvent être dangereuses lorsqu'elles sont associées aux médicaments antirétroviraux. Il faut faire très attention si vous prenez un médicament appartenant à la famille des inhibiteurs de la protéase car ceux-ci augmentent les concentrations de ces drogues dans le sang avec un danger de surdose.

Bref, il est très important de bien prendre son traitement antirétroviral et de suivre les recommandations en ce qui concerne l'horaire et les recommandations alimentaires ainsi que de faire attention à l'utilisation d'autres médicaments, produits naturels ou drogues récréatives pouvant interagir avec votre traitement de façon à prévenir l'émergence de souches virales résistantes et l'échec du traitement. Demandez toujours à votre pharmacien ou votre médecin

quelles sont les interactions de ces substances avec vos médicaments antirétroviraux. Vous pouvez aussi effectuer quelques vérifications vous-même dans le site Web situé à l'adresse [www.aidsmeds.com](http://www.aidsmeds.com); cliquez sur check your meds ou sur le site [www.guidetherapeutiquevih.com](http://www.guidetherapeutiquevih.com)

### Le suivi du plan thérapeutique

Maintenant, nous allons réviser les conditions que requièrent vos médicaments antirétroviraux quant à la prise et à la conservation et nous allons établir votre plan thérapeutique hebdomadaire. Par la suite, nous allons discuter des outils ou des stratégies que vous utilisez pour ne pas oublier de prendre vos médicaments et nous allons vous enseigner des habiletés qui vous encourageront à les prendre ainsi que des habiletés pour observer et analyser votre comportement de prise d'un traitement antirétroviral. Pour ce faire, nous allons utiliser les fiches des médicaments antirétroviraux élaborées par Therrien et Gagnon (2000) et le petit guide des antirétroviraux développé par Therrien et Prévost (2004) ainsi que le plan thérapeutique développé par l'investigatrice principale (10 – 15 minutes).

*Quels médicaments antirétroviraux prenez-vous ? Comment prenez vous ces médicaments, en mangeant ou à jeun ? Où gardez vous vos médicaments antirétroviraux?*

Il y a de médicaments qui doivent être pris avec de la nourriture, d'autres à jeun et d'autres peuvent être absorbés avec ou sans nourriture. Le respect de ces conditions va favoriser l'absorption du médicament dans l'estomac et maintenir le niveau thérapeutique du médicament dans le sang. C'est pour cette raison qu'il est essentiel de respecter ces conditions.

*Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)*

*Abacavir (ABC) – Ziagen® (Comprimés)* : Vous pouvez prendre le Ziagen® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les comprimés de Ziagen® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température oscille entre 15 et 30 °C.

*Didanosine (ddl) – Videx® (Comprimés)* : Vous pouvez mastiquer ou écraser et dissoudre dans 30 ml (2 cuillères à soupe) d'eau les comprimés de Videx®. Les acides et la nourriture diminuent l'absorption du Videx®. Voilà pourquoi il faut le prendre à jeun, 1 heure avant de manger ou 2 heures après. Et il faut éviter de le prendre avec des boissons acides telles que le jus d'orange, le jus de pamplemousse, le jus de canneberge, la limonade ou le Coke. Les comprimés de Videx® contiennent un antiacide. Deux comprimés de Videx® contiennent suffisamment d'antiacide pour assurer une bonne absorption. C'est pour cela qu'il faut prendre au moins 2 comprimés à chaque fois. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les comprimés de Videx® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

*Didanosine entérosoluble (ddl) – Videx EC®* : Les acides et la nourriture diminuent l'absorption du Videx®. C'est pour cette raison qu'il faut le prendre à jeun 1 heure avant de manger ou 2 heures après. Vous devez avaler la capsule en entier. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de Videx® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

*Lamivudine (3TC) - 3TC® (Comprimés)* : Vous pouvez prendre la Lamivudine ou 3TC® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les comprimés de Lamivudine dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 2 et 30 °C.

*Stavudine (d4T) – Zeri®t (Capsules)* : Vous pouvez prendre la stavudine ou Zeri® avec ou sans nourriture. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de Zeri® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 C.

*Ténofovir (TDF) – Viread®* : Vous pouvez prendre le ténofovir ou Viread® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les comprimés de Viread® entre 15 et 30 °C dans un endroit sec, à l'abri de la lumière.

*Zidovudine (ZDV) – Rétrovir® (Capsules)* : Vous pouvez prendre la zidovudine ou Rétrovir® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les capsules de Rétrovir dans un endroit sec et à l'Abri de la lumière, où la température se situe 15 et 25 °C.

*Zidovudine/Lamivudine (3TC/ZDV) – Combivir®* : Vous pouvez prendre le Combivir® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les capsules de Combivir® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre entre 15 et 30 °C.



Zidovudine/Lamivudine/Abacavir (ZDV/3TC/ABC) – Trizivir® : Vous pouvez prendre le Trizivir® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les capsules de Trizivir® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

Abacavir/Lamivudina (ABC/3TC) – Kivexa® : Vous pouvez prendre le Kivexa® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les capsules de Kivexa® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

*Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)*

Delarvidine (DLV) – Rescriptor® : Vous pouvez prendre la delarvidine ou Rescriptor® avec ou sans nourriture. Vous pouvez dissoudre les comprimés de Rescriptor® dans environ 90 ml d'eau (rincer le verre avec un peu d'eau et boire à nouveau, pour être certain d'avoir aussi boire une boisson acide telle que les jus d'orange, de pamplemousse, de canneberge ou la limonade, la coke, etc) 15 minutes avant le Rescriptor® afin d'améliorer son absorption. Si vous prenez des antiacides (Maalox®), il faut prendre le Rescriptor® au moins une heure avant ceux-ci. dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

Éfavirenz (EFV) – Sustiva® : Vous pouvez prendre l'éfavirenz ou Sustiva® avec ou sans nourriture. Afin de diminuer les effets indésirables durant le jour, on suggère de prendre le Sustiva® au coucher ou dans la soirée. Ne pas prendre le Sustiva® avec un repas riche en gras. Eviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de

Sustiva® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

Névirapine (NVP) – Viramune® : Vous pouvez prendre la névirapine ou Viramune® avec ou sans nourriture. Vous pouvez écraser et mélanger les comprimés de Viramune® avec de l'eau. Si vous interrompez le traitement plus de 7 jours, il faut reprendre la dose progressive. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de Viramune dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

#### *Les inhibiteurs de la protéase (IP)*

Fosamprénavir calcique (f-APV) – Telzir® : Vous pouvez prendre le fosamprénavir ou Telzir® avec ou sans nourriture. Il faut conserver les comprimés de fosamprénavir ou Telzir® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

Atazanavir (ATV) – Reyataz® : Prendre l'atazanavir ou Reyataz® avec de la nourriture, ce qui améliore son absorption et son efficacité. Avaler la capsule en entière. Prendre le Reyataz® 2 heures avant ou 1 heure après la prise des antiacides (Maalox®) ou de Videx®. Éviter la consommation de jus de pamplemousse avec le Reyataz®. Lorsque le Reyataz® est pris avec le ritonavir ou le Norvir®, prendre les deux médicaments ensemble à la même heure. Il faut conserver les capsules de Reyataz® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

Indinavir (IDV) – Crixivan® : Prendre l'indinavir ou Crixivan® à jeun, 1 heure avant ou 2 heures après la prise de nourriture. Si vous souffrez de troubles gastro-intestinaux, vous pouvez le prendre avec une collation légère, faible en gras et en protéines et modérée en calories. Le respect des intervalles (toutes les 8h ou toutes les 12h) est très important. La combinaison indinavir/ritonavir peut être prise avec ou sans nourriture. Espacer d'au moins 1 heure si vous prenez du Videx® (idéalement prendre l'indinavir 1 heure avant le Videx®). La capsule doit être avalé en entier. Boire au moins de 1.5 à 2 litres de liquide par jour afin de prévenir les néphrolithiases. Eviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de Crixivan® dans le contenant original avec le dessicatif et dans un endroit sec à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C. Ne pas conserver le Crixivan® dans un pilulier pendant plus de 24h à moins de placer un dessicatif dans une case hermétique.

Lopinavir/Ritonavir (LPV/r) – Kaletra® (Capsule) : Prendre le Kaletra® avec de la nourriture, ce qui améliore son absorption et son efficacité. Eviter toute la consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de Kaletra® au réfrigérateur (2 et 8 °C). Vous pouvez les garder hors du frigo si la température est inférieure à 25 C et que vous ne le conservez pas plus de 42 jours.

Nelfinavir (NFV) – Viracept® : Prendre le nelfinavir ou Viracept® avec de la nourriture riche en protéines et calories afin d'améliorer son absorption. Vous pouvez dissoudre les comprimés dans l'eau et mélanger ensuite avec du lait ou du lait au chocolat ou encore du pouding ou à une crème glacée. Lorsque le Viracept® est prescrit 2 fois par jour, ne pas espacer

les doses de plus de 14 heures ou de moins de 9 heures. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les comprimés de Viracept® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

Ritonavir (RTV) – Norvir® (Capsule) : Prendre de préférence les capsules de Norvir® avec de la nourriture afin de diminuer les effets gastro-intestinaux. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les capsules de Norvir® au réfrigérateur (2 à 8 °C). Vous pouvez aussi les conserver hors du frigo si la température est inférieure à 25 °C et que vous ne les conservez pas plus de 30 jours à cette température.

Saquinavir (SQV ou INV) – Invirase® : Prendre les capsules de saquinavir ou Invirase® avec de la nourriture afin d'accroître l'absorption du médicament. Lorsque l'Invirase® est pris avec le Norvir®, prendre les deux médicaments ensemble à la même heure. Éviter toute consommation excessive ou fréquente d'alcool. Il faut conserver les comprimés d'Invirase® dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, où la température se situe entre 15 et 30 °C.

#### *Les inhibiteurs de fusion*

(Enfuvirtide) – Fuzeon® : Reconstituer la fiole d'enfuvirtide ou Fuzeon® avec 1.1 ml d'eau stérile pour injection. Une fois l'eau ajoutée, la fiole doit être tapotée doucement pendant 10 minutes et ensuite déposée jusqu'à la dissolution complète de la poudre, ce qui peut prendre jusqu'à 45 minutes (en moyenne 20 minutes). Avant de prélever la solution, inspecter la fiole pour vous assurer que le contenu soit entièrement dissous et que la solution soit limpide, incolore et

dénuée de bulles ou de particules. Il faut conserver la fiole non reconstituée de Fuzeon® entre 15 et 30 °C. Le produit reconstitué et gardé dans la fiole originale est stable 24 heures au réfrigérateur (2 et 8 °C). La solution reconstituée réfrigérée doit être portée à la température ambiante avant d'être injectée (inspecter de nouveau la fiole pour vous assurer que le contenu est entièrement dissous). Jeter la solution restante dans la fiole.

### Les stratégies pour suivre le plan thérapeutique

*Quand prenez vous vos médicaments antirétroviraux ? La prise de vos médicaments interfère-t-elle avec vos activités quotidiennes ? Quelles stratégies utilisez-vous pour faciliter la prise de vos médicaments antirétroviraux ?*

Maintenant, nous allons organiser votre plan thérapeutique hebdomadaire (voir annexe, 1) et nous allons parler des outils ou des stratégies que vous utilisez pour faciliter la prise de votre traitement antirétroviral.

*Si la personne dit avoir de la difficulté à prendre une dose spécifique de son traitement, souligner la difficulté de la tâche et explorer l'horaire de la personne, ses activités quotidiennes, ses habitudes alimentaires, son travail et son environnement afin d'intégrer l'horaire des médicaments antirétroviraux à la vie de la personne. Par exemple : «Il est difficile d'intégrer d'un seul coup vos médicaments antirétroviraux à votre routine quotidienne. Pour ce faire, il est très important d'explorer vos activités ou routines quotidiennes et de jumeler la prise de vos médicaments à l'une de ces routines. Pourquoi pensez-vous que vous avez de la difficulté avec cette prise ? A quelle heure vous levez vous ? Que faites-vous lorsque vous vous levez ?»*

*Renforcer l'utilisation des outils ou des stratégies pour faciliter la prise de ses médicaments antirétroviraux et expliquer d'autres stratégies si nécessaire. Par exemple : Bravo !!!, Vous avez intégré par vous-même des outils ou des stratégies pour faciliter la prise de vos médicaments antirétroviraux.*

Parmi les outils ou stratégies les plus utilisés par les personnes vivant avec le VIH/SIDA pour faciliter la prise de ses médicaments antirétroviraux, nous pouvons citer : 1) Faites de la prise de vos médicaments antirétroviraux un rituel. Pour ce faire, vous pouvez choisir une activité que vous faites systématiquement tous les jours telle que se brosser les dents, mettre des lentilles, etc. et incorporez la prise de vos pilules dans un de ces rituels; 2) Utilisez des boîtes à pilules ou piluliers jetables, ce qui peut vous permettre de vérifier si vous avez pris ou pas les doses correspondantes de votre traitement; 3) Utiliser des sonneries peut s'avérer très utile lorsque vous devez prendre un comprimé le soir avant d'aller vous coucher pour éviter de vous endormir avant de le prendre; 4) Déposez vos médicaments à l'endroit où vous les prenez, par exemple à côté du réveil ou de la machine à café; 5) Gardez toujours une ou deux doses sur vous au cas où vous rentreriez tard; 6) Surveillez vos réserves de médicaments et appelez le pharmacien avant que vos bouteilles soient vides.

#### L'association des idées positives

*Que pensez-vous ou ressentez-vous quand vous prenez vos médicaments antirétroviraux?*

*Encourager la personne si elle donne une signification positive à la prise de ses médicaments antirétroviraux et justifier l'importance de cette habileté.*

Notre comportement dépend des évaluations ou associations que nous établissons face à ce comportement. Ainsi par exemple, nous aimons être en compagnie d'amis ou des personnes proches parce que nous les associons à une sensation agréable, ou encore nous faisons du sport parce que nous voulons rester en santé ou avoir un beau corps. C'est pour cette raison qu'il est important d'associer une signification positive ou agréable à des comportements que nous voulons établir ou maintenir (Petty & Cacioppo, 1986; Petty, Fabrigar & Wegener, 2003; Petty, Wheeler & Fabrigar, 1997). De nombreuses personnes vivant avec le VIH/SIDA trouvent qu'il est aidant de donner une signification positive à la prise d'un traitement antirétroviral; ainsi ils peuvent penser à chaque prise, que leurs médicaments les aident à rester en santé ou qu'ils leur permettent de profiter de la vie.

Cherchez une signification agréable ou positive à laquelle vous pourriez penser à chaque fois que vous prenez vos médicaments antirétroviraux. Une jolie boîte à pilules qui vous fait penser à quelque chose d'agréable peut vous y aider. Pendant les deux prochaines semaines, pensez à cette signification à chaque fois que vous prenez vos médicaments antirétroviraux.

#### L'observation du comportement

*Observez -vous votre comportement et prenez-vous le temps de vous récompenser ou de vous sentir fier de vos réussites?*

*Encouragez la personne si elle utilise l'observation de son comportement et justifiez l'importance de cette habileté.*

L'observation de son comportement ou « auto observation » fait référence à l'habileté d'observer et d'enregistrer la manifestation de son propre comportement. Cette habileté nous aide à prendre conscience de notre propre comportement et à comprendre les difficultés reliées à celui-ci. Ce qui va nous permettre par la suite d'apprendre à faire face à ces difficultés afin de les maîtriser (Bandura, 1997; Tobin, Reynolds, Holroyd, & Creer, 1986). De plus, cette habileté facilite l'identification ou la reconnaissance de nos réussites. Ce qui nous fait sentir capables, nous motive et nous encourage à continuer. Pour ce faire, il est essentiel de choisir un moment de la journée où vous allez réfléchir aux prises de vos médicaments effectuées dans la journée. Vous allez penser aux prises que vous avez effectuées sans difficulté et vous allez vous sentir fier de l'avoir fait. Vous pouvez juste cocher ces prises ou mettre un soleil ou un sourire dans votre agenda pour souligner que vous avez réussi. Vous pouvez choisir, si vous le préférez, de vous faire un petit cadeau, un morceau de chocolat, dix minutes de lecture, un bon bain chaud, pour récompenser votre comportement. Si vous avez failli oublier de prendre vos médicaments ou si vous avez tout simplement oublié, enregistrez cet oubli dans votre agenda et réfléchissez à la situation dans laquelle cet oubli s'est produit afin de la décrire. Vous étiez seul ou avec des gens? Aviez-vous changé de routine? Étiez-vous très occupé? Pensez qu'il est normal de faire des erreurs. Ces erreurs nous indiquent qu'il y a encore des choses à apprendre. Réfléchissez à ce que vous pourriez faire pour éviter un autre oubli si la situation se répète.

Il est essentiel d'éviter des pensées négatives parce que la pensée exerce une forte influence sur notre comportement. Pour le démontrer, j'aimerais que vous vous mettiez debout, que vous serriez le poing et que vous tendiez le bras sur le côté. *Je vais appuyer ma main sur*



*son poing en lui disant de résister de toutes ses forces et essayer de faire baisser son bras. Dans un second temps, je vais lui demander de baisser le bras, de fermer les yeux et de répéter dix fois cette phrase : « je suis une personne faible et incapable ». Par la suite, je vais lui demander d'ouvrir les yeux, d'étendre le bras, de serrer le poing et de résister à la pression que je vais exercer à nouveau. Dans un troisième temps, je vais lui demander de fermer les yeux et de répéter dix fois : « je suis une personne forte et capable ». Je vais lui demander d'ouvrir les yeux, d'étendre le bras, de serrer le poing et de résister à la pression que je vais exercer (Jeffers, 2001).*

Bref, les pensées négatives peuvent réduire votre confiance en vous en affectant d'une façon négative votre comportement de prise de votre traitement antirétroviral. C'est pourquoi il est important d'identifier ce type de pensées et de le remplacer par des messages positifs et motivants du type : la prochaine fois je réussirai à prendre mon médicament à temps, c'est sûr, je vais le faire!!!

Choisissez un moment de la journée. Réfléchissez aux prises de vos médicaments. Récompensez vos réussites et enregistrez les oublis ou doses manquées de vos médicaments. Analysez les situations dans lesquelles ces oublis se produisent et réfléchissez à ce que vous pouvez faire pour les éviter. Évitez les pensées négatives.

## Les effets indésirables

Par la suite, à l'aide des fiches des médicaments antirétroviraux élaborées par Therrien et Gagnon, (2004) et de la documentation préparée par l'investigatrice principale, nous allons parler des effets indésirables du traitement antirétroviral et de la façon de les soulager (5 – 10 minutes).

Les effets indésirables sont les réactions ou réponses néfastes et non souhaitées des médicaments lors d'une prise de médicament à dose recommandée. La plupart des médicaments produisent des effets indésirables, même les médicaments que nous prenons régulièrement comme le Tylenol. Les médicaments antirétroviraux sont susceptibles aussi de causer des effets indésirables. Autant les effets ressentis que l'intensité de ces effets varient beaucoup d'une personne à l'autre. Ainsi, chez certaines personnes les effets sont temporaires et disparaissent après quelques jours ou semaines de traitement. Chez d'autres, ils peuvent perdurer pendant toute la durée du traitement.

De nombreuses études (Godin, Coté, Naccache, Lambert & Trottier, 2005; Roca, Gomez & Arnedo, 2000) ont démontré que les effets indésirables ont un impact négatif sur la prise optimale des médicaments antirétroviraux. Ils sont la principale cause de changement de traitement (Yeni et al., 2004) et d'interruption ou d'arrêt définitif de la prise des médicaments antirétroviraux (Duran et al., 2001). C'est pourquoi il est essentiel de contrôler ou au moins de diminuer des effets indésirables qui vous dérangent et affectent votre qualité de vie.

*Expérimentez-vous des effets indésirables produits par vos médicaments antirétroviraux ? Que faites-vous pour soulager ces effets indésirables ?*

*Encourager la personne si elle utilise des stratégies pour soulager des effets indésirables et justifier l'importance de cette habileté.*

En cas d'effets indésirables, il y a toujours une possibilité d'intervention qui implique l'application de certains conseils nutritionnels et de santé pour composer avec ces effets, la prise d'un traitement visant à contrer l'effet indésirable, la modification de la dose ou de la prise de vos médicaments antirétroviraux ou le changement de vos médicaments antirétroviraux. Nous allons commencer par essayer l'application de certains conseils nutritionnels et de santé vous permettant de composer avec les effets indésirables de vos médicaments. Ces conseils sont tirés d'articles scientifiques portant sur le sujet (Lands, 2002; Sciller, 2004; Schambelan et al., 2002; Stein, 2005; Max & Scherer, 2000), et de documents destinés aux professionnels de la santé (Ministère de la santé et des services sociaux, 2005) et de guides d'information destinés aux personnes vivant avec le VIH (HIV i-Base, 2003; Lands, 2002; Lefebvre et al., 2002; OMS/FADO, 2003). En appliquant ces conseils vous parviendrez à éliminer, ou du moins à alléger les effets indésirables de vos médicaments antirétroviraux. Ce qui facilitera la prise de vos médicaments antirétroviraux et améliorera votre qualité de vie.

#### *1) Diarrhée ou selles molles*

*Explication :* La diarrhée se caractérise par des selles plus fréquentes et moins fermes. et par des selles liquides ou semi liquides plus de trois fois par jour. Elle est un des effets secondaires le

plus fréquent des traitements antirétroviraux mais; elle peut être aussi causée par le virus du VIH lui même, par des infections bactériennes ou parasitaires, par malabsorption des matières grasses ou par intolérance au lactose.

*Que faire? : Si vous avez de la fièvre, des douleurs abdominales, de l'incontinence, des selles sanguinolentes ou de l'affectation de l'état général .*

-Il faut faire une culture des selles et vous devez consulter votre médecin ou votre infirmière.

-Afin de remplacer les liquides et les électrolytes que vous perdez et prévenir la déshydratation, préparez et buvez une solution de réhydratation. Vous pouvez la préparer à partir des sels de réhydratation que vous trouverez à la pharmacie tels que *Pédialyte®* ou *Gastrolyte®* ou vous pouvez la faire vous-même. Pour ce faire, mélangez 360 ml de jus d'orange non sucré, pur, frais ou congelé (reconstitué avec de l'eau bouillie 1 minute), 600 ml d'eau bouillie (1 minute) et une demi-cuillère à thé de sel (2.5 ml). Buvez au moins trois litres de cette solution par jour.

-Mangez de petits repas plus souvent.

-Mangez des aliments tels que le riz, les bananes, la purée de pommes, les pommes de terre et les ragoûts avec de la farine de maïs raffinée, de l'orge ou des pommes de terre.

-Mangez des aliments raffinés tels que le riz blanc, la farine de maïs, le pain blanc, les pâtes et les pommes de terre.

*Que faire?* : Afin d'éviter les infections qui peuvent produire de la diarrhée

-Lavez vous les mains régulièrement (surtout avant de commencer à cuisiner les aliments et avant de commencer à manger).

-Assurez -vous que les aliments que vous allez manger sont en bon état : regardez la date d'expiration des aliments; conservez les aliments au réfrigérateur; assurez\_ vous que la viande, le poisson et les oeufs sont suffisamment cuits; lavez abondamment les fruits et les légumes.

*Que faire?* : Si la diarrhée est causée par vos médicaments antirétroviraux

Au cours de la première semaine :

-Évitez l'alcool, le lait et les produits laitiers comme le yogourt, la crème glacée, les sauces et les poudings à base de lait. Vous pouvez opter pour du lait à teneur réduite en lactose comme *Lactaid*® ou *Lacteeze*® et des fromages fermes comme le cheddar, la mozzarella, le fromage suisse et le parmesan.

-Évitez les aliments gras, comme le chocolat, les pâtisseries, les frites, les sauces brunes et la grande friture, par exemple le poulet et le poisson frits.

-Consommez en quantités limitées les boissons contenant de la caféine -une ou deux tasses de 250 ml au maximum par jour- comme le café, le thé, les colas et les boissons au chocolat.

-Consommez en quantités limitées les aliments difficiles à digérer comme les arachides, les amandes, les noix, les graines, les céréales granola, les céréales de blé entier, les céréales de son, la semoule de maïs, les épices, les fruits et les légumes crus (par exemple le raisin, les pommes, la laitue et le concombre).

-Consommez en quantités limitées les aliments qui peuvent causer des gaz et des ballonnements (1/2 tasse ou 125 ml au maximum par jour) si vous y êtes sujet, comme le brocoli, le chou, le chou-fleur, les choux de Bruxelles, le navet, l'ail, les oignons, les poireaux, les poivrons, les légumineuses (fèves, pois secs, lentilles), le melon, le cantaloup et les boissons gazeuses, y compris l'eau gazéifiée.

Au cours de la deuxième semaine, si la diarrhée persiste après avoir modifié votre alimentation.

-Continuez de respecter les recommandations antérieures et prenez 500 mg de carbonate de calcium deux fois par jour.

-Prenez de la poudre de psyllium ou de son d'avoine. Poudre de psyllium : mélangez 10 ml (2 cuillères à thé) de psyllium à 60 ml (2 onces) de jus ou d'eau ou à 125 ml (1/2 tasse) de compote de pommes. Vous pouvez également remplacer le tout par une barre au psyllium. Son

d'avoine : mélangez 15 ml (1 cuillère à soupe) de son d'avoine à 125 ml de compote de pommes ou de gruau d'avoine.

-Si vous avez de la diarrhée surtout le matin, prenez le psyllium ou le son d'avoine avant d'aller vous coucher et en vous levant. Si vous avez la diarrhée après les repas, prenez le psyllium ou le son d'avoine une demi-heure avant les repas.

-Si les selles sont moins liquides, mais tout de même trop molles, essayez de doubler la dose de psyllium ou de son d'avoine.

Au cours de la troisième semaine, si la diarrhée persiste après avoir modifié votre alimentation et introduit le carbonate de calcium et la poudre de psyllium ou de son d'avoine.

-Parlez-en à votre diététiste, à votre pharmacien ou aux infirmières de la clinique et parlez aussi avec votre médecin afin qu'il puisse effectuer d'autres tests, vous prescrire des médicaments ou modifier votre traitement.

*Que faire?* : Si la diarrhée est produite par les produits laitiers :

-Mélangez de 10 à 15 gouttes de lactase à 1 litre de lait (24 heures avant la consommation) ou encore prenez 2 ou 3 comprimés extra fortes de lactase avec 1 tasse (250 ml) de lait, 175 grammes de yogourt ou 2 boules de crème glacée.

### *B) Fatigue ou perte d'énergie*

*Explication* : La fatigue se caractérise par un manque d'énergie ou un sentiment de lassitude qui subsiste même après un bon repos. La fatigue peut être causée par vos médicaments anti-VIH mais aussi par le virus lui-même ou d'autres infections, le manque de sommeil, apports énergétiques insuffisants ou mal répartis, le stress, la suractivité, la dépression ou par une consommation excessive de caféine, de drogues ou d'alcool. Parfois, la fatigue est le symptôme d'un problème sous-jacent tel que l'anémie (baisse du taux d'hémoglobine et du taux d'hématocrite ainsi que du nombre de globules rouges) qui peut être causée par malabsorption de la vitamine B12 (plus fréquente chez des PVVIH et des personnes âgées de 55 ans et plus) ou par une carence ou malabsorption du fer (chez des personnes qui prennent des antiacides).

*Que faire?* : -Prenez le temps de vous reposer. Essayez de faire une sieste pendant la journée mais évitez de faire plusieurs siestes ou de dormir tard dans l'après-midi ou le soir afin d'éviter des problèmes d'insomnie la nuit.

-Évitez le surmenage et le stress.

-Essayez de vous détendre avant d'aller vous coucher. Parfois une tisane ou un verre de lait tiède facilite la détente.

-Ne sautez pas de repas. Commencez la journée avec des aliments plutôt que par du café et des cigarettes.



-Prenez plusieurs petits repas et collations par jour à la place d'un à 2 gros.

-Évitez la caféine avant d'aller vous coucher.

-Éviter les drogues récréatives et l'alcool.

*Quand consulter?:* Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre qualité de vie. -Si vous présentez de la dyspnée (essoufflement) ou des palpitations.

### *C) Nausées et vomissements*

*Explication :* Les nausées et occasionnellement les vomissements sont assez courants au début d'un traitement anti-VIH, au cours des deux premières semaines de traitement et ils tendent à disparaître entre 4 à 6 semaines plus tard. Les nausées et les vomissements peuvent être produits par vos médicaments anti-VIH, mais aussi par d'autres traitements, des infections, de l'anxiété ou par l'ingestion d'aliments avariés.

*Que faire ?:* -Commencez la journée en prenant des aliments secs comme des céréales sèches, des rôties ou des craquelins (biscuits sodas).

-Ne mélangez pas les liquides avec les solides (céréales avec du lait, soupe, etc)

-Prenez les pilules avec du pain ou des biscuits secs ou même pendant ou après un repas (sauf pour le Videx® qui doit être pris à jeun).

-Mangez en petites quantités plusieurs fois par jour. Des repas plus légers et plus rapprochés. Mangez de petites quantités toutes les trois heures. Les aliments salés sont mieux tolérés que les aliments sucrés. Les aliments froids comme des sandwiches ou salades de pâtes sont mieux tolérés que les aliments chauds.

-Attendez de 20 à 30 minutes après avoir mangé pour boire.

-Si les odeurs de cuisine vous gênent, ouvrez les fenêtres en cuisinant pour aérer. Il peut être souhaitable de demander à quelqu'un de vous préparer les repas, si c'est possible. Ne mangez pas dans une pièce renfermée ou qui retient les odeurs de cuisine.

-Sentez une orange fraîche ou des zestes de citron râpés ou buvez du jus de citron mélangé avec de l'eau chaude.

-Évitez les aliments difficiles à digérer (comme les aliments gras), les aliments trop épicés et les saveurs très fortes.

-Mangez vos repas à table plutôt qu'allongé et ne vous couchez pas immédiatement après manger.

-Mastiquez lentement et prenez vos repas dans un lieu calme et reposant.

-Évitez les produits qui irritent l'estomac comme l'alcool, la caféine et le tabac.

-Le gingembre peut être efficace pour soulager les nausées et les vomissements. La racine peut être consommée sous forme de sirop dans l'eau chaude, pétillante ou froide. Mélangez de 0.5 à 1g de gingembre avec 150 ml d'eau chaude et attendez de 5 à 10 minutes. Vous pouvez boire ce mélange à longueur de journée. Le gingembre est également offert sous forme de capsules (deux capsules de 500 mg, deux ou trois fois par jour avec les repas).

-Il existe une grande variété de médicaments antiémétiques (contre les nausées et les vomissements) que vous pouvez essayer tels que le dimenhydrinate ou Graval® et la prochlorperazine ou Stenedil®. Renseignez-vous auprès de votre médecin ou de votre pharmacien sur les interactions possibles avec vos médicaments anti-VIH.

-Lors des vomissements, il faut remplacer les liquides et les électrolytes que vous perdez afin de prévenir la déshydratation; préparez et buvez une solution de réhydratation. Vous pouvez la préparer à partir des sels de réhydratation que vous trouverez à la pharmacie tels que *Pédialyte®* ou *Gastrolyte®* ou vous pouvez la faire vous-même. Pour ce faire, mélangez 360 ml de jus d'orange non sucré, pur, frais ou congelé (reconstitué avec de l'eau bouillie 1 minute), 600 ml d'eau bouillie (1 minute) et une demi-cuillère à thé de sel (2.5 ml).

*Quand consulter ?*: -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent, réapparaissent souvent et affectent votre qualité de vie. -Si les nausées et les vomissements persistent plus de quelques jours ou s'accroissent et ils ne sont pas directement liés à la mise en place d'un nouveau traitement. -S'il y a perte d'appétit ou perte de poids. -S'il y a aussi présence de fièvre, de douleur abdominale ou des maux de tête inhabituels. -Si vous vomissez du sang.

*D) Brûlures d'estomac ou reflux gastro-œsophagien*

*Explication* : Les brûlures d'estomac sont causées par l'irritation qui produisent les sécrétions gastriques qui montent à l'œsophage (reflux gastro-œsophagien). Elles sont souvent décrites comme une sensation de brûlure et de serrement qui apparaît dans l'estomac et qui remontent vers la gorge ou la mâchoire. Elles peuvent être produites par vos médicaments anti-VIH ou par d'autres médicaments ou substances.

*Que faire?* : -Mangez lentement et bien mastiquer

-Mangez fréquemment en petites quantités pour éviter la distension gastrique

-Prenez des liquides une demi-heure avant ou après les repas. Évitez de boire en mangeant afin de ne pas trop remplir l'estomac

-Mangez des aliments faciles à digérer, riches en protéines et faibles en gras comme les légumineuses (lentilles, pois secs, etc), les viandes maigres (exemple : poulet ou d'autres volailles sans la peau) et les poissons.

-Évitez de prendre des aliments qui facilitent le reflux gastro-œsophagien comme les aliments épicés, les agrumes, les tomates, la gomme à mâcher, le café, le thé, le chocolat, les boissons gazeuses, les eaux minérales gazéifiées, l'alcool et la menthe.

-Évitez de fumer, surtout après le repas.

-Évitez de porter des vêtements trop ajustés à la taille (spécialement après le repas)

-Évitez de manger dans les deux heures précédant l'heure du coucher

-Dormez avec la tête du lit surélevée à 30° afin de faciliter la vidange de l'estomac

-Il existe différents médicaments qui peuvent vous aider à soulager vos brûlures d'estomac. Avant de les utiliser, renseignez-vous auprès de votre pharmacien ou de votre médecin sur les interactions possibles avec vos médicaments anti-VIH. En particulier, si vous prenez de l'atazanavir ou du Reyataz®.

*Quand consulter?:* -Si vous avez des problèmes ou des douleurs quand vous avalez les aliments.

-Si vous avez une respiration sifflante ou de la difficulté à respirer. -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre qualité de vie.

#### *E) Perte de l'appétit ou altération du goût alimentaire*

*Explication :* La perte d'appétit se caractérise par un manque d'intérêt pour la nourriture. Plusieurs médicaments sont susceptibles de produire cet effet soit en supprimant directement votre appétit ou en modifiant votre sens du goût et de l'odorat. Les nausées peuvent aussi produire cet effet. En plus de vos médicaments, il y a d'autres facteurs qui peuvent produire un manque d'intérêt pour la nourriture tels que les infections, la fièvre et la dépression.

*Que faire?:* -Mangez à un horaire régulier. Faites plusieurs petits repas, plus fréquents.

-Ayez toujours de quoi grignoter à portée de main afin de pouvoir profiter des moments où votre appétit se porte bien.

- Évitez de fumer. Au moins mangez avant de fumer.

-Préparez des repas qui vous plaisent.

-Essayez de nouveaux assaisonnements.

-Asseyez-vous à chaque repas et profitez de chaque morceau.

-Attendez que les aliments refroidissent avant de les servir afin d'atténuer toute odeur désagréable.

-Mastiquez lentement et prenez vos repas dans un lieu calme et reposant.

-Faites un peu d'exercice comme des promenades en plein air et respirez à pleins poumons afin de stimuler l'appétit.

-Si la viande a un goût étrange, faites les essais suivants : incorporez de la viande en petits morceaux ou en purée à vos soupes ou sauces; faites mariner la viande dans du jus de fruits, de la sauce soya ou teriyaki ou du vin avant de la cuire; mangez du fromage avec des fruits et des légumineuses.

-Utilisez des suppléments alimentaires liquides lorsque vous n'avez pas envie de manger un repas entier. Il est souvent plus facile de boire un repas que de le manger. Pour ce faire, vous pouvez par exemple : 1) Battre au mélangeur ou mélanger dans un pot : 250 ml (1 tasse) de lait entier homogénéisé, 250 ml (1 tasse) de crème glacée, 30 ml (2 cuillères à table) de sirop de chocolat, 100 ml (entre ½ et 1/3 de tasse) de lait écrémé en poudre et 30 ml (2 cuillères à table) d'huile de canola ou de maïs. Ce mélange donne comme résultat 4 portions de 150 ml (250 calories par portion). 2) Battre au mélangeur : 250 ml (1 tasse) de yogourt, 1 banane, 125 ml (1/2 tasse) de lait entier homogénéisé, 30 ml (2 cuillères à table) de jus d'orange concentré décongelé non reconstitué, 30 ml (2 cuillères à table) de miel pasteurisé. Ce mélange donne comme résultat 2 portions de 200 ml (250 calories par portion). Si vous ne tolérez pas le lactose vous pouvez utiliser du lait ou yaourt de soja ou prendre de la lactase. Pour ce faire, mélangez de 10 à 15 gouttes de lactase à 1 litre de lait (24 heures à l'avance) ou encore prenez 2 ou 3 comprimés extra fortes de lactase avec 1 tasse (250 ml) de lait, 175 grammes de yogourt ou 2 boules de crème glacée.

*Quand consulter ?* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre qualité de vie. -Si vous avez de la fièvre ou des plaques blanches sur la langue ou à l'intérieur de la bouche (muguet). Si vous avez de la difficulté à avaler ou à respirer. -Si vous avez perdu plus de 5 % de votre poids corporel régulier, consultez votre diététiste.

*F) Perte de poids ou amaigrissement*

*Explication* : La perte de poids peut s'accompagner ou non de perte d'appétit. Elle peut être causée par le virus lui-même ou d'autres maladies. Les nausées et les vomissements et la diarrhée produits ou non par votre traitement peuvent aussi être les causes de la perte du poids.

*Que faire* : -Mangez de façon régulière, trois petits repas et trois collations.

-Choisissez des aliments et breuvages ayant une bonne valeur nutritive et riche en énergie (produits laitiers, du lait ou de yogourt de soja, soupe crème, viande, produits céréaliers, etc.)

-Mangez lentement, dans une atmosphère détendue et agréable.

-Limitez l'ingestion d'aliments pauvres en calories (thé, café, bouillon).

-Préparez des repas qui vous plaisent.

-Essayez de nouveaux assaisonnements.

-Utilisez des suppléments alimentaires liquides lorsque vous n'avez pas envie de manger un repas entier. Il est souvent plus facile de boire un repas que de le manger. Pour ce faire, vous pouvez par exemple : 1) Battre au mélangeur ou mélanger dans un pot : 250 ml (1 tasse) de lait entier homogénéisé, 250 ml (1 tasse) de crème glacée, 30 ml (2 cuillères à table) de sirop de chocolat, 100 ml (entre ½ et 1/3 de tasse) de lait écrémé en poudre et 30 ml (2 cuillères à table)



d'huile de canola ou de maïs. Ce mélange donne comme résultat 4 portions de 150 ml (250 calories par portion). 2) Battre au mélangeur : 250 ml (1 tasse) de yogourt, 1 banane, 125 ml (1/2 tasse) de lait entier homogénéisé, 30 ml (2 cuillères à table) de jus d'orange concentré décongelé non reconstitué, 30 ml (2 cuillères à table) de miel pasteurisé. Ce mélange donne comme résultat 2 portions de 200 ml (250 calories par portion). Si vous ne tolérez pas le lactose vous pouvez utiliser du lait ou yaourt de soja ou prendre de la lactase. Pour ce faire, mélangez de 10 à 15 gouttes de lactase à 1 litre de lait (24 heures à l'avance) ou encore, prenez 2 ou 3 comprimés extra fortes de lactase avec 1 tasse (250 ml) de lait, 175 grammes de yogourt ou 2 boules de crème glacée.

-Faites de l'exercice physique régulièrement. Essayez un entraînement avec poids et haltères ou de la physiothérapie afin de maintenir une bonne structure musculaire.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et vous continuez à perdre du poids. -Si vous avez perdu plus de 5 % de votre poids régulier. -S'il y a présence de nausées, de vomissements ou de diarrhées que vous n'arrivez pas à contrôler. -S'il y a présence de fièvre, de sueurs nocturnes, de faiblesses ou de tout autre signe de maladie.

#### *G) Ballonnement, crampes ou flatulences*

*Explication* : Le gaz et le ballonnement abdominal se caractérisent par une sensation de distension ou de gonflement de l'abdomen donnant parfois une sensation de spasmes ou crampes abdominales. Ces symptômes peuvent être produits par vos médicaments anti-VIH, par

malabsorption des matières grasses ou intolérance au lactose et par diverses infections intestinales, notamment parasitaires.

*Que faire* : -Mangez des petits repas fréquents.

-Limitez la consommation des aliments qui peuvent causer des gaz et des ballonnements comme le brocoli, le chou, le chou-fleur, les choux de Bruxelles, le navet, l'ail, les oignons, les poireaux, les poivrons, les légumineux (fèves, pois secs, lentilles), le melon, le cantaloup et les boissons gazeuses, y compris l'eau gazéifiée.

-Évitez les aliments gras, comme le chocolat, les pâtisseries, les frites, les sauces brunes et la grande friture, par exemple le poulet et le poisson frits.

-Évitez de mâcher de la gomme afin de ne pas avaler d'air.

-Vous pouvez aussi essayer la prise d'enzymes digestives pour légumes (Beano ou Gas Away) afin d'améliorer la digestion de ces aliments et alléger les problèmes intestinaux.

-Si vous pensez que les produits laitiers sont responsables de vos problèmes intestinaux, évitez ces produits ou prenez de la lactase. Pour ce faire, mélangez de 10 à 15 gouttes de lactase à 1 litre de lait (24 heures à l'avance) ou encore, prenez 2 ou 3 comprimés extra fortes de lactase avec 1 tasse (250 ml) de lait, 175 grammes de yogourt ou 2 boules de crème glacée.

-Vous pouvez essayer la prise d'anti-flatulents tels que le siméthicone (Gas-X, Ovol ou Phazyme).

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et vous continuez à avoir des ballonnements, crampes ou flatulences affectant votre qualité de vie. -Si vous présentez une diarrhée intense ou des selles sanguinolentes, des douleurs abdominales, de l'incontinence, de la fièvre ou une perte de poids.

#### *H) Lésions buccales*

*Explication* : Les lésions buccales peuvent être produites par votre traitement antirétroviral, par un brossage inadéquat ainsi que par des infections, notamment des infections fongiques.

*Que faire* : -Évitez les aliments épicés ou croquants ainsi que les aliments acides ou très aigres comme les oranges, les citrons, l'ananas, le vinaigre et les tomates.

-Mangez des aliments liquides, mous ou écrasés (de préférence froids). Ajoutez du liquide à vos aliments ou ramollissez ceux qui sont secs en les faisant tremper.

-Utilisez une paille pour tout ce qui est liquide.

-Buvez des boissons fraîches, soupes, jus de fruit ou de légumes.

-Brossez-vous les dents régulièrement avec une brosse à dents souple et passez la soie dentaire. Si les gencives sont sensibles et qu'il n'est pas possible de se brosser les dents, faites

des gargarismes avec de l'eau salée (1/4 de cuillère à thé de sel dans une tasse d'eau). Vous pouvez faire des gargarismes avec un rince-bouche antiseptique comme Poudre Amosan ou Biotene. Évitez ceux qui contiennent de l'alcool.

-Mastiquez de petits morceaux de mangue verte, de kiwi ou de papaye verte qui peuvent soulager la douleur et la gêne.

-Essayez de sucer des glaçons ou des sucettes glacées.

-Essayez des analgésiques topiques pour ulcères buccaux comme Lipactin®, Orabase®, Oragel® ou Zilactin® ou des analgésiques topiques contenant de la lidocaine comme Emla® ou Xilocaine®.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les lésions ne guérissent pas. -Si les symptômes sont sévères et vous empêchent de manger. -S'il y a présence de plaques blanches dans votre bouche ou la déglutition devient difficile. -Si votre traitement antirétroviral a été initié ou modifié récemment. -Si vous faites de la fièvre.

*l) Problèmes de la peau comme éruptions cutanées, sécheresse ou démangeaisons*

*1) Peau sèche et démangeaison*

*Explication* : Les problèmes de la peau comme les éruptions cutanées, la peau sèche et les démangeaisons font partie des problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés chez les

personnes vivant avec le VIH. Ces problèmes sont souvent produits par votre traitement antirétroviral.

*Que faire* : -Buvez suffisamment : eau, tisanes, etc.

-Évitez l'exposition de votre peau au soleil.

-Douchez-vous ou baignez-vous à l'eau tiède ou fraîche. Évitez l'eau chaude.

-Si vous avez des démangeaisons, ajoutez du bicarbonate de sodium (1/2 tasse) dans votre bain.

-Diminuez la durée des douches et bains. Utilisez un savon doux non parfumé.

-Épongez votre peau sans la frotter.

-Essayez des lotions ou des crèmes pour la peau non parfumées et hypoallergéniques comme Eucerin® ou Desitin®.

-Utilisez des vêtements de coton amples. Utilisez des draps en coton.

-Laver votre linge avec un détergent doux. N'utilisez pas d'assouplisseur.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre sommeil ou votre qualité de vie. -Si votre peau est fissurée ou qu'elle présente des lésions ou des cloques, elle est douloureuse ou saigne.

## 2)Éruptions cutanées

*Explication* : Les problèmes de peau comme les éruptions cutanées, la peau sèche et les démangeaisons font partie des problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés chez les personnes vivant avec le VIH. Ces problèmes sont souvent produits par votre traitement antirétroviral. Les éruptions cutanées sont souvent attribuables à l'un des médicaments suivants : névirapine (Viramune®), delarvidine (Rescriptor®), efavirenz (Sustiva®), abacavir (Ziagen® et Trizivir®), nelfinavir (Viracept®), fosamprenavir (Telzir®) et tipranavir (Aptivus®). La majorité des éruptions cutanées sont peu graves et se résorbent après quelques semaines de traitement mais il est important d'aviser votre médecin ou infirmière dès qu'ils apparaissent.

*Que faire* : -Buvez beaucoup de liquides (au moins 2 litres par jour) eau, tisanes, etc.

-Évitez l'exposition de votre peau au soleil.

-Douchez-vous ou baignez-vous à l'eau tiède ou fraîche. Évitez l'eau chaude.

-Diminuez la durée des douches et bains. Utilisez un savon doux non parfumé.

-Épongez votre peau sans la frotter.

-Essayez des lotions ou des crèmes pour la peau non parfumées et hypoallergéniques.

-Utilisez des vêtements de coton amples. Utilisez des draps en coton.

-Laver votre linge avec un détergent doux. N'utilisez pas d'assouplisseur.

*Quand consulter* : -Dès que les éruptions cutanées apparaissent. Consultez immédiatement si vous avez aussi de la fièvre ou des symptômes grippaux tels que malaises généraux, douleurs musculaires ou articulaires, fatigue ou maux de tête, oedème, cloques, ulcères buccaux ou rougeur des yeux. Si votre médecin n'est pas disponible, allez à l'urgence la plus proche. Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre sommeil ou votre qualité de vie.

-Si votre peau est fissurée ou si elle présente des lésions ou des cloques, si elle est douloureuse ou saigne. -

#### *J) Sentiment de nervosité ou d'anxiété*

*Explication* : C'est une réaction émotionnelle qui se manifeste par un sentiment d'appréhension diffus, de tension ou de nervosité associé à de l'incertitude et de l'impuissance. Ce problème peut être produit par votre traitement antirétroviral, des altérations hormonales, le stress ou d'autres circonstances de votre vie quotidienne.

*Que faire* : -Essayez d'identifier les situations ou facteurs qui précipitent la réaction anxieuse.

-Discutez avec des amis sur les facteurs ou situations déclenchant la réaction anxieuse et les sentiments qui y sont associés.

-Réalisez une session d'exercices modérés de 15 à 25 minutes en fin de journée ou en début de soirée. Les activités physiques faisant appel à nos capacités physiques comme mentales (taï chi, Pilates ou yoga) sont aussi très efficaces pour combattre l'anxiété.

-Évitez les pensées négatives récurrentes à l'aide d'activités de distraction comme la lecture, regarder un film ou sortir avec des amis.

-Dormez suffisamment.

-Assurez-vous un apport adéquat en acides gras oméga-3 car il semblerait que ces acides préviennent ou soulagent les symptômes d'anxiété. Pour ce faire, mangez au moins deux fois par semaine une variété de poisson gras des mers froides tels qu'anchois, flétan, hareng, maquereau, sardines, saumon, thon et truite et incluez des huiles et des aliments riches en ALA comme les graines de lin et les huiles de lin ou de canola.

-Évitez l'excès d'alcool, la caféine, la cocaïne, la marijuana et toutes les autres formes de stimulants ou psychotropes.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre sommeil ou votre qualité de vie. -Si vous avez peur de sortir ou vous avez cessé de voir des amis.



*K) Sentiment d'abattement ou de dépression*

*Explication* : C'est un trouble de l'humeur qui se manifeste par un sentiment de tristesse, lassitude ou découragement. Ce problème peut être produit par votre traitement antirétroviral, d'autres traitements comme celui contre l'hépatite C, soit l'interféron (Pegatron® ou Pegasys®), des altérations hormonales, le stress ou d'autres circonstances de votre vie quotidienne.

*Que faire* : -Essayez d'identifier les situations ou facteurs qui précipitent le sentiment de tristesse.

-Discutez avec des amis sur les facteurs ou situations déclanchant ces sentiments et exprimez les sentiments qui y sont associés.

-Exprimez vos sentiments auprès de vos amis ou de la famille.

-Essayez de vous détendre à l'aide de techniques de relaxation, respirations profondes et méditation ou exercices physiques comme marche rapide ou jogging.

-Évitez les pensées négatives récurrentes à l'aide d'activités de distraction comme la lecture, regarder un film ou sortir avec des amis.

-Dormez suffisamment.

-Assurez-vous un apport adéquat en acides gras oméga-3 car il semblerait que ces acides préviennent ou soulagent les symptômes de dépression. Pour ce faire, mangez au moins deux fois par semaine une variété de poisson gras des mers froides tels qu'anchois, flétan,

hareng, maquereau, sardines, saumon, thon et truite et incluez des huiles et des aliments riches en ALA comme les graines de lin et les huiles de lin ou de canola.

-Évitez l'excès d'alcool, la cocaïne, la marijuana et toutes les autres formes de stimulants ou psychotropes.

-Faites des exercices légers d'étirements le matin (si c'est au réveil que la déprime vous saute dessus). Réalisez des exercices modérés ou vigoureux (si votre condition physique vous le permet), 30 à 40 minutes quatre fois par semaine.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre sommeil ou votre qualité de vie. -Consultez immédiatement si vous envisagez de vous blesser ou si vous avez des pensées morbides ou suicidaires.

*L) Difficultés d'endormissement, réveil précoce ou insomnie.*

*Explication* : L'insomnie se caractérise par des difficultés à s'endormir, la production d'un sommeil léger et irrégulier ou par un réveil précoce, trop tôt le matin. Ce problème peut être produit par votre traitement antirétroviral, l'anxiété, la dépression, le stress ou d'autres circonstances de votre vie quotidienne.

*Que faire* : -Évitez le stress et la confrontation.

-Évitez la réalisation d'exercice physique intense, un repas copieux, les lumières vives, l'ordinateur et la télévision avant d'aller vous coucher.

-Avant de vous coucher, essayez de vous détendre à l'aide d'exercices de yoga ou de respiration, de méditation, d'un bain chaud, d'une tisane calmante (camomille) ou d'un verre de lait tiède.

-Gardez la chambre à coucher calme, fraîche, sombre et confortable.

-Évitez les siestes pendant la journée ou faites-en une courte dans l'après-midi.

-Essayez de maintenir un horaire régulier pour aller vous coucher et vous lever.

-Réalisez des exercices rythmiques (marche, cyclisme, natation, vélo, jogging, ski de fond, etc) vers la fin de l'après-midi, de 30 à 40 minutes et à l'extérieur si possible.

-Ne prenez pas de somnifères ou d'autres substances sans en parler avant avec votre médecin ou votre pharmacien afin d'identifier les interactions possibles avec vos médicaments anti-VIH.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre humeur et votre qualité de vie.

#### *M) Rêves étranges*

*Explication* : Ce symptôme est fréquemment produit par l'efavirenz (Sustiva®). Chez la plupart des personnes prenant ce médicament, cet effet secondaire s'estompe graduellement après deux à quatre semaines. Dans certains cas, le problème perdure tant qu'elles prennent ce médicament.

*Que faire* : -Ne pas prendre l'efavirenz ou Sustiva® avec un repas riche en gras.

-Prenez l'efavirenz ou Sustiva® au moins deux heures avant d'aller vous coucher.

-Évitez le stress et la confrontation.

-Évitez la consommation d'alcool, de cocaïne, de marijuana et toutes les autres formes de stimulants et psychotropes, surtout avant le coucher.

-Évitez de regarder des films d'horreur ou violents en soirée.

-Avant de vous coucher, essayez de vous détendre à l'aide d'exercices de yoga ou de respiration, de la méditation, d'un bain chaud, d'une tisane calmante (camomille) ou d'un verre de lait tiède.

-Gardez la chambre à coucher calme, fraîche, sombre et confortable.

-Reposez -vous pendant la journée et faites une sieste dans l'après midi, si vous ne dormez pas beaucoup pendant la nuit.

-Parlez avec des amis ou des personnes proches des rêves que vous avez et exprimez les sentiments qui sont reliés à ces rêves.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les rêves persistent et affectent votre humeur et votre qualité de vie, consultez un psychologue.

#### *N) Maux de tête*

*Explication* : Les médicaments anti-VIH provoquent des maux de tête chez de nombreuses personnes. Dans certains cas, ils se produisent au début du traitement et s'estompent graduellement au cours des semaines suivantes. Les maux de tête sont parfois produits par des infections ou d'autres maladies. C'est pour cela que ce symptôme doit toujours être signalé à son médecin.

*Que faire* : -Reposez-vous dans un endroit calme et sombre. Essayez l'utilisation d'une compresse froide sur le front.

-Évitez la télévision ainsi que le bruit et la lumière intense.

-Essayez des techniques de relaxation, d'exercices de yoga ou de respiration.

-Tentez d'identifier les éléments déclencheurs de la céphalée comme le vin rouge, la caféine, le chocolat ou les additifs alimentaires et essayez de les éviter.

-Mangez de façon régulière, trois petits repas et trois collations.

-Buvez beaucoup de liquides (au moins 2 litres par jour) eau, tisanes, etc.

-Modérez votre consommation d'alcool.

-Évitez les sources de stress.

-Dormez suffisamment.

-Faites régulièrement de l'exercice.

-Essayez l'utilisation d'un analgésique comme le Tylenol® à moins que vous ayez un problème hépatique. Dans ce cas, vous pouvez utiliser l'aspirine ou l'aspirine tamponnée, l'Advil® ou le Motrin® (à éviter si vous avez des problèmes de saignement gastro-intestinal, ulcères, sarcome de Kaposi intestinal, faible taux de plaquettes, dysfonction rénale ou un faible taux d'albumine sérique).

*Quand consulter :* -Si vous suivez ces conseils et les maux de tête persistent et affectent votre humeur et votre qualité de vie. -Si vous présentez une vision anormale, des étourdissements, des nausées ou des vomissements. -Si vous avez de la fièvre ou une raideur de la nuque. -Si les maux de tête sont intenses et apparaissent rapidement. -Si les maux de tête apparaissent la nuit.

#### *O) Perte des cheveux ou modification de leur consistance*

*Explication :* La perte de cheveux peut être produite par vos médicaments antirétroviraux notamment l'indinavir ou Crixivan®, d'autres traitements (testostérone), des problèmes hormonaux, ou d'autres problèmes de santé.

*Que faire :* -Lavez-vous et brossez-vous les cheveux moins souvent. Utilisez un shampoing doux et un peigne ou une brosse souple.

-Évitez les produits chimiques capillaires comme le colorant, le gel ou la mousse.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et la perte de cheveux persiste et affecte votre qualité de vie. -Si la perte de cheveux s'aggrave ou est localisée (plaque). -Si vous trouvez des blessures sur votre cuir chevelu

*P) Sensations d'engourdissement, de picotement, de brûlures, de douleurs sévères dans les orteils, les pieds, les jambes, les mains ou les bras*

*Explication* : Ces symptômes sont généralement la manifestation d'une neuropathie périphérique. Ce problème peut être produit par vos médicaments antirétroviraux (d4T ou Zerit®, ddl ou Videx®), d'autres médicaments, l'infection au VIH elle-même, l'alcool, la cocaïne ou les amphétamines.

*Que faire* : -Évitez toute pression répétitive sur les membres affectés.

-Limitez la longueur de vos marches et évitez de rester debout pendant longtemps, s'il s'agit de vos pieds ou jambes. Évitez les chaussures et les chaussettes ou bas serrés.

-Trempez régulièrement les membres affectés (les pieds ou les mains) dans l'eau froide.

-À l'aide d'un oreiller, tenez les membres affectés en position surélevée par rapport au matelas pour éviter les douleurs pendant la nuit

-Évitez la consommation excessive d'alcool.

*Quand consulter* : -Si vous présentez des symptômes de neuropathie périphérique et vous n'avez pas informé votre médecin. -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre qualité de vie. -Si vous éprouvez une douleur intense ou de la difficulté à marcher.

*Q) Problèmes sexuels, comme perte d'intérêt ou absence de satisfaction*

*Explication* : Les perturbations ou dysfonctions d'ordre sexuel peuvent se caractériser par une diminution du désir sexuel (la libido) la dysfonction érectile ou de la difficulté ou incapacité à atteindre l'orgasme. Ces problèmes peuvent être produits par vos médicaments anti-VIH notamment inhibiteurs de la protéase, par d'autres médicaments (antidépresseurs, tranquillisants et médicaments cardiaques) et substances (cigarette, alcool et drogues récréatives) par des troubles psychologiques (dépression et anxiété), hormonaux (diminution du taux de testostérone) ou par le stress lié aux relations.

*Que faire* : -Éviter le stress. Essayez de vous détendre à l'aide de techniques de yoga, d'exercices de respiration, la méditation ou la réalisation d'exercices physiques.

-Évitez la consommation excessive d'alcool, de marijuana et autres drogues récréatives.

-Reposez-vous suffisamment pour être capable d'avoir du plaisir sexuel.

-Prenez le temps de vous stimuler sexuellement. Envisagez l'utilisation de revues ou de vidéos sexuellement stimulantes.

-Exprimez vos sentiments et vos craintes avec votre partenaire, votre famille ou vos amis.



-Ne prenez aucun traitement ou stimulant sexuel sans vous renseigner auprès de votre médecin du risque d'interaction avec vos médicaments anti-VIH.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et le problème persiste et affecte votre qualité de vie, consultez un sexologue mais aussi votre médecin afin qu'il vous fasse un bilan de santé.

*R) Soif intense, faim inhabituelle et fréquence urinaire accrue... intolérance au glucose, résistance à l'insuline ou diabète*

*Explication* : Ces symptômes peuvent être des signes avertisseurs d'intolérance au glucose, de résistance à l'insuline ou de diabète. Ces problèmes peuvent être produits par vos médicaments antirétroviraux (notamment des inhibiteurs de la protéase), par un style de vie sédentaire ou par des facteurs génétiques.

*Que faire* : -Consultez votre médecin afin qu'il puisse établir un diagnostic

*S) Changements liés à la distribution des graisses du corps ou lipodystrophie*

*Explication* : La lipodystrophie regroupe plusieurs manifestations qui se caractérisent par une distribution corporelle anormale de la masse grasseuse. Trois entités distinctes ont été décrites : la lipoatrophie qui se caractérise par une apparition marquée du réseau veineux sous-cutané et de la structure osseuse (au niveau des bras et des jambes, des fesses ou du visage); la lipoaccumulation qui se caractérise par une accumulation de tissu grasseux (intra-abdominal au niveau de la poitrine, des épaules ou du cou) ou des manifestations mixtes comprenant la lipoatrophie et la lipoaccumulation (syndrome mixte). La lipodystrophie est souvent associée à

d'autres manifestations métaboliques telles que l'hyperlipidémie, l'hyperlactatémie, les troubles du glucose, l'hyperinsulinisme, l'ostéopénie et l'ostéoporose. Le type de thérapie antirétrovirale et la durée sous thérapie semblent influencer les manifestations de la lipodystrophie. Les INTI (stavudine) ont été plus fortement associés à la perte de gras sous-cutané et à l'hyperlactatémie alors que les IP sont davantage associés à la lipoaccumulation ainsi qu'aux effets sur le métabolisme des lipides et la résistance à l'insuline.

*Que faire* : -Faites de l'exercice physique régulièrement, au moins pendant 30 minutes quatre fois par semaine. Envisagez une combinaison d'entraînement cardiovasculaire et de musculation.

-Augmentez la consommation de fibres alimentaires (grains entiers, fruits avec pelure et légumes), légumineuses et noix.

-Maintenez un poids santé. Envisagez de perdre du poids, si vous en avez en excès (tour de taille >94 cm) à l'aide d'une diététiste.

-Consultez un diététiste afin qu'il puisse évaluer votre composition corporelle et ajuster votre alimentation à votre niveau de vie.

-Dans les cas de lipoatrophie, les injections d'un composé synthétique renfermant de l'acide polylactique (New-fill®), du polyalkylimide (Bio-Alcamid®) ou de l'acide hyaluronique (Dermadeep®) ont fait des merveilles ainsi que l'auto transfert de gras ou la micro-lipoinjection. Dans certaines parties du corps, les graisses excédentaires peuvent être éliminées par la

liposuccion (bosses de bison et lipomes) ou de la chirurgie conventionnelle (réduction du volume des seins). Renseignez-vous auprès de votre médecin.

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre qualité de vie.

*T) Douleurs sévères dans le bas du dos ou les côtés, difficulté à uriner et douleurs à la miction, sang dans les urines ou incapacité à uriner, calculs rénaux*

*Explication* : Ces symptômes sont fréquemment associés à la cristallisation de certaines substances chimiques dans votre urine et à la formation de calculs rénaux. Ce problème peut être produit par différentes causes, étant un des effets secondaires du médicament anti-VIH indinavir ou Crixivan.

*Que faire* : -Buvez beaucoup de liquides (au moins 2 litres par jour ou 8 tasses de 250 ml) eau, tisanes, etc.

-Buvez au coucher et pendant la nuit.

-Évitez de prendre des jus de pamplemousse et de canneberges.

Afin de prévenir la formation de cristaux et de calculs rénaux :

-Buvez beaucoup de liquides (au moins 2 litres par jour ou 8 tasses de 250 ml) eau, tisanes, etc. L'eau devrait représenter 50 % de ces apports.

-Augmentez votre consommation de liquides lors des périodes de grandes pertes de liquides (si vous présentez de la diarrhée ou des vomissements; lors de périodes de grande chaleur; ou quand vous faites du sport).

-Faites vérifier vos taux d'indinavir ou Crixivan® à l'aide d'un dosage sanguin.

*Quand consulter* : -Si vous présentez un de ces symptômes et vous n'avez pas informé votre médecin, appelez -le ou allez à l'urgence la plus proche. -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent ou s'aggravent.

*U) Jaunissement de la peau ou du blanc des yeux, altération des enzymes hépatique, problèmes de foie ou toxicité hépatique*

*Explication* : Les problèmes de foie sont courants chez des personnes vivant avec le VIH. Ces problèmes peuvent être produits par vos médicaments anti-VIH (notamment, ritonavir ou Norvir®, névirapine ou Viramune® et éfavirez ou Sustiva®), d'autres médicaments, des infections ou hépatites ou par une consommation excessive d'alcool ou de drogues récréatives. Lorsque le foie est surmené les tests de mesure des enzymes hépatiques risquent de donner des résultats supérieurs à la normale. Lorsqu'il est incapable de dégrader correctement la bilirubine un jaunissement de la peau ou du blanc des yeux se produit.

*Que faire* : -Éliminez ou réduisez la consommation d'alcool ou de drogues récréatives.

-Évitez la consommation de suppléments vitaminiques en fer et vitamine A.

-Évitez les comportements qui accroissent votre risque de contracter l'hépatite C, tels que le sexe non sécuritaire (sans préservatif), le partage d'aiguille et d'objets utilisés pour renifler de la cocaïne ou de la ketamine.

-Faites contrôler régulièrement votre taux d'enzymes hépatiques.

-Renseignez-vous auprès de votre médecin ou votre pharmacien sur la toxicité hépatique et les interactions médicamenteuses de vos médicaments.

*Quand consulter* : -Si vous présentez des douleurs abdominales ou sur le côté droit, des nausées ou des vomissements, de la fièvre ou un jaunissement de la peau ou du blanc des yeux.

*V) Courbatures, douleurs musculaires ou articulaires*

*Explication* : Les courbatures, douleurs musculaires ou articulaires peuvent être produits par vos médicaments anti-VIH (notamment, AZT ou d4T), d'autres médicaments ou par des infections.

*Que faire* : -Prenez le temps de vous reposer.

-Prenez des bains chauds.

-Faites de l'exercice physique doux. Faites des étirements.

-Essayez l'utilisation d'un analgésique comme le Tylenol® à moins que vous ayez un problème hépatique. Dans ce cas, vous pouvez utiliser l'aspirine ou l'aspirine tamponnée, l'Advil® ou le Motrin® (à éviter si vous avez des problèmes de saignement gastro-intestinal,

ulcères, sarcome de Kaposi intestinal, faible taux de plaquettes, dysfonction rénale ou un faible taux d'albumine sérique).

*Quand consulter* : -Si vous suivez ces conseils et les symptômes persistent et affectent votre qualité de vie. -S'il y a présence de fièvre, d'enflure, d'éruption cutanée, de rougeur ou de chaleur dans la région concernée.

#### L'observation des effets indésirables

*Enregistrez-vous les effets indésirables de vos médicaments?*

*Renforcer l'application de cette habileté et justifier son importance.*

Afin d'être conscient de l'apparition et de l'évolution des effets indésirables de vos médicaments et de bien décrire ceux-ci à votre médecin, vous pouvez tenir un journal de bord ou vous pouvez enregistrer ces effets. Pour ce faire, nous avons élaboré un exemple de journal de bord ou vous pouvez enregistrer un symptôme ou ce que vous sentez (nausées, vomissements, maux de tête, fatigue, etc.), l'intensité de ce symptôme dans une échelle de 1=très légère à 5 = très forte, la date du début ou de changement d'intensité de ce symptôme, le temps de durée du symptôme (20 minutes ou 2 heures) et d'apparition (le matin, une heure après la prise de mes médicaments, le soir, etc.) ainsi que des facteurs qui soulagent ou aggravent ce symptôme (voir annexe 2).

## Conclusion

Dans cette rencontre vous avez appris l'importance de bien prendre votre traitement antirétroviral afin de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé. De plus, vous avez appris comment d'associer des idées positives à la prise de vos médicaments antirétroviraux, à observer votre comportement et récompenser vos réussites, à enregistrer vos oublis et les situations dans lesquelles ces oublis se produisent et à enregistrer et soulager les effets indésirables de vos médicaments antirétroviraux. Comme dans n'importe quelle autre activité (cuisiner, nager, etc.) il ne suffit pas de connaître la façon de le faire, il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles dans la vie de tous les jours.

Pour ce faire, l'une de meilleures façons de se motiver, maîtriser ces habiletés et les intégrer à votre vie quotidienne est de vous donner des buts personnels en ce qui concerne l'application de ces habiletés. Ces buts personnels doivent être précis et réalistes ou atteignables.

Quels buts, en lien avec l'application des habiletés apprises, voulez-vous vous fixer pour les deux prochaines semaines ?

Exemple de buts personnels : 1) Je vais associer une signification positive à l'une des prises quotidiennes de mes médicaments au moins cinq fois par semaine; 2) Une fois par jour, au moins cinq fois par semaine, je vais réfléchir à mon comportement de prise de mon traitement antirétroviral, je vais reconnaître et récompenser mes réussites et enregistrer mes oublis.

L'intégration de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de faciliter la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, de restaurer votre système immunitaire et de rester en bonne santé.

### **La deuxième rencontre**

#### L'introduction

Bonjour, M\_\_\_\_\_

*Comment allez-vous ? Comment ça s'est passé pendant les deux dernières semaines ?*

#### Les effets indésirables

*Et les effets indésirables ? Avez-vous essayé de diminuer ou contrôler quelques effets indésirables à l'aide conseils que nous vous avons donnés lors de notre dernière rencontre ? Avez-vous perçu une diminution de cet effet ou ces effets ? Avez-vous d'autres effets indésirables que vous voulez essayer de diminuer ou contrôler? (5 – 10 minutes)*

*Renforcer l'application de ces habiletés et justifier son importance. Exemple : Vous avez bien réussi à contrôler ou au moins à diminuer cet effet ou ces effets indésirables. Cela va faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux et va améliorer votre qualité de vie.*

*Conseiller de consulter son médecin si la personne n'a pas réussi à contrôler ou diminuer les effets indésirables et si ceux-ci affectent sa qualité de vie. Exemple : Parfois, il n'est pas*



possible de diminuer ou contrôler un effet indésirable seulement avec des conseils nutritionnels et de santé et il s'avère nécessaire de prendre un traitement visant à contrer l'effet indésirable, de modifier la dose ou la prise de vos médicaments antirétroviraux ou de changer vos médicaments antirétroviraux. Il est essentiel de contrôler ou au moins de diminuer des effets indésirables qui vous dérangent et affectent votre qualité de vie afin de faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux. Expliquez à votre médecin comment ces effets affectent votre qualité de vie et demandez-lui de l'aide pour les contrôler.

*Donner des conseils pour contrôler ou diminuer d'autres effets indésirables (si nécessaire).*

#### L'application des habiletés : L'atteinte des buts personnels

Lors de notre dernière rencontre vous avez appris la comment associer des idées positives à la prise de vos médicaments antirétroviraux, à observer votre traitement et de récompenser vos réussites et à enregistrer vos oublis et les situations dans lesquelles ces oublis se produisent (5 minutes).

*Avez-vous appliqué ces habiletés lors de ces deux dernières semaines? Avez-vous réussi à atteindre les buts personnels que vous vous êtes fixés pour appliquer ces habiletés ?*

*Si la personne a atteint ses buts personnels : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application de ces habiletés. Exemple : « Il est difficile d'atteindre un but à la perfection,*

surtout du premier coup, cependant vous avez bien réussi à appliquer ces habiletés et à atteindre vos buts personnels. Bravo ! Vous devez être fier de vos réussites. »

*Si la personne a appliqué les habiletés mais n'a pas réussi à atteindre ses buts : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application des habiletés. Demandez-lui de réfléchir à la raison pour laquelle elle pense qu'elle n'a pas réussi à atteindre ses buts et souligner ces réussites. Exemple : « Il est difficile d'atteindre un but à la perfection, surtout du premier coup. Pourquoi pensez-vous ne pas avoir réussi à atteindre ce but ? Souvent le problème réside dans la description du but qui est trop difficile, non réaliste ou pas assez spécifique. Il est important de ne pas être trop sévère avec soi et de vous accorder un peu de place pour l'erreur. En plus, le plus important c'est que vous ayez appliqué les habiletés apprises et donc, que vous ayez atteint votre but dans une certaine mesure. Bravo ! Vous devez être fier de vos réussites. »*

*Si la personne n'a pas appliqué les habiletés : vérifier qu'elle a bien compris les habiletés et lui demander de réfléchir à la raison pour laquelle elle ne les a pas appliqués. Souligner la difficulté de la tâche et expliquer à nouveau qu'il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent être utiles dans la vie de tous les jours. L'inviter à appliquer ces habiletés dans le futur et à se fixer de buts personnels afin de les appliquer. Exemple : Avez-vous bien compris ces habiletés ? Pourquoi pensez-vous n'avoir pas pu les appliquer ? Il est difficile d'introduire de nouvelles habiletés dans la vie de tous les jours, cependant il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles. Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux. Je vous invite à appliquer ces habiletés dans le futur et à vous fixer*

de buts personnels pour les appliquer afin de les intégrer et vérifier l'utilité de ces habiletés pour faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral.

*Comment pensez-vous que ces habiletés vous ont aidé ou peuvent vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral ?*

Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé.

Les oublis et les situations dans lesquelles ces oublis se produisent

Prendre quotidiennement un traitement antirétroviral est un comportement qui s'apprend. La personne vivant avec le VIH/SIDA et qui prend un traitement antirétroviral doit apprendre à faire face à plusieurs défis tels que : inclure dans sa vie un horaire plus ou moins strict pour prendre ses médicaments antirétroviraux et cela même les fins de semaine et pendant les vacances; les effets secondaires que ces médicaments produisent; prendre son traitement dans différentes situations telles que dans un restaurant, dans une fête, devant d'autres personnes, etc. Il est normal de faire des erreurs. Ces erreurs nous indiquent qu'il y a encore des choses à ajuster ou à apprendre. Nous allons nous servir de ces erreurs pour apprendre et améliorer notre comportement (20 minutes).

*Lors de ces deux dernières semaines, avez-vous failli oublier ou simplement oublié de prendre des doses de vos médicaments antirétroviraux? Avez-vous eu des pensées ou des sentiments*

*négatifs lors de ces oublis ? Qu'est ce que vous avez fait pour éviter l'intensification ou la poursuite de ces pensées ou sentiments négatifs?*

*Si la personne n'a pas fait d'oublis : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer le comportement de la personne. Demander de réfléchir à ce qu'elle aurait pensé ou senti si elle avait fait des oublis et ce qu'elle peut faire pour éviter l'intensification ou la poursuite des pensées ou des sentiments négatifs lorsqu'ils apparaissent. Exemple : « Il est difficile de prendre quotidiennement un traitement antirétroviral. Vous avez réussi à ne pas faire d'oublis. Bravo ! Vous est-il déjà arrivé d'oublier de prendre vos médicaments ? Qu'avez- vous pensé ou senti lorsque cela s'est arrivé ? Que pouvons-nous faire pour arrêter l'intensification ou la continuation des pensées ou sentiments négatifs ? »*

*Si la personne n'a pas eu de pensées ou de sentiments négatifs : Renforcer le fait de ne pas avoir eu de pensées ou des sentiments négatifs lors des oublis et justifier l'importance. Demander si elle a eu des pensées négatives quelques fois dans le passé et ce qu'elle a fait pour éviter l'intensification ou la continuation de ces pensées ou sentiments négatifs. Exemple : « Il est difficile de ne pas se sentir coupable lorsqu'on fait des erreurs. Cependant, vous avez réussi à éviter des sentiments négatifs. Ces sentiments peuvent réduire votre confiance en vous, miner votre motivation et affecter d'une façon négative votre comportement de prise de votre traitement antirétroviral. C'est pour cela qu'il est important d'éviter ces pensées ou sentiments négatifs. Avez déjà eu des sentiments négatifs lors d'un oubli ou dans d'autres situations? Qu'est ce que vous avez fait pour éviter l'intensification ou la continuation de ces sentiments? »*

### *La gestion des émotions*

*Renforcer l'application des stratégies efficaces pour éviter l'intensification ou la continuation des pensées ou sentiments négatifs.*

Il est impossible de modifier le fait que vous avez oublié de prendre votre traitement. Ce que vous pouvez faire, c'est de changer ce que vous dites et la façon dont vous vous sentez face à cet oubli. Comme nous en avons discuté lors de notre dernière rencontre, les associations négatives soit sous forme de pensées perturbatrices ou de sentiments négatifs peuvent réduire votre confiance en vous, miner votre motivation et affecter de façon négative votre comportement de prise de votre traitement antirétroviral. C'est pour cela qu'il est important d'éviter ces pensées ou sentiments négatifs. Pour ce faire, il est important d'identifier ces pensées perturbatrices ou sentiments négatifs le plus tôt possible afin d'arrêter leur intensification ou leur continuation. Pour bannir ces pensées ou sentiments non désirés, l'autodiversion en s'absorbant dans d'autres pensées ou des activités absorbantes telles que lire un livre ou regarder un film ou la recherche de réconfort auprès des amis peuvent s'avérer des stratégies très efficaces. L'autorelaxation et la parole apaisante sont deux autres stratégies très efficaces pour dissiper ces sentiments (Bandura, 1997).

*La parole apaisante* : consiste à observer l'erreur de forme positive et se dire des phrases positives et encourageantes. Par exemple : Cette situation était bien difficile ou je n'ai pas utilisé une bonne stratégie mais, « je sais que je peux y arriver » ou « je deviens plus fort de jour en jour », « j'ai déjà réussi dans une situation semblable, je sais que je suis capable ».

Écrivez une ou plusieurs phrases positives sur un « post-it » que vous pouvez coller dans des endroits clefs. Répétez-les plusieurs fois par jour. Lorsqu'une pensée négative vous traverse l'esprit, remplacez-la par votre phrase clef.

*Autorelaxation* : il existe différentes techniques de relaxation telles que la respiration profonde, la méditation, le yoga, etc. Ces deux dernières techniques requièrent de l'entraînement et de l'accompagnement de la part d'un spécialiste sur le sujet. En ce qui concerne la respiration profonde elle se réalise en deux étapes: a) prenez une inspiration lente et profonde par le nez en comptant jusqu'au cinq et en gonflant le ventre; b) expirez lentement par le nez en comptant jusqu'au sept. Respirez de cette façon pendant cinq à dix minutes, ne vous concentrant que sur votre respiration.

De plus, l'un des meilleurs moyen d'éviter ces pensées négatives est d'apprendre à maîtriser les situations dans lesquelles ces oublis se produisent afin de les éviter (Bandura, 1997). Pour ce faire, nous allons réfléchir aux situations dans lesquelles ces oublis se sont produits ou à des situations dans lesquelles vous trouvez difficile de prendre vos médicaments antirétroviraux.

*Le processus de résolution de problèmes*

*Dans quelles situations trouvez-vous difficile la prise de votre traitement antirétroviral ? Qu'est ce que vous avez fait ou que pouvez-vous faire pour maîtriser ces situations?*

*Renforcer l'application des stratégies pour éviter des oublis dans de situations similaires.*

Pour maîtriser des situations dans lesquelles vous trouvez difficile de prendre votre traitement antirétroviral, nous vous proposons d'appliquer une habileté appelée méthode de résolution de problèmes. La méthode de résolution de problèmes est une habileté qui nous permet de prendre du recul face à nos difficultés et de structurer nos idées afin de mieux affronter ces difficultés. Ce processus inspirée de Shrama, Petosa et Heaney (1999) et de Lorig et Fries (1990) consiste à : a) **Décrire** la situation dans laquelle l'oubli s'est produit : il est essentiel de porter attention aux caractéristiques de la situation (endroit, avec qui vous étiez, etc) afin de trouver ce qui rend une situation plus difficile qu'une autre pour vous; b) **Élaborer** une liste des stratégies : utilisez votre imagination et celle de vous proches (amis, famille et professionnels de la santé) pour chercher des stratégies qui vous permettent de faire face à cette situation; c) **Choisir** la stratégie qui a plus de probabilités d'être effective et avec laquelle vous vous sentez le plus à l'aise; d) **s'Imaginer** en train d'affronter la situation en appliquant cette stratégie : il est important de s'imaginer de la façon la plus réaliste possible en pensant à ce que vous portez, avec qui et où vous êtes, etc.; e) **Décider** de passer à l'action et confronter la situation en appliquant cette stratégie; f) **Évaluer** les résultats : avez-vous réussi cette fois à prendre votre traitement, comment vous êtes-vous senti, etc. ? Si vous n'avez pas réussi à prendre votre médicament, ou que vous n'êtes pas satisfait du résultat; g) **Reprendre** chacune des étapes de la méthode de résolution de problèmes : certains éléments peuvent vous apparaître sous un jour nouveau.

Afin de faciliter la rétention de cette méthode, vous pouvez mémoriser le mot DECIDER, règle mnémotechnique représentant la première lettre de chaque étape du processus. D de décrire, E de élaborer, C de choisir, I de imaginer, D de décider, E de évaluer et R de reprendre.

Nous allons vous expliquer comment Robert a utilisé cette méthode pour faire face à sa situation problématique. Robert est une personne séropositive qui prend un traitement antirétroviral depuis deux ans. Son traitement est composé du Combivir® un comprimé à 8 h et un autre à 20h et un comprimé de Sustiva® avant d'aller se coucher. Dernièrement, Robert a observé qu'il a de la difficulté à prendre la dose de Combivir® de 20h les jeudis et qu'il a même oublié deux de ces doses. Quand on lui demande de **décrire** la situation, il nous explique que, depuis un mois, il sort tous les jeudis souper au restaurant avec ses nouveaux collègues de travail. Il avoue qu'il n'aime pas prendre son traitement devant des personnes qui ne savent pas qu'il est séropositif. Il explique qu'il ne se sent pas très à l'aise lorsque quelqu'un lui demande pourquoi il prend des médicaments parce qu'il ne sait pas quoi répondre. Robert demande à Luc, son meilleur ami, de l'aider à **élaborer une liste de stratégies** possibles pour faire face à cette situation. Ils proposent : que Robert aille prendre son Combivir® à la toilette; qu'il prenne son Combivir® discrètement d'un geste rapide; qu'il prenne son Combivir® en faisant une blague « parce que je suis malade » ou « parce que je suis trop énervé »; qu'il prenne son Combivir® en avouant qu'il a mal à la tête ou qu'il s'agit de vitamines; ou qu'il explique seulement qu'il en a besoin sans donner d'autres arguments. Après un peu de réflexion, Robert a **choisi** de prendre son comprimé discrètement d'un geste rapide. Si quelqu'un lui demande ce qu'il prend, il expliquera qu'il a mal à la tête. Pendant toute la semaine, il **s' imagine** en train de prendre son



Combivir® devant ses collègues de travail. Il imagine le restaurant, le bruit de fond, comment il est habillé, et il imagine comment il prend son traitement. Il s'imagine en expliquant à un de ses collègues qu'il a mal à la tête. Jeudi soir, il **décide** de faire face à la situation et en milieu du souper il prend son Combivir sans problème. Personne ne lui demande rien. Une fois à la maison, il fait une évaluation initiale, ça s'est très bien passé et il se sent fier d'avoir réussi à prendre son traitement devant ses collègues de travail. Il va continuer à affronter cette situation et à appliquer cette stratégie ainsi qu'à évaluer les résultats par la suite.

*Quelle est la situation que vous aimeriez travailler à l'aide du processus de résolution de problèmes ?*

*Renforcer et aider la personne avec les quatre premières étapes du processus de résolution de problèmes : Définir la situation - Élaborer une liste des stratégies possibles - Choisir une des stratégies - S'imaginer en train d'appliquer cette stratégie.*

### Conclusion

Prendre quotidiennement un traitement antirétroviral est un comportement qui s'apprend. Il est tout à fait normal de faire des erreurs. Ces erreurs nous indiquent qu'il y a encore de choses à apprendre ou à ajuster. Nous allons nous servir de ces erreurs pour apprendre et ainsi améliorer notre comportement. Dans cette rencontre vous avez appris la façon d'éviter l'intensification ou la continuation des pensées ou sentiments négatifs ainsi qu'à faire face et à apprendre à maîtriser des situations dans lesquelles vous trouvez difficile de prendre vos médicaments antirétroviraux. Comme dans n'importe quelle autre activité (cuisiner, nager, etc.) il

ne suffit pas de connaître la façon de le faire; il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles dans la vie de tous les jours (5 minutes).

Pour ce faire, l'une de meilleures façons de se motiver, de maîtriser ces habiletés et de les intégrer à votre vie quotidienne est de vous fixer des buts personnels en ce qui concerne l'application de ces habiletés. Ces buts personnels doivent être précis et réalistes ou atteignables.

*Quels buts, en lien avec l'application des habiletés apprises, voulez-vous vous fixer pour les quatre prochaines semaines ?*

Exemple de buts personnels : 1) Pratiquer la respiration profonde abdominale deux fois par semaine pendant au mois 10 minutes; 2) Écrire des phrases positives et se les dire à voix haute au moins 5 fois pendant la journée, quatre jours par semaine; 3) Confronter la situation où je trouve difficile la prise de mes médicaments antirétroviraux (situation travaillée lors de cette rencontre) et évaluer les résultats.

Il est important de continuer à appliquer les habiletés apprises lors de notre première rencontre soit l'association d'une signification positive, l'observation de son comportement et la reconnaissance de ses réussites ainsi que l'enregistrement des oublis et des situations dans lesquelles ces oublis se produisent. L'intégration de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de rendre plus facile la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé.

## La troisième rencontre

### Introduction

Bonjour, M\_\_\_\_\_

*Comment allez-vous ? Comment ça s'est passé pendant les quatre dernières semaines ?*

### Les effets indésirables

*Et les effets indésirables ? Avez-vous essayé de diminuer ou de contrôler quelques effets indésirables avec les conseils que nous vous avons donnés lors de notre dernière rencontre ?*

*Avez-vous perçu une diminution de cet effet ou de ces effets ? Avez-vous d'autres effets indésirables que vous voulez essayer de diminuer ou de contrôler? (5 – 10 minutes)*

*Renforcer l'application de ces habiletés et justifier son importance. Exemple : « Vous avez bien réussi à contrôler ou au moins à diminuer cet effet ou ces effets indésirables. Cela va faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux et va améliorer votre qualité de vie. »*

*Conseiller de consulter son médecin si la personne n'a pas réussi à contrôler ou diminuer les effets indésirables et si ceux-ci affectent sa qualité de vie. Exemple : « Parfois, il n'est pas possible de diminuer ou contrôler un effet indésirable seulement avec des conseils nutritionnels et de santé et il s'avère nécessaire de prendre un traitement visant à contrer l'effet indésirable, de modifier la dose ou la prise de vos médicaments antirétroviraux ou de changer vos médicaments antirétroviraux. Il est essentiel de contrôler ou au moins diminuer des effets indésirables que vous*

dérangent et affectent votre qualité de vie afin de faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux. Expliquez à votre médecin comment ces effets affectent votre qualité de vie et demandez-lui de l'aide pour les contrôler. »

*Donner les conseils pour contrôler ou diminuer des autres effets indésirables (si nécessaire).*

#### L'application des habiletés : l'atteinte des buts personnels

Lors de notre dernière rencontre vous avez appris comment éviter l'intensification ou la continuation des pensées ou sentiments négatifs et à faire face et apprendre à maîtriser des situations dans lesquelles vous trouvez difficile de prendre vos médicaments antirétroviraux (5 – 10 minutes).

*Avez-vous appliqué ces habiletés lors de ces quatre dernières semaines? Avez-vous réussi à atteindre les buts personnels que vous vous êtes fixés pour appliquer ces habiletés ?*

*Si la personne a atteint ses buts personnels : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application de ces habiletés. Exemple : « Il est difficile d'atteindre un but à la perfection, surtout du premier coup, cependant vous avez bien réussi à confronter la situation dans laquelle vous trouviez difficile la prise de votre traitement antirétroviral ainsi qu'à appliquer des habiletés de gestion émotionnelle. Bravo ! Vous devez être fier de vos réussites. »*

*Si la personne a appliqué les habiletés mais n'a pas atteint ses buts : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application des habiletés. Demander de réfléchir à la raison*

*pour laquelle elle pense qu'elle n'a pas réussi à atteindre ses buts et souligner ses réussites.*

Exemple : « Il est difficile d'atteindre un but à la perfection, surtout du premier coup. Pourquoi pensez-vous ne pas avoir réussi à atteindre ce but ? Souvent le problème réside dans la description du but qui est trop difficile, non réaliste ou pas assez spécifique. Il est important de ne pas être trop sévère avec soi et de vous accorder un peu de place pour l'erreur. Et surtout, le plus important c'est que vous avez appliqué les habiletés apprises et donc, vous avez atteint votre but dans une certaine mesure. Bravo ! Vous devez être fier de vos réussites. »

*Si la personne n'a pas appliqué les habiletés : vérifier qu'elle a bien compris les habiletés et lui demander de réfléchir à la raison pour laquelle elle ne les a pas appliquées. Souligner la difficulté de la tâche et expliquer à nouveau qu'il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent être utiles dans la vie de tous les jours. L'inviter à appliquer ces habiletés dans le futur et à se fixer de buts personnels afin de les appliquer.*

Exemple : « Avez-vous bien compris ces habiletés ? Pourquoi , selon vous, vous n'avez pas pu les appliquer ? Il est difficile d'introduire de nouvelles habiletés dans la vie de tous les jours; cependant il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles. Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de vos traitements antirétroviraux. Je vous invite à appliquer ces habiletés dans le futur et à vous fixer des buts personnels pour les appliquer afin de les intégrer et vérifier l'utilité de ces habiletés pour faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral.

*Comment pensez-vous que ces habiletés vous ont aidé ou peuvent vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral ?*

Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé.

*Avez-vous continué à utiliser l'association d'une signification positive à la prise de vos médicaments antirétroviraux, l'observation de votre comportement et la reconnaissance des vos réussites ainsi que l'enregistrement des oublis et des situations dans lesquelles ces oublis se produisent ?*

*Si la personne a appliqué ces habiletés : renforcer l'application de celles-ci.*

*Si la personne n'a pas appliqué ces habiletés : vérifier qu'elle a bien compris les habiletés et lui demander de réfléchir à la raison pour laquelle elle ne les a pas appliquées. Souligner la difficulté de la tâche et expliquer à nouveau qu'il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent être utiles dans la vie de tous les jours. L'inviter à appliquer ces habiletés dans le futur et à se fixer de buts personnels afin de les appliquer.*

Exemple : « Avez-vous bien compris ces habiletés ? Pourquoi selon vous, vous n'avez pu les appliquer ? Il est difficile d'introduire de nouvelles habiletés dans la vie de tous les jours; cependant il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles. Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux. Je vous invite à appliquer ces habiletés dans le futur et à vous fixer

des buts personnels pour les appliquer afin de les intégrer et vérifier l'utilité de ces habiletés pour faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. »

*Avez-vous identifié d'autres situations dans lesquelles vous trouvez difficile la prise de votre traitement antirétroviral ? Voulez-vous qu'on travaille ensemble la façon de maîtriser cette situation ?*

*Renforcer et aider la personne à l'aide des quatre premières étapes du processus de résolution de problèmes : Définir la situation - Élaborer une liste des stratégies possibles - Choisir une des stratégies - S'imaginer en train d'appliquer cette stratégie.*

### Le soutien social

Maintenant nous allons parler de l'importance du soutien social dans le comportement de prise de votre traitement antirétroviral. Nous allons vous aider à identifier les personnes de votre entourage qui vous apportent ou peuvent vous apporter du soutien. Nous allons discuter sur la façon de maintenir et renforcer des relations avec ces personnes et voir comment établir de nouvelles relations avec d'autres personnes pouvant vous soutenir dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral (10 - 15 minutes).

Il est essentiel d'établir et maintenir un bon réseau de relations avec des personnes, familiers ou amis, qui peuvent vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Il importe toutefois de bien choisir ces personnes afin de vous entourer de gens qui vous aident et vous font vous sentir bien. L'ensemble de ces actions ou comportements de la part

de ces personnes vous apportant de l'aide est connu sous le nom de soutien social (Barrera, 1986; Cutrona & Russel, 1990). Cette aide ou ce soutien peuvent être de différents types : émotionnel, tangible ou matériel, informatif et d'intégration sociale. Le soutien émotionnel apporte du réconfort des autres lors du partage d'expériences, de sentiments ou de peurs. Ce soutien transmet des sentiments de compréhension et d'amour. Le soutien tangible ou matériel implique une assistance directe telle que le don, le prêt d'argent ou d'autres biens matériels ou l'aide physique telle qu'aller chercher vos médicaments, préparer vos repas ou les soins et attentions apportés lors d'une maladie, etc. Le soutien informatif comprend l'administration d'information sous forme de conseils, suggestions ou propositions. L'intégration sociale consiste en l'accompagnement d'autres personnes ayant des intérêts communs lors de la réalisation des activités récréatives. Il a été démontré que le soutien social aide les personnes vivant avec le VIH dans la prise quotidienne de leur traitement antirétroviral (Godin et al., 2005).

*Quelles personnes de votre entourage vous aident ou peuvent vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral ? Comment pensez-vous que ces personnes vous aident ou peuvent vous aider dans la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux ?*

*Identifier les personnes de son entourage apportant ou pouvant apporter du soutien émotionnel, tangible, informatif et d'intégration sociale.*

D'une façon générale, les amis intimes et les membres proches de la famille constituent la principale source de soutien émotionnel. Le soutien tangible ou matériel est fourni par les membres les plus proches de la famille et des amis lorsque les situations sont ponctuelles ou à



court terme. Des amis et d'autres personnes ayant des caractéristiques ou des intérêts similaires apportent des opportunités d'intégration sociale. Les professionnels de la santé et d'autres intervenants spécialisés dans le domaine du VIH s'avèrent les sources privilégiées du soutien informatif (Cutrone & Cole, 2002; Gottlieb, 2002)

Les organismes communautaires de lutte contre le SIDA s'avèrent des sources de soutien très importantes pour les personnes vivant avec le VIH. Ces organismes sont des endroits privilégiés pour rencontrer d'autres personnes séropositives vivant des expériences semblables à la vôtre. Ils proposent nombreuses activités sociales et disposent de beaucoup d'informations sous forme de brochures, dépliants ou d'articles scientifiques portant sur différents aspects reliés au VIH et aux traitements. Certains de ces organismes comme les maisons d'hébergement concentrent leurs efforts à apporter du soutien tangible ou matériel lorsque les personnes ont besoin d'hébergement ou de soins continus.

*Quels organismes communautaires de lutte contre le SIDA connaissez-vous à Montréal?*

Il existe plusieurs organismes communautaires de lutte contre le SIDA à Montréal. Ces organismes forment la coalition d'organismes communautaires québécois de lutte contre le SIDA. À la coalition, vous pouvez demander ou chercher de l'information sur tous les organismes communautaires de lutte contre le SIDA à Québec ainsi que sur les services offerts par ces organismes.

**Coalition des organismes communautaires québécois de lutte contre le SIDA (COCQ-sida)**

1, rue Sherbrooke

Montréal (Québec) H2X 3V8

Téléphone: (514) 844-2477

Télécopieur: (514) 844-12498

Site Web: <http://www.cocqsida.com>

Courriel: [info@cocqsida.com](mailto:info@cocqsida.com)

Les groupes suivants peuvent être une bonne source du soutien informatif et émotionnel.

Ces organismes offrent différents services destinés à des populations spécifiques.

**Population général****A.C.C.M. (Aids Community Care Montréal)**

2075, rue Plessis, sous-sol

Montréal (Québec) H2L 2Y4

Téléphone: (514) 527-0928

Télécopieur: (514) 527-0701

Site Web: [www.accmontreal.org](http://www.accmontreal.org)

Courriel: [info@accmontreal.org](mailto:info@accmontreal.org)

Services offerts: Accompagnement, information, assistance légale, centre de jour, counselling psychosocial, bilingue, zoothérapie, journal.

**C.P.A.V.I.H. (Comité des personnes atteintes du VIH)**

2075, rue Plessis

Montréal (Québec) H2L 2Y4

Téléphone: (514) 521-8720

1-800-927-2844 (hors Montréal)

Télécopieur: (514) 521-9633

Site Web: <http://www.cpavih.gc.ca/>

Courriel: [cpavih@sympatico.ca](mailto:cpavih@sympatico.ca)

Services offerts: Information sur les traitements, clinique juridique, défense des droits des PVVIH, activités socioculturelles.

### **Maison Plein Cœur**

1611, rue Dorion

Montréal (Québec) H2K 4A5

Téléphone: (514) 597-0554.

Télécopieur: (514) 597-2788

Site Web: [www.maisonpleincoeur.org](http://www.maisonpleincoeur.org)

Courriel: [mplcoeur@total.net](mailto:mplcoeur@total.net)

Services offerts: Centre de jour, maintien à domicile, massothérapie, accompagnement spirituel, cuisine collective, hébergement.

### Femmes

#### **Centre d'Action SIDA Montréal-femmes (CASM)**

1750, rue Saint-André - 3e étage.

Montréal (Québec) H2L 3T8

Téléphone: (514) 495- 0990

Télécopieur: (514) 495-9087

Site Web: <http://www.netrover.com/~casm/>

Courriel: [casm@netrover.com](mailto:casm@netrover.com)

Services offerts: Ligne d'information et d'écoute, accompagnement, service de gardiennage, café rencontre, groupe de support.

**Centre de ressources et d'intervention en santé et sexualité (CRISS)**

5410, 2e Avenue

Montréal (Québec) H1Y 2Y3

Téléphone: (514) 855-8991

Télécopieur: (514) 855- 8994

Site Web: <http://www.criss.org/>

Courriel: [criss@globettrotter.net](mailto:criss@globettrotter.net)

Services offerts: Ligne d'aide téléphonique, groupes d'autosoutien, groupes mixtes hétérosexuel, bien-être personnel, massothérapie.

Communauté haïtienne

**Gap-V.I.E.S.**

7355, boulevard Saint-Michel, bureau 300

Montréal (Québec) H2A 2Z9

Téléphone: (514) 722-5655

Télécopieur: (514) 722-0063

Site Web: [www.gapvies.ca](http://www.gapvies.ca)

Courriel : [info-gapvies@gc.aira.com](mailto:info-gapvies@gc.aira.com)

Services offerts: Information, accompagnement, prévention, sensibilisation, écoute téléphonique.

Toxicomanie**Cactus**

1626, rue St-Hubert

Montréal (Québec) H2L 3Z3

Téléphone: (514) 847-0067

Télécopieur: (514) 847-0728

Site Web : <http://www.cactusmontreal.org>

Courriel : [cactusm@videotron.ca](mailto:cactusm@videotron.ca)

Services offerts : Information, échange de seringues.

Toxicomanie - Personnes itinérantes**Groupe d'entraide à l'intention des personnes séropositives et itinérantes (GEIPSI)**

1223, rue Ontario Est

Montréal (Québec) H2L 1R5

Téléphone: (514) 523-0979

Télécopieur (514) 523-3075

Site Web : <http://www.membres.lycos.fr/geipsi2003/>

Courriel : [geipsi@sympatico.ca](mailto:geipsi@sympatico.ca)

Services offerts: Information, activités sociales, échange de seringues.

**Spectre de rue** (Service de prévention, d'écoute communautaire et de travail de rue éducationnel)

1347, rue Ontario est

Montréal (Québec) H2L 1R8

Téléphone: (514) 528-1700

Télécopieur: (514) 528-1532

Site Web : <http://www.cam.org/~spectre/>

Courriel: [spectrederue@videotron.ca](mailto:spectrederue@videotron.ca)

Services offerts : Information et soutien

### Famille, enfants

#### **Les Enfants de Béthanie.**

8454, rue Saint-Denis

Montréal (Québec) H2P 2G8

Téléphone: (514) 384-8070 / 384-7490

Télécopieur: (514) 384-3092

Site Web: <http://www.ledb.org>

Courriel: [renelegare@ledb.org](mailto:renelegare@ledb.org)

Services offerts: Enfants : 12-15, information, accompagnement, halte-garderie, camp estival, transport.

### Autochtones

#### **Sensibilisation au SIDA pour autochtones en milieu urbain.**

2001, boul. St-Laurent

Montréal, Québec, H2X 2T3

Téléphone: (514) 499-1854

Télécopieur : (514) (514) 499-9436

Site web: [www.schoolnet.ca/aboriginal/nfcmontreal/index-f.html](http://www.schoolnet.ca/aboriginal/nfcmontreal/index-f.html)

Services offerts: information et soutien pour les personnes autochtones vivant avec le VIH.

D'autres organismes communautaires concentrent leurs efforts dans le soutien tangible ou matériel comme le réseau juridique canadien VIH/SIDA, la fondation d'aide directe SIDA Montréal et les maisons d'hébergement.

### **Réseau juridique canadien VIH/SIDA**

417, rue St-Pierre, #408

Montréal (Québec) H2Y 2M4

Téléphone: (514) 397-6828

Télécopieur: (514) 397-8570

Site Web : <http://www.aidslaw.ca/>

Courriel : [info@aidslaw.ca](mailto:info@aidslaw.ca)

Services offerts : Défense des droits, recherche d'ordre juridique, humanitaire et politique à l'infection du VIH/SIDA, aide juridique aux personnes atteintes.

### **Fondation d'aide directe SIDA Montréal (FADSM)**

1442, rue Panet

Montréal (Québec) H2L 2Z1

Téléphone: (514) 522-1993

Télécopieur: (514) 522-3686

Site Web: [www.pages.infinit.net/fadsm](http://www.pages.infinit.net/fadsm)

Courriel: [fadsm@videotron.ca](mailto:fadsm@videotron.ca)

Services offerts: Dépannage alimentaire, aide économique.

### **Maison Dehon**

2830 A, boulevard Gouin Est

Montréal (Québec) H2L 4A2

Téléphone: (514) 384-0450

Télécopieur (514) 388-8290 / 388-5750

Site Web: [http://www.scj.org/scj\\_homp/post-card/maison\\_dehon.html](http://www.scj.org/scj_homp/post-card/maison_dehon.html)

Courriel: [jcbedard@scjcanada.org](mailto:jcbedard@scjcanada.org)

Services offerts: Hébergement PVVIH en perte d'autonomie.

### **Maison du Parc**

1287, rue Rachel Est

Montréal (Québec) H2J 2J9

Téléphone: (514) 523-6467

Télécopieur: (514) 523-6800

Courriel: [maisonduparc@qc.aira.com](mailto:maisonduparc@qc.aira.com)

Services offerts : Hébergement PPVIH en perte d'autonomie.

### **Maison d'Hérelle**

3738, rue Saint-hubert

Montréal (Québec) H2L 4A2

Téléphone : (514) 722-5655

Télécopieur : (514) 722-0063



Courriel: [herelle@videotron.ca](mailto:herelle@videotron.ca)

Services offerts: Hébergement PVVIH, moyen et long terme, soins de fin de vie.

### **Maison Amaryllis**

1462, rue Panet

Montréal (Québec) H2L 2Z3

Téléphone: (514) 526-3635

Télécopieur: (514) 521-9209

Courriel: [maison.amaryllis@sympatico.ca](mailto:maison.amaryllis@sympatico.ca)

Services offerts: Hébergement PVVIH.

### **Hébergement de l'envol**

6984, rue Fabre

Montréal (Québec) H2E 2B2

Téléphone: (514) 374-1614

Télécopieur: (514) 593-9227

Courriel: [hebergementlenvol@hotmail.com](mailto:hebergementlenvol@hotmail.com)

Services offerts: Hébergement PPVIH

*Que pouvez-vous faire pour maintenir et renforcer les relations existantes avec des personnes de votre entourage ? Que pouvez-vous faire pour établir de nouvelles relations ?*

*Renforcer l'utilisation des stratégies efficaces.*

Parmi les stratégies destinées à maintenir et renforcer les relations existantes avec des personnes de votre entourage, il est essentiel de proposer et faciliter des opportunités pour

interagir avec ces personnes ainsi que faciliter la communication ouverte avec celles-ci (Cutrona & Cole, 2002; Heaney & Israel, 2002). La communication est l'élément principal de toute relation interpersonnelle, soit personnelle ou professionnelle. Elle va vous permettre d'établir et d'entretenir des liens avec des personnes de votre entourage, de mieux vous connaître et de connaître les autres ainsi que d'aider et demander de l'aide à ces personnes. Le téléphone s'avère un important canal de communication lorsque l'autre personne est loin ou si vous ne pouvez pas vous rencontrer. Il y a deux habiletés centrales à toute communication : l'écoute active et l'expression des émotions (DeVito, Chassé & Vezeau, 2001).

*L'écoute active* : est l'une des plus importantes habiletés communicationnelles. Elle crée un climat propice au dialogue favorisant la compréhension mutuelle. L'écoute active est un processus par lequel la personne organise en un tout significatif ce qu'il comprend de l'ensemble du message transmis par l'autre personne pour ensuite y réagir. L'écoute active remplit d'importantes fonctions : a) elle montre au locuteur que nous l'écoutons; b) elle permet de vérifier si nous avons bien compris ce que l'autre personne nous dit; c) elle permet d'exprimer notre acceptation des sentiments de l'autre. Pour ce faire, trois techniques aident à maîtriser l'écoute active : a) reformuler les pensées de l'autre : c'est une forme d'interrogation qui nous amène à renvoyer à l'autre dans nos propres mots, le message qu'il vient de nous transmettre afin d'obtenir son accord. Par exemple : « si j'ai bien compris... ».; b) donner de la rétroaction à l'autre : signifie dire à l'autre que l'on comprend l'information qu'il nous fournit ainsi que ses sentiments. Par exemple : « je comprends », « je sais ce que tu ressens », etc.; c) poser des questions : nous

permet d'obtenir des renseignements supplémentaires afin d'améliorer notre compréhension de la situation et de confirmer nos perceptions.

*L'expression des émotions* : fait référence à la communication des sentiments ressentis tels que la colère, la peine, la dépression, le bonheur, etc. L'expression des émotions remplit une fonction cathartique et purificatoire. En plus, elle favorise la compréhension et resserre les liens entre les personnes. Pour mieux communiquer ses émotions : a) il est nécessaire de comprendre ce que l'on ressent et de décrire ses émotions en termes précis et concrets. Exemple : « j'ai tellement de peine que j'ai envie de pleurer », « j'ai peur », etc; b) il est aussi essentiel de reconnaître les raisons qui sous-tendent les émotions. Ce qui nous permet de comprendre ce que nous sentons et pourquoi nous nous sentons ainsi et ensuite savoir ce qu'il faut faire pour atténuer ces sentiments. Exemple : « j'ai eu tellement de peine lorsque j'ai su que je devais prendre un traitement antirétroviral », « j'ai eu peur lorsque le médecin m'a donné les résultats »; c) il est nécessaire d'accepter la responsabilité et de reconnaître que les émotions nous appartiennent. Le meilleur moyen de le faire c'est de parler à la première personne. Ainsi, nous pouvons dire « j'ai eu peur quand vous m'avez annoncé le diagnostic » à la place de « vous m'avez fait peur lorsque vous m'avez annoncé le diagnostic ».

Lorsque le réseau social existant est pauvre, épuisé ou conflictuel, lorsqu'il renforce des comportements ou des identités indésirables ou ne répond pas aux besoins de la personne, il s'avère nécessaire d'établir de nouvelles relations avec d'autres personnes (Gottlieb, 2002). Vous pouvez décider d'établir de nouvelles relations avec des personnes que vous rencontrez dans votre travail ou dans d'autres situations sociales. Les organismes communautaires de lutte contre

le SIDA s'avèrent des endroits privilégiés pour rencontrer et établir de relations avec d'autres personnes séropositives.

*Comment demander ou pouvez-vous demander de l'aide aux personnes de votre entourage ?*

*Renforcer l'utilisation des stratégies efficaces.*

Pour demander de l'aide ou du soutien aux personnes de votre entourage, nous vous proposons un processus inspiré de Bergeron (1994) qui consiste à : A) Poser la question. Demandez de d'aide en employant des termes clairs et précis pour que la personne choisie puisse bien comprendre vos besoins et puisse se sentir libre d'accepter ou non de vous apporter de l'aide. Spécifiez le type de soutien dont vous avez besoin ainsi que le moment et l'endroit; B) Reformuler les pensées de l'autre afin de vérifier que vous avez bien compris. Par exemple : « si j'ai bien compris, tu ne peux pas m'aider cette fois... »; C) Donner de la rétroaction à l'autre sur sa réponse et l'aide ou soutien reçu. Il est important de remercier la personne qui vous aide et donner de la rétroaction sur l'adéquation du soutien apporté. Exemple : « je comprends que vous ne pouvez pas m'aider cette fois, merci de l'avoir considéré »; « merci de m'avoir écouté, vous m'avez réconforté et aidé à voir la situation sous une autre perspective »; « merci pour l'information, j'ai déjà ce document, pourriez vous me donner plus d'information sur cet aspect ? ».

Maintenant, nous allons pratiquer ce processus en supposant que vous demandez de l'aide à un ami. Il s'agit de préciser le type de soutien dont vous avez besoin, le moment et

l'endroit. Vous devez reformuler les pensées de votre ami et lui donner de la rétroaction sur sa réponse et l'aide ou soutien reçu.

### L'interaction avec les professionnels de la santé

En ce qui concerne la relation avec les professionnels de la santé, nous considérons que vous êtes la personne responsable de votre comportement de prise d'un traitement antirétroviral et l'expert de votre vie et que les professionnels de la santé sont des conseillers qui vont vous habilitier dans la prise en charge de votre comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Il existe différents professionnels qui peuvent vous aider dans différents aspects de la prise de votre traitement antirétroviral (10 - 15 minutes).

*D'après vous, quels professionnels de la santé vous aident ou peuvent vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral ? Dans quelles situations ces professionnels peuvent-ils vous aider?*

*Médecin* : il est un consultant spécialiste en VIH, il surveille votre état général de santé et il vous conseille sur le traitement antirétroviral à prendre ainsi que sur le moment où débiter ou changer de traitement. Il vous conseille aussi de prendre d'autres médicaments lorsque cela s'avère nécessaire. Ce professionnel peut vous aider lorsque vous percevez un nouveau symptôme ou l'intensification d'un symptôme ancien qui affecte votre état de santé ou votre qualité de vie et lorsque vous avez de la difficulté avec vos médicaments.

*Pharmacien* : il est un consultant spécialisé dans les médicaments. Il peut vous conseiller sur les effets secondaires des médicaments et la façon de les soulager ainsi que vous informer sur les interactions entre les différents médicaments ou entre vos médicaments et d'autres substances. Ce professionnel peut vous aider à établir l'horaire de vos médicaments et vous proposer différents outils pour vous faciliter la prise de ceux-ci, tels que les piluliers ou les sonneries.

*Infirmière* : elle est une consultante spécialisée dans les soins et l'accompagnement des personnes vivant une expérience de santé, comme le VIH. Cette professionnelle peut vous aider à apprendre des habiletés vous permettant de prendre soin de vous et prendre en charge votre comportement de prise d'un traitement antirétroviral et d'autres comportements de santé.

*Diététiste* : il est un consultant spécialisé dans la transformation et l'utilisation des aliments par l'organisme. Ce professionnel peut vous donner des conseils nutritionnels pour faire face à certains effets indésirables ou symptômes du VIH tels que la diarrhée, les vomissements, perte de poids ou de masse musculaire etc. AU CLSC des Faubourgs, il y a deux diététistes spécialisées en VIH.

*Psychologue* : il est un consultant spécialisé dans l'étude des processus mentaux, du développement et du comportement humain. Ce professionnel peut vous aider à mieux vous connaître et à surmonter des problèmes pouvant rendre difficile la prise de vos médicaments antirétroviraux tels que la dépression, anxiété, stress, phobies et des troubles relationnels ou

alimentaires. Vous pouvez consulter le psychologue de la clinique ou ceux du CLSC des Faubourgs.

*Sexologue* : il est un consultant spécialisé des processus psychophysiologiques de la sexualité ainsi que du traitement de ses troubles tels que l'anorgasmie, l'herpès génital, l'orientation sexuelle, les obsessions et compulsions sexuelles, les abus et agressions sexuels, l'éjaculation prématurée ou retardée, et le vaginisme. Vous pouvez consulter la sexologue de la clinique.

Tous ces professionnels peuvent vous donner de conseils pour faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. C'est pourquoi il est essentiel de bien communiquer et d'interagir avec ces professionnels. Pour ce faire, nous vous proposons la méthode P-P qui consiste à: A) Préparer l'entrevue à l'avance. Réfléchissez à ce que vous attendez de cette consultation et décrivez vous demandes ou problèmes avec précision. Faire une liste de questions à poser est une bonne stratégie pour ne rien oublier. Vous pouvez aussi préparer l'entrevue avec une personne proche, un ami ou un familier. Ce qui vous permettra de vous préparer à l'avance aux questions que peut vous poser le professionnel de la santé. Vous pouvez aussi demander à cet ami ou familier de vous accompagner afin de vous rassurer et vous aider à ne rien oublier. B) Pratiquer l'écoute active. L'écoute active est un processus par lequel la personne organise en un tout significatif ce qu'il comprend de l'ensemble du message transmis par l'autre personne pour ensuite y réagir. Pour ce faire, trois techniques aident à maîtriser l'écoute active : a) reformuler le message donné par le professionnel : c'est une forme d'interrogation qui nous amène à renvoyer à l'autre, dans nos propre mots, le message qu'il vient

de nous transmettre afin d'obtenir son accord. Cette technique nous permet de vérifier que nous avons bien compris. Par exemple : « si je bien compris, je dois prendre ce médicament le matin et le soir »; b) donner de la rétroaction au professionnel : cela signifie dire à l'autre que l'on comprend l'information qu'il nous fournit. De plus, il est important de répondre aux questions posées par les professionnels de la santé de façon claire et précise. Les conseils qu'ils vont vous donner vont dépendre de l'information que vous leur fournissez. Lorsqu'ils vous proposent des conseils que vous ne pourrez pas suivre, il est important d'expliquer les raisons justifiant cette impossibilité. Exemple : « je comprends », « je ne comprends pas très bien pourquoi je dois prendre ce médicament », « je ne pourrai pas prendre de l'aspirine car je ne la tolère pas », etc.;

c) poser des questions : nous permet d'obtenir des renseignements supplémentaires afin d'améliorer notre compréhension de la situation et de confirmer nos perceptions. Posez les questions que vous avez préparées à l'avance au début de la consultation, n'attendez pas que le professionnel vous demande si vous avez des questions à lui poser. Il est important de poser des questions pour vous renseigner sur un sujet que vous inquiète, mais aussi lorsque vous avez besoin de plus d'informations ou clarification. Exemple : pourriez-vous m'expliquer cela à nouveau ? À quel rythme je dois prendre ce médicament ?, etc.

Afin de faciliter la rétention de cette méthode, vous pouvez vous rappeler de P-P, règle mnémotechnique représentant la première lettre de chaque étape du processus; P de préparer l'entrevue à l'avance et P de pratiquer l'écoute active.

Maintenant nous allons utiliser cette méthode en supposant que vous allez consulter votre médecin parce que, depuis une semaine, au moment où vous avez commencé à prendre du



Kaletra, vous avez commencé à aller à la selle plus de cinq à six fois par jour. Il s'agit de préparer votre entrevue avec le médecin et de pratiquer l'écoute active, soit reformuler les messages, donner de la rétroaction et poser des questions.

*Renforcer l'application des habiletés apprises*

Conclusion

Il a été démontré que le soutien social facilite la prise d'un traitement antirétroviral. Des amis, des familiers et d'autres personnes vivant des expériences semblables à la nôtre nous offrent du soutien émotionnel. Les professionnels de la santé et les intervenants communautaires nous fournissent du soutien informatif. Dans cette rencontre vous avez appris la façon de maintenir et de renforcer les relations avec des personnes de votre entourage et à établir de nouvelles relations. De plus, vous avez appris comment interagir avec les différents professionnels de la santé. Comme dans n'importe quelle autre activité (cuisiner, nager, etc.) il ne suffit pas de connaître la façon de le faire mais il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles dans la vie de tous les jours (5 minutes).

Pour ce faire, l'une de meilleures façons de se motiver, de maîtriser ces habiletés et les intégrer à votre vie quotidienne est de vous fixer des buts personnels en ce qui concerne l'application de ces habiletés. Ces buts personnels doivent être précis et réalistes ou atteignables.

*Quels buts, en lien avec l'application des habiletés apprises, voulez-vous vous fixer pour les six prochaines semaines ?*

Exemple de buts personnels : 1) Renforcer la relation avec \_\_\_\_et \_\_\_\_\_. Je vais contacter ou rencontrer ces personnes une fois par semaine au cours des six prochaines semaines; 2) Lors de ces rencontres, je vais pratiquer l'écoute active et l'expression de sentiments; 3) Je vais visiter \_\_\_\_organisme communautaire de lutte contre le SIDA et assister à l'une des activités proposées afin d'établir de nouvelles relations; 4) Lors de ma prochaine visite avec mon médecin, je vais préparer mon entrevue à l'avance et je vais pratiquer l'écoute active, soit reformuler ses messages, donner de la rétroaction et poser de questions.

Il est important de continuer à appliquer les habiletés apprises lors de nos rencontres antérieures, soit l'association d'une signification positive, l'observation de son comportement et reconnaissance de ses réussites, l'enregistrement des oublis et des situations dans lesquelles ces oublis se produisent ainsi que les habiletés de gestion émotionnelle et de résolution de problèmes pour faire face aux situations rendant difficile la prise d'un traitement antirétroviral. L'intégration de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de rendre plus facile la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé.

## La quatrième rencontre

### Introduction

Bonjour, M\_\_\_\_\_

*Comment allez-vous ? Comment ça s'est passé pendant les six dernières semaines ?*

### Les effets indésirables

*Et les effets indésirables ? Avez-vous essayé de diminuer ou de contrôler quelques effets indésirables avec les conseils que nous vous avons donnés lors de notre dernière rencontre ?*

*Avez-vous perçu une diminution de cet effet ou de ces effets ? Avez-vous d'autres effets indésirables que vous voulez essayer de diminuer ou contrôler? (5 – 10 minutes)*

*Renforcer l'application de ces habiletés et justifier son importance. Exemple : Vous avez bien réussi à contrôler ou au moins à diminuer cet effet ou ces effets indésirables. Cela va faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux et va améliorer votre qualité de vie.*

*Conseiller de consulter son médecin si la personne n'a pas réussi à contrôler ou diminuer les effets indésirables et si ceux affectent sa qualité de vie. Exemple : Parfois, il n'est pas possible de diminuer ou contrôler un effet indésirable seulement avec l'aide de conseils nutritionnels et de santé et il s'avère nécessaire de prendre un traitement visant à contrer l'effet indésirable, de modifier la dose ou la prise de vos médicaments antirétroviraux ou de changer vos médicaments antirétroviraux. Il est essentiel de contrôler ou au moins diminuer des effets indésirables qui vous dérangent et affectent votre qualité de vie afin de faciliter la prise quotidienne de vos*

médicaments antirétroviraux. Expliquez à votre médecin comment ces effets affectent votre qualité de vie et demandez-lui de l'aide pour les contrôler.

*Donner les conseils pour contrôler ou diminuer des autres effets indésirables (si nécessaire).*

#### L'application des habiletés : l'atteinte des buts personnels

Lors de notre dernière rencontre vous avez appris comment maintenir et renforcer les relations avec des personnes de votre entourage, à établir de nouvelles relations et à interagir avec les différents professionnels de la santé (5 – 10 minutes).

*Avez-vous appliqué ces habiletés lors de ces six dernières semaines? Avez-vous réussi à atteindre les buts personnels que vous vous êtes fixés pour appliquer ces habiletés ?*

*Si la personne a atteint ses buts personnels : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application de ces habiletés. Exemple : Il est difficile d'atteindre un but à la perfection, surtout du premier coup; cependant vous avez bien réussi à renforcer des relations avec des personnes proches ainsi qu'à établir de nouvelles relations. Bravo ! Vous devez être fier de vos réussites*

*Si la personne a appliqué les habiletés mais n'a pas atteint ses buts : Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application des habiletés. Lui demander de réfléchir à la raison pour laquelle elle pense ne pas avoir réussi à atteindre ses buts et souligner ses réussites. Exemple : « Il est difficile d'atteindre un but à la perfection, surtout du premier coup. Pourquoi,*

selon vous, vous n'avez pas réussi à atteindre ce but ? Souvent le problème réside dans la description du but qui est trop difficile, non réaliste ou trop générale. Il est important de ne pas être trop sévère avec soi et de vous accorder un peu de place pour l'erreur. Et surtout, le plus important c'est que vous ayez appliqué les habiletés apprises et donc, que vous ayez atteint votre but dans une certaine mesure. Bravo ! Vous devez être fier de vos réussites. »

*Si la personne n'a pas appliqué les habiletés : vérifier qu'elle a bien compris les habiletés et lui demander de réfléchir à la raison pour laquelle elle ne les a pas appliquées. Souligner la difficulté de la tâche et expliquer à nouveau qu'il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent être utiles dans la vie de tous les jours. L'inviter à appliquer ces habiletés dans le futur et à se fixer des buts personnels afin de les appliquer.*

Exemple : « Avez-vous bien compris ces habiletés ? Pourquoi selon vous, vous ne les avez appliquées ? Il est difficile d'introduire de nouvelles habiletés dans la vie de tous les jours; cependant il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles. Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de vos traitements antirétroviraux. Je vous invite à appliquer ces habiletés dans le futur et à vous fixer des buts personnels pour les appliquer afin de les intégrer et vérifier l'utilité de ces habiletés pour faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. »

*Comment pensez-vous que ces habiletés vous ont aidé ou peuvent vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral ?*

Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé.

*Avez-vous continué à utiliser l'association d'une signification positive à la prise de vos médicaments antirétroviraux, l'observation de votre comportement et la reconnaissance des vos réussites ainsi que l'enregistrement des oublis et des situations dans lesquelles ces oublis se produisent ? (5 – 10 minutes).*

*Si la personne a appliqué ces habiletés : renforcer l'application de celles-ci*

*Si la personne n'a pas appliqué ces habiletés : vérifier qu'elle a bien compris les habiletés et lui demander de réfléchir à la raison pour laquelle elle ne les a pas appliquées. Souligner la difficulté de la tâche et expliquer à nouveau qu'il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent être utiles dans la vie de tous les jours. L'inviter à appliquer ces habiletés dans le futur et à se fixer des buts personnels afin de les appliquer.*

Exemple : Avez-vous bien compris ces habiletés ? Pourquoi, selon vous, ne les avez-vous pas appliquées? Il est difficile d'introduire de nouvelles habiletés dans la vie de tous les jours; cependant il est essentiel de mettre ces habiletés en pratique pour les intégrer et vérifier comment elles peuvent vous être utiles. Ces habiletés vont faciliter la prise quotidienne de vos médicaments antirétroviraux. Je vous invite à appliquer ces habiletés dans le futur et à vous fixer

des buts personnels pour les appliquer afin de les intégrer et de vérifier l'utilité de ces habiletés pour faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral.

*Avez-vous identifié d'autres situations dans lesquelles vous trouvez difficile la prise de votre traitement antirétroviral ? Avez-vous réussi à gérer vos émotions négatives ? Avez-vous confronté ces situations dans lesquelles vous trouvez difficile de prendre votre traitement antirétroviral ? Voulez-vous que l'on travaille ensemble sur la façon de maîtriser ces situations ? (5 – 10 minutes)*

*Souligner la difficulté de la tâche et renforcer l'application des habiletés.*

*Expliquer habiletés de gestion émotionnelle (si nécessaire).*

*Expliquer le processus de résolution de problèmes (si nécessaire)*

*Aider la personne à l'aide des quatre premières étapes du processus de résolution de problèmes (si nécessaire) : Définir la situation - Élaborer une liste des stratégies possibles - Choisir l'une des stratégies - S'imaginer en train d'appliquer cette stratégie.*

### Conclusion

Tout au long de ces quatre rencontres vous avez appris comment associer des idées positives à la prise de vos médicaments antirétroviraux, à observer votre comportement, à récompenser vos réussites, à enregistrer vos oublis et les situations dans lesquelles ces oublis se produisent, à enregistrer et soulager les effets indésirables de vos médicaments antirétroviraux, à

éviter l'intensification ou la continuation des pensées ou sentiments négatifs, de à faire face à des situations dans lesquelles vous trouvez difficile de prendre vos médicaments antirétroviraux, à maintenir et renforcer les relations avec des personnes de votre entourage, à établir de nouvelles relations et à interagir avec les différents professionnels de la santé. Vous êtes capable d'intégrer toutes ces habiletés afin de rendre plus facile la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, de restaurer votre système immunitaire et de rester en bonne santé (5 – 10 minutes).



## Références

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barrera, M. (1986). Distinctions Between Social Support Concepts, Measures, and Models. *American Journal of Community Psychology*, 14(4), 413-445.
- Bergeron, R. (1994). *Élaboration et évaluation d'une intervention infirmière de renforcement du soutien social auprès d'aidantes de parents atteints de démence*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Montréal.
- Cutrona, C. E. & Cole, V. (2002). Optimizing support in the natural network. In S. Cohen, L. G. Underwood & B. H. Gottlieb (Eds.), *Social Support Measurement and Intervention* (pp. 278-308). Oxford : Oxford University Press.
- Cutrona, C. E. & Russell, D. W. (1990). Type of social support and specific stress: toward a theory of optimal matching. Dans B. R. Sarason, I. G. Sarason & G. R. Pierce (Éds.), *Social support : An interactional view* (pp. 319-366). New York : John Wiley & Sons.
- Department of Health and Human Services (2005). *Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents*. Récupéré le 21 mars 2006 de <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>.
- DeVito, J. A., Chassé, G. & Vezeau, C. (2001). *La communication interpersonnelle*. ERPI : Québec.
- Duran, S., Spire, B., Raffi, F., Walter, V., Bouhour, D., Journot, V., Cailleton, V., Leport, C., Moatti, J. P., and the APROCO cohort study group. (2001). Self-reported symptoms after initiation of a protease inhibitor in HIV-infected patients and their impact on adherence to HAART. *HIV Clinical Trials*, 2(1), 38-45.
- Godin, G., Côté, J., Naccache, H., & Lambert, L. D., & Trottier, S. (2005). Predictors of adherence to antiretroviral therapy: A one year longitudinal study. *AIDS Care*, 17(4), 493-504.
- Gottlieb, B. H. (2002). Selecting and planning support interventions. In S. Cohen, L. G. Underwood & B. H. Gottlieb (Eds.), *Social Support Measurement and Intervention* (pp. 195-220). Oxford : Oxford University Press.

- Heaney, C. A. & Israel, B. A. (2002). Social networks and social support. In K. Glanz, B. K. Rimer & F. M. Lewis (Eds.). *Health Behavior and health Education: Theory, Research and Practice* (3e éd.) (pp. 185-209). San Francisco: Jossey Bass.
- HIV i-Base (2003). *Éviter et mieux gérer les effets secondaires*. Royaume-Uni: i-Base Publications.
- Jeffers, S. (2001). *Tremblez mais osez*. Paris : Marabout.
- Lands, L. (2002). *Un guide pratique des effets secondaires des médicaments anti-VIH pour les personnes vivant avec le VIH/SIDA*. Toronto: CATIE
- Lefebvre, E. A., Baril, J. G., Hughes, C., Rachlis, A., Shafran, S. D., Tessier, D., Therrien, R., Tseng, A., Walmsley, S., & Park-Wyllie, L. (2002). *Mieux vivre avec le VIH*. Montréal: Axon medical.
- Lorig, K. & Fries, J. F. (1990). *The arthritis helpbook: a tested self-management program for coping with your arthritis* (3e éd.). Reading: Addison Wesley Publishing Company.
- Max, B., & Sherer, R. (2000). Management of the adverse effects of antiretroviral therapy and medication adherence. *Clinical infectious Diseases*, 30(Suppl.), 96-116.
- Ministère de la santé et des services sociaux (2002). *La thérapie antirétrovirale pour les adultes infectés par le VIH : guide pour les professionnels de la santé du Québec*. Récupéré le 15 avril 2004 de <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2007/07-337-02.pdf>
- Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (2005). *Le syndrome de la lipodystrophie : Guide pour les professionnels de la santé*. En ligne : <http://www.msss.gouv.qc.ca>
- OMS/FADO (2003). *Vivre au mieux avec le VIH/SIDA: un manuel sur les soins nutritionnels à l'usage des personnes vivant avec le VIH/SIDA*. Roma: OMS/FADO.
- Paterson, D. L., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E. N., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine*, 133(1), 21-30.

- Paterson, D., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M. Vergis, E., Squier, C., Wagener, M. M., & Singh, N. (1999). *How much adherence is enough?. A prospective study of adherence to protease inhibitor therapy using MEMS Caps*. Communication présentée à la sixième Conférence on Retroviruses and Opportunistic Infections. Chicago.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verag.
- Petty, R. E., D. T. Wegener & L. R. Fabrigar (1997). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 48, 609-647.
- Petty, R. E., L. R. Fabrigar, & D. T. Wegener (2003). Emotional factors in attitudes and persuasion. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H Goldsmith (Éds.) *Handbook of affective sciences* (pp. 752-772). Oxford: Oxford University Press.
- Roca, B., Gómez, C. J., & Arnedo, A. (2000). A randomized, comparative study of lamivudine plus stavudine, with indinavir or nelfinavir, in treatment-experienced HIV-infected patients. *AIDS*, 14(2), 157-161.
- Schambelan, M., Benson, C. A., Carr, A., Currier, J. S., Dubé, M. P., Gerber, J. G., Grinspoon, S. K., Grunfeld, C., Kotler, D. P., Mulligan, K., Powderly, W. G., Saag, M. S. (2002). Management of metabolic complications associated with antiretroviral therapy for HIV-1 infection : recommendations of an international AIDS society-USA Panel. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 31(3), 257-275.
- Schiller, D. S. (2004). Identification, management, and prevention of adverse effects associated with highly active antiretroviral therapy. *American Journal of Health System Pharmacie*, 61(1), 2507-2522.
- Stein, J. H. (2005). Managing cardiovascular risk in patients with HIV infection. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 38(2), 115-123.
- Therrien, R. & Provost, M. (2004). *Petit Guide des Antirétroviraux*. Récupéré le 17 avril 2005 de [www.jag.on.ca/hiv](http://www.jag.on.ca/hiv)
- Therrien, R., & Gagnon, J. A. (2000). *Infection au VIH : Guide thérapeutique*. Récupéré le 15 mars 2002 de [www.jag.on.ca/hiv](http://www.jag.on.ca/hiv)

- Tobin, D. L., Reynolds, R. V. C., Holroyd, K. A., & Creer, T. L. (1986). Self-management and social learning theory. In K.A. Holroyd, & T.L Creer (Éds.), *Self-management of Chronic Disease: Handbook of Clinical Interventions and research*, (pp.29-55). Orlando: Academic Press, Inc.
- Yeni, P. G., Hammer, S. M., Hirsch, M. S., Saag, M. S., Schechter, M., Carpenter, C. C. J., Fischl, M. A., Gatell, J. M., Gazzard, B. G., Jacobsen, D. M., Katzenstein, D. A., Montaner, J. S. G., Richman, D. D., Cooper, D. A., Schooley, R. T., Thompson, M. A., Vella, S., & Volberding, P. A. (2004). Treatment for adult HIV infection: 2004 recommendations of the international AIDS Society-USA panel. *JAMA*, 292(2), 251-265.

### Annexe 1 : La grille d'observation du comportement

Votre traitement

<b>Matin</b> ⊕
-------------------

<b>Après-midi</b> ⊕
------------------------

<b>Soir</b> ⊕
------------------

<b>1 fois par jour</b> ⊕
-----------------------------

	Oublie prise médicaments	Situation	Pensées/Sentiments	Ce que vous faites
<b>Lundi</b>				
<b>Mardi</b>				
<b>Mercredi</b>				
<b>Jeudi</b>				
<b>Vendredi</b>				
<b>Samedi</b>				
<b>Dimanche</b>				



## ***Annexe B***

La grille de validation pour les professionnels de la santé

Nous aimerions connaître votre opinion sur le contenu de cette intervention ainsi que sur la documentation destinée aux participants à l'étude. Pour ce faire, nous vous demandons de vous prononcer sur la sur « la pertinence » et « l'importance » de ces informations, à l'aide d'une échelle d'évaluation de type Likert à quatre points. À chaque fois que vous encerclez les cotes 1 et 2 de l'échelle, vous êtes invités à rédiger des commentaires explicatifs pour nous aider à reformuler l'information. Si vous considérez que vous n'êtes pas en mesure de vous prononcer sur la précision, la clarté, la pertinence ou l'importance des informations, encerclez le symbole #.

La précision indique que les informations données sont bien identifiées, expliquées et qu'elles s'en tiennent rigoureusement à l'essentiel. Elles doivent être aussi exactes. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très précis » - 3 « précis » - 2 « peu précis » - 1 « imprécis ».

La clarté fait référence à la netteté des informations données et au vocabulaire utilisé. Ces informations doivent permettre la compréhension sans ambiguïtés. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « clair » - 3 « légèrement ambigu » - 2 « ambigu » - 1 « incompréhensible ».

La pertinence fait référence au degré d'adéquation des informations données pour favoriser le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très pertinent » - 3 « pertinent » - 2 « peu pertinent » - 1 « non pertinent ».



L'importance indique si les informations sont plus ou moins essentielles pour favoriser le comportement de prise d'un traitement antirétroviral. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très important » - 3 « important » - 2 « peu important » - 1 « non important ».

Première rencontre					
Sections/Informations	Précision	Clarté	Pertinence	Importance	Commentaires
<b>Infection au VIH et médicaments antirétroviraux :</b>					
-Réplication virale et impact sur le système immunitaire	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Signification du nombre de CD4 et du niveau de charge virale	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Fonctionnement des différents médicaments antirétroviraux	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Objectif des traitements antirétroviraux	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Importance de bien prendre ses médicaments	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Interactions	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Suivi du plan thérapeutique :</b>					
-Façon de bien prendre ses médicaments antirétroviraux	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

<b>Sections/Informations</b>	<b>Précision</b>	<b>Clarté</b>	<b>Pertinence</b>	<b>Importance</b>	<b>Commentaires</b>
-Des outils et des stratégies pour faciliter la prise des médicaments	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Association des idées positives à la prise de son traitement	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Observation et analyse du comportement	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Enregistrement des oublis	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Influence des pensées négatives sur le comportement	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Effets indésirables :</b>					
-Façon de soulager les effets indésirables	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Journal de bord des effets indésirables	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Deuxième rencontre</b>					
<b>Oublis et situations difficiles :</b>					
-Impact des pensées négatives	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

Sections/Informations	Précision	Clarté	Pertinence	Importance	Commentaires
-Habilités de gestion émotionnelle	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Processus de résolution de problèmes	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Troisième rencontre</b>					
<b>Soutien social :</b>					
-Différents types de soutien social	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Identification des personnes de son entourage qui l'aident ou peuvent l'aider dans la prise de son traitement antirétroviral	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Liste d'organismes communautaires	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Des habiletés pour établir, renforcer et maintenir des relations ainsi que pour établir des nouvelles relations	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Des habiletés pour demander de l'aide	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

Sections/Informations	Précision	Clarté	Pertinence	Importance	Commentaires
<b>Interaction avec les professionnels de la santé :</b>					
-Rôle des différents professionnels de la santé : des situations requérant le conseil de ces professionnels	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Des habiletés pour interagir avec les professionnels de la santé	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Documentation écrite</b>					
-Le dépliant sur l'initiation aux traitements, COCQsida (2005)	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Les fiches des médicaments antirétroviraux élaborées par Therrien et Gagnon (2001)	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Le plan thérapeutique développé par l'investigatrice principale	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Le journal de bord des effets indésirables	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

Nous aimerions aussi connaître votre opinion générale sur cette intervention. Pour ce faire, nous vous demandons de vous prononcer sur la pertinence», « l'importance » et « l'acceptabilité » de cette intervention ainsi que sur la « faisabilité » de cette étude, à l'aide d'une échelle d'évaluation de type Likert à quatre points. À chaque fois que vous encerclez les cotes 1 et 2 de l'échelle, vous êtes invités à rédiger des commentaires explicatifs afin de nous aider à comprendre votre évaluation. Si vous considérez que vous n'êtes pas en mesure de vous prononcer sur « la pertinence», « l'importance », « l'acceptabilité » ou « la faisabilité », encerclez le symbole #. De plus, nous aimerions que vous décriviez dans quelques mots votre opinion générale sur l'intervention.

La pertinence fait référence au degré d'adéquation de la mise en place de cette intervention pour favoriser le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le VIH/SIDA. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très pertinent » - 3 « pertinent » - 2 « peu pertinent » - 1 « non pertinent ».

L'importance indique si la mise en place de cette intervention est plus ou moins essentielle pour favoriser le comportement de prise d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le VIH/SIDA. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très important » - 3 « important » - 2 « peu important » - 1 « non important ».

L'acceptabilité fait référence au degré d'intérêt et de conformité des personnes vivant avec le VIH/SIDA pour participer à cette intervention. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très acceptable » - 3 « acceptable » - 2 « peu acceptable » - 1 « inacceptable ».

La faisabilité indique le degré de réalisation de cette étude. Pour ce faire, cette étude vise à recruter environ 100 personnes en six mois. Ce qui donne en moyenne 4 à 5 personnes recrutées par semaine. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très faisable » - 3 « faisable » - 2 « peu faisable » - 1 « non faisable ».

<b>Intervention</b>		
		<b>Commentaires</b>
<b>Pertinence</b>	1 2 3 4 #	
<b>Importance</b>	1 2 3 4 #	
<b>Acceptabilité</b>	1 2 3 4 #	
<b>Étude</b>		
		<b>Commentaires</b>
<b>Faisabilité</b>	1 2 3 4 #	

Opinion générale sur l'intervention :

---

---

---

D'autres commentaires :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Merci de votre collaboration !**



## ***Annexe C***

La grille de validation pour les PVVIH

Nous aimerions connaître votre opinion sur le contenu de cette intervention ainsi que sur la documentation destinée aux participants à l'étude. Pour ce faire, nous vous demandons de vous prononcer sur la « clarté » et « importance » de ces informations, à l'aide d'une échelle d'évaluation de type Likert à quatre points. À chaque fois que vous encerclez les cotes 1 et 2 de l'échelle, vous êtes invités à rédiger des commentaires explicatifs afin de nous aider à comprendre votre évaluation. Si vous considérez que vous n'êtes pas en mesure de vous prononcer sur la clarté ou l'importance des informations, encerclez le symbole #.

La clarté fait référence à la netteté des informations données et du vocabulaire utilisé. Ces informations doivent permettre la compréhension sans ambiguïtés. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « clair » - 3 « légèrement ambigu » - 2 « ambigu » - 1 « incompréhensible ».

L'importance indique si les informations sont plus ou moins essentielles pour favoriser le comportement de prise d'un traitement antirétroviral. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très important » - 3 « important » - 2 « peu important » - 1 « non important ».

Première rencontre			
Sections/Informations	Clarté	Importance	Commentaires
<b>Infection au VIH et médicaments antirétroviraux :</b>			
-Réplication virale et impact sur le système immunitaire	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Signification du nombre de CD4 et du niveau de charge virale	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Fonctionnement des différents médicaments antirétroviraux	1 2 3 4 # 1 2 3 4 #	1 2 3 4 # 1 2 3 4 #	
-Objectif des traitements antirétroviraux	1 2 3 4 # 1 2 3 4 #	1 2 3 4 # 1 2 3 4 #	
-Importance de bien prendre ses médicaments	1 2 3 4 # 1 2 3 4 #	1 2 3 4 # 1 2 3 4 #	
-Interactions	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Suivi du plan thérapeutique :</b>			
-Façon de bien prendre ses médicaments antirétroviraux	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

<b>Sections/Informations</b>	<b>Clarté</b>	<b>Importance</b>	<b>Commentaires</b>
-Des outils et des stratégies pour faciliter la prise des médicaments	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Association des idées positives à la prise de son traitement	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Observation du comportement	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Enregistrement des oublis	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Influence des pensées négatives sur le comportement	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Effets indésirables :</b>			
-Façon de soulager les effets indésirables	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Journal de bord des effets indésirables	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Deuxième rencontre</b>			
<b>Oublis et situations difficiles :</b>			
-Impact des pensées négatives	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

-Habilités de gestion émotionnelle	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Processus de résolution de problèmes	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Troisième rencontre</b>			
<b>Sections/Informations</b>	<b>Clarté</b>	<b>Importance</b>	<b>Commentaires</b>
<b>Soutien social :</b>			
-Différents types de soutien social	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Identification des personnes de son entourage qui l'aident ou peuvent l'aider dans la prise de son traitement antirétroviral	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Liste d'organismes communautaires	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Des habilités pour renforcer et maintenir de relations ainsi que pour établir des nouvelles relations	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Des habilités pour demander de l'aide	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Interaction avec les professionnels de la santé :</b>			
-Rôle des différents professionnels de la santé : des situations requerrant le conseil de	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

ces professionnels			
-Des habilités pour interagir avec les professionnels de la santé	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
<b>Documentation écrite</b>			
<b>Sections/Informations</b>	<b>Clarté</b>	<b>Importance</b>	<b>Commentaires</b>
-Le dépliant sur l'initiation aux traitements, COCQsida (2005)	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Les fiches des médicaments antirétroviraux élaborées par Therrien et Gagnon (2001)	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Le plan thérapeutique développé par l'investigatrice principale	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	
-Le journal de bord des effets indésirables développé par l'investigatrice principale	1 2 3 4 #	1 2 3 4 #	

Nous aimerions aussi connaître votre opinion générale sur cette intervention. Pour ce faire, nous vous demandons de vous prononcer sur l'« importance » et l'« acceptabilité » de cette intervention, à l'aide d'une échelle d'évaluation de type Likert à quatre points. À chaque fois que vous encerclez les cotes 1 et 2 de l'échelle, vous êtes invités à rédiger des commentaires explicatifs afin de nous aider à comprendre votre évaluation. Si vous considérez que vous n'êtes pas en mesure de vous prononcer sur l' « importance » ou l'« acceptabilité », encerclez le symbole #. En plus, nous aimerions que vous décriviez dans quelques mots votre opinion générale de l'intervention.

L'importance indique si la mise en place de cette intervention est plus ou moins essentielle pour favoriser le comportement de prise d'un traitement antirétroviral chez des personnes vivant avec le VIH/SIDA suivies à la clinique l'Actuel. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très important » - 3 « important » - 2 « peu important » - 1 « non important ».

L'acceptabilité fait référence au degré d'intérêt et de conformité des personnes vivant avec le VIH/SIDA suivies à la clinique l'Actuel pour participer à cette intervention. Les quatre énoncés pour l'échelle de type Likert sont : 4 « très acceptable » - 3 « acceptable » - 2 « peu acceptable » - 1 « inacceptable ».

Intervention		
		Commentaires
<b>Importance</b>	1 2 3 4 #	
<b>Acceptabilité</b>	1 2 3 4 #	

Opinion générale de l'intervention :

---



---



---

D'autres commentaires :

---



---



---



---



---

**Merci de votre collaboration !**



## ***Annexe D***

La grille d'intervention

## La première rencontre

### *L'introduction*

\_\_Présentation : objectif, philosophie, contenu, dynamique de l'intervention

\_\_Explication : la capacité à suivre un traitement antirétroviral est un comportement qui s'apprend et l'acquisition des habiletés de gestion a pour but de faciliter la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral

### *L'infection au VIH et médicaments antirétroviraux*

\_\_Réplication virale et impact sur le système immunitaire

\_\_Signification du nombre de CD4 et du niveau de charge virale

\_\_Fonctionnement des différents médicaments antirétroviraux

\_\_Objectif des traitements antirétroviraux : suppression virale et rétablissement du système immunitaire

\_\_Importance de bien prendre ses médicaments afin de maintenir le niveau thérapeutique de ceux dans le sang: prévention de l'apparition de résistances

\_\_Attention aux interactions avec d'autres médicaments, produits naturels ou drogues récréatives

### *Le suivi du plan thérapeutique*

\_\_Façon de bien prendre ses médicaments antirétroviraux

\_\_Élaboration du plan thérapeutique hebdomadaire

\_\_Des outils et des stratégies pour faciliter la prise des médicaments antirétroviraux (piluliers, alarmes, laisser les médicaments à la vue, etc)

\_\_Association des idées positives à la prise de son traitement

\_\_Observation et analyse du comportement de prise des médicaments antirétroviraux : reconnaissance des réussites et récompense

\_\_Enregistrement des oublis et des situations dans lesquelles ces oublis se produisent

\_\_Influence des pensées négatives sur le comportement

#### *Les effets indésirables*

\_\_Identification des effets indésirables

\_\_Façon de soulager les effets indésirables

\_\_Journal de bord des effets indésirables

#### *La conclusion*

\_\_Révision des habiletés apprises (association des idées positives; observation et analyse du comportement : reconnaissance des réussites et récompense; enregistrement des oublis; effets secondaires et la façon de les soulager)

\_\_Établissement des objectifs pour les deux prochaines semaines

---

---

---

---

\_\_Rappel : L'acquisition de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral; vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de faciliter la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé

\_\_Durée de la première rencontre : \_\_\_\_\_

### *Le suivi*

\_\_Réception des e-mails

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

\_\_Réception des appels de téléphone

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

Durée : \_\_\_\_\_

## La deuxième rencontre

### *Les effets indésirables*

- \_\_ Identification et contrôle des effets indésirables
- \_\_ Renforcement des habiletés en ce qui concerne les effets indésirables
- \_\_ D'autres effets indésirables?

### *L'application des habiletés : l'atteinte des buts personnels*

- \_\_ Association des idées positives
- \_\_ Observation et analyse du comportement : reconnaissance des réussites et récompense
- \_\_ Enregistrement des oublis et des situations dans lesquelles ces oublis se produisent
- \_\_ Renforcement de l'application des habiletés apprises/Clarification si nécessaire
- \_\_ Réflexion sur l'utilité de ces habiletés dans la prise de son traitement antirétroviral

### *Les oublis et situations dans lesquelles ces oublis se produisent*

- \_\_ Normalisation: il est normal faire des erreurs
- \_\_ Identification des situations dans lesquelles des oublis se produisent ou dans lesquelles la personne trouve difficile la prise de son traitement antirétroviral
- \_\_ Impact des pensées négatives sur l'émotion, la motivation et le comportement
- \_\_ Habiletés de gestion émotionnelle : distraction, relaxation, parole apaisante...
- \_\_ Processus de résolution de problèmes
- \_\_ Règle mnémotechnique DECIDER

\_\_Application guidée du processus de résolution de problèmes

*La conclusion*

\_\_Explication : la prise d'un traitement antirétroviral est un comportement qui s'apprend. Les erreurs nous indiquent qu'il y a encore de choses à ajuster ou à apprendre.

\_\_Révision des habiletés apprises et l'importance de les appliquer (la façon d'éviter l'intensification ou la continuation des pensées ou sentiments négatifs ainsi que de faire face et apprendre à maîtriser des situations dans lesquelles vous trouvez difficile la prise de vos médicaments antirétroviraux)

\_\_Établissement des objectifs pour les quatre prochaines semaines

---

---

---

---

\_\_Rappel : L'acquisition de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral; vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de rendre plus facile la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé

\_\_Durée de la deuxième rencontre : \_\_\_\_\_

*Le suivi*

\_\_Réception des e-mails

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_Réception des appels de téléphone

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Durée : \_\_\_\_\_

## La troisième rencontre

### *Les effets indésirables*

- \_\_ Identification et contrôle des effets indésirables
- \_\_ Renforcement des habiletés en ce qui concerne les effets indésirables
- \_\_ D'autres effets indésirables?

### *L'application des habiletés : l'atteinte de buts personnels*

- \_\_ Application du processus de résolution de problèmes
- \_\_ Application des habiletés de gestion émotionnelle
- \_\_ Renforcement de l'application des habiletés apprises/Clarification si nécessaire
- \_\_ Réflexion sur l'utilité de ces habiletés dans la prise de son traitement antirétroviral
- \_\_ Association des idées positives
- \_\_ Observation et analyse du comportement : reconnaissances des réussites et récompense
- \_\_ Enregistrement des oublis
- \_\_ Renforcement de l'application des habiletés apprises/Clarification si nécessaire
- \_\_ D'autres situations difficiles à travailler?

### *Le soutien social*

- \_\_ Importance du soutien social dans la prise d'un traitement antirétroviral
- \_\_ Différents types de soutien social : émotionnel, instrumental, informatif



\_\_ Identification de personnes de son entourage qui l'aident ou peuvent l'aider dans la prise de son traitement antirétroviral

\_\_ Liste d'organismes communautaires de lutte contre le SIDA

\_\_ Des habiletés pour renforcer et maintenir les relations avec des personnes proches ainsi que pour établir de nouvelles relations: proposer et faciliter des situations pour se rencontrer ou interagir; écoute active et expression de sentiments.

\_\_ Des habiletés pour demander de l'aide aux personnes de son entourage : poser la question, reformuler les pensées de l'autre et donner de la rétroaction sur la réponse et le soutien reçu.

#### *L'interaction avec les professionnels de la santé*

\_\_ Explication : la personne est la responsable et l'experte de sa vie et les professionnels sont des conseillers qui habilite la personne dans la prise en charge de son comportement de prise d'un traitement antirétroviral

\_\_ Rôle des différents professionnels de la santé : pharmacien, nutritionniste, psychologue, infirmière et médecin : des situations requerrant le conseil de ces professionnels

\_\_ Des habiletés pour interagir avec les professionnels de la santé : préparer l'entrevue et pratiquer l'écoute active soit reformuler des messages, donner de la rétroaction et poser des questions.

\_\_ Règle mnémotechnique : P-P

\_\_ Application de ces habiletés : jeu de rôle

*La conclusion*

\_\_Révision des habiletés apprises et l'importance de les appliquer (habiletés pour maintenir et renforcer des relations avec des personnes proches, familiers et amis, ainsi que pour établir de nouvelles relations et interagir avec les professionnels de la santé)

\_\_ Établissement des objectifs pour les six prochaines semaines

---



---



---



---

\_\_Rappel : L'acquisition de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral; vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de rendre plus facile la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé

\_\_Durée de la troisième rencontre : \_\_\_\_\_

*Le suivi*

\_\_Réception des e-mails

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

---

\_\_Réception des appels de téléphone

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Durée : \_\_\_\_\_

## La quatrième rencontre

### *Les effets indésirables*

- \_\_ Identification et contrôle des effets indésirables
- \_\_ Renforcement des habiletés en ce qui concerne les effets indésirables
- \_\_ D'autres effets indésirables?

### *L'application des habiletés : l'atteinte des objectifs*

- \_\_ Maintien, renforcement ou établissement de nouvelles relations sociales
- \_\_ Interaction avec les professionnels de la santé
- \_\_ Renforcement de l'application des habiletés apprises/Clarification si nécessaire
- \_\_ Réflexion sur l'utilité de ces habiletés dans la prise de son traitement antirétroviral
- \_\_ Association des idées positives
- \_\_ Observation et analyse du comportement : reconnaissance des réussites et récompense
- \_\_ Enregistrement des oublis
- \_\_ Application du processus de résolution de problèmes et des habiletés de gestion émotionnelle
- \_\_ Renforcement de l'application des habiletés apprises/Clarification si nécessaire
- \_\_ D'autres situations à travailler?

### *La conclusion*

- \_\_ Révision des habiletés apprises et l'importance de les appliquer (habiletés sociales et d'interaction avec les professionnels de la santé; association des idées positives; observation du

comportement : reconnaissance des réussites et récompense; enregistrement des oublis; effets secondaires et la façon de les soulager; processus de résolution de problèmes et de gestion émotionnelle pour faire face aux situations rendant difficile la prise d'un traitement antirétroviral)

\_\_Rappel : L'acquisition de ces habiletés va vous aider dans la prise quotidienne de votre traitement antirétroviral, vous êtes capable d'appliquer et d'intégrer ces habiletés afin de rendre plus facile la prise optimale de votre traitement antirétroviral. Ce qui va vous permettre de maintenir la suppression virale, restaurer votre système immunitaire et rester en bonne santé

\_\_Durée de la quatrième rencontre : \_\_\_\_\_

#### *Le suivi*

\_\_Réception des e-mails

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

\_\_Réception des appels de téléphone

Combien : \_\_\_\_\_

Sujet : \_\_\_\_\_

Durée : \_\_\_\_\_

## ***Annexe E***

La grille de l'intervention usuelle

<b>Code</b>	<b>No dossier</b>	<b>Intervention dans la clinique</b>	<b>Intervention téléphonique</b>	<b>Contenu</b>
		Date	Date	
		Durée	Durée	
		Date	Date	
		Durée	Durée	
		Date	Date	
		Durée	Durée	
		Date	Date	
		Durée	Durée	
		Date	Date	
		Durée	Durée	
		Date	Date	
		Durée	Durée	

## ***Annexe F***

Le questionnaire auto administré



## Q2. LA PRISE D'UN TRAITEMENT ANTIRÉTROVIRAL

Comme la majorité des gens, il vous est sans doute arrivé de sauter une ou plusieurs pilules à un moment donné. En effet, l'oubli, des situations imprévues, etc. font en sorte que même les personnes les plus disciplinées ne prennent pas toujours leurs médicaments comme elles le souhaiteraient. Le plus difficile sera sans doute de vous souvenir des moments où vous avez sauté une ou plusieurs pilules. Il importe donc que vous fournissiez certains efforts de mémoire afin que vos réponses soient les plus précises possibles. Prenez tout le temps dont vous avez besoin pour répondre.

Vous devez répondre au questionnaire en ne pensant qu'à vos médicaments **ANTIRÉTROVIRAUX**.

Le mot «**pilule**» est utilisé pour désigner non seulement les comprimés, les caplets, les gélules, mais aussi les doses de sirop ou de solution liquide de vos médicaments antirétroviraux.

L'expression «**sauter une ou plusieurs pilules**» signifie **ne PAS prendre** toutes ses pilules antirétrovirales à un moment donné.

Répondez à **toutes** les questions en inscrivant **un chiffre** ou en cochant l'une des réponses.

**2.1.** Indiquez le nom des médicaments antirétroviraux que vous prenez. Inscrivez ensuite le nombre de pilules que vous devez prendre par jour pour chacun de ces médicaments.

Nom du médicament antirétroviral*	Nombre de pilules antirétrovirales		
	Lever, déjeuner, matinée	Dîner, après-midi	Souper, soirée, coucher
<b>Exemple: lamiduvine (3TC, Epivir)*</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

\*Indiquez un des noms du médicament suggérés.

**2.2 Combien de pilules antirétrovirales avez-vous sautées au cours des 2 derniers jours?**

(Si vous n'en avez pas sautées, inscrivez le chiffre « 0 »).

	Nombre de pilules antirétrovirales que vous avez sautées		
	Lever, déjeuner, matinée	Dîner, après-midi	Souper, soirée, coucher
<b>Exemple:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>Hier</i>			
<i>Avant-hier</i>			

**2.3 Au cours des 7 derniers jours, est-ce que vous...**

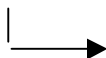
	OUI	NON		OUI	NON
Êtes sorti(e) pour faire une activité de loisir ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Êtes allé(e) au restaurant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Êtes allé(e) dans un bar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Êtes allé(e) à un party?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez couché(e) à l'extérieur de votre domicile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Avez visité(e) des ami(e)s ou un membre de votre famille?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez reçu(e) des ami(e)s ou un membre de votre famille?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Avez assisté(e) à une réunion?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2.4 Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'une des situations décrites à la question 2.3 vous a empêché(e) de prendre toutes vos pilules antirétrovirales?**

OUI  NON

**2.5 Au cours des 7 derniers jours, combien de fois, au total, avez-vous sauté une ou plusieurs de vos pilules antirétrovirales? (Si vous n'en avez pas sautées, inscrivez le chiffre « 0 »)**

\_\_\_\_\_ FOIS



Au total, cela représente combien de pilules antirétrovirales?  
\_\_\_\_\_ PILULES

### Q3. LES SYMPTÔMES RESSENTIS DANS LES QUATRE DERNIÈRES SEMAINES

Les questions suivantes concernent les symptômes que vous pourriez avoir ressenti durant les quatre dernières semaines. Répondez par : (1) « non », si vous n'avez pas eu ce symptôme ou par (2) « oui », si vous l'avez eu. Dans tel cas, répondez si ce symptôme vous a incommodé : (1) « pas du tout »; (2) « un peu »; (3) « modérément »; (4) « beaucoup ».

	symptômes ressentis		...et il vous a incommodé...			
	non	oui	pas du tout		beaucoup	
a) Fatigue ou perte d'énergie	1	2	1	2	3	4
b) Fièvre, frissons ou sueurs	1	2	1	2	3	4
c) Étourdissements ou vertige	1	2	1	2	3	4
d) Douleur, engourdissement ou picotement dans les mains ou les pieds	1	2	1	2	3	4
e) Troubles de mémoire	1	2	1	2	3	4
f) Nausées ou vomissements	1	2	1	2	3	4
g) Selles liquides ou diarrhée	1	2	1	2	3	4
h) Se sentir triste, abattu(e), déprimé(e)	1	2	1	2	3	4
i) Nervosité ou anxiété	1	2	1	2	3	4
j) Difficulté à vous endormir ou à rester endormi	1	2	1	2	3	4
k) Problèmes de peau, comme des rougeurs, la peau sèche ou des démangeaisons	1	2	1	2	3	4
l) Toux ou difficulté à reprendre son souffle	1	2	1	2	3	4
m) Maux de tête	1	2	1	2	3	4
n) Perte d'appétit ou changement dans le goût des aliments	1	2	1	2	3	4
o) Ballonnements, douleurs ou gaz dans l'estomac	1	2	1	2	3	4
p) Douleur aux muscles ou aux articulations	1	2	1	2	3	4
q) Problèmes d'ordre sexuel, comme une perte d'intérêt ou une diminution de la satisfaction	1	2	1	2	3	4

		symptômes ressentis		...et il vous a incommodé...			
		non	oui	pas du tout	beaucoup		
r)	Changements dans votre apparence physique, comme une accumulation de gras au ventre, au bas du cou « bosse de bison » etc. (lipo-accumulation)	1	2	1	2	3	4
s)	Changements dans votre apparence physique comme une réduction du tissu adipeux au niveau des joues, jambes, bras et fesses etc. (lipoatrophie)	1	2	1	2	3	4
t)	Problèmes de perte de poids	1	2	1	2	3	4
u)	Perte de cheveux ou changement dans l'apparence de vos cheveux	1	2	1	2	3	4
v)	Irritation d'estomac	1	2	1	2	3	4
w)	Problèmes urinaires, pierres aux reins	1	2	1	2	3	4
x)	Problèmes de pied, d'orteils (champignons, ongles incarnés,...)	1	2	1	2	3	4
y)	Autres :	1	2	1	2	3	4

#### Q4. ATTITUDES

**Au cours des trois prochains mois, continuer de prendre mes médicaments antirétroviraux tels que prescrits par mon médecin sera...**

4.1	<b>Stressant</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>Apaisant</b>
		Tout à fait stressant	Plutôt stressant	Ni stressant, ni apaisant	Plutôt apaisant	Tout à fait apaisant	
4.2	<b>Effrayant</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>Rassurant</b>
		Tout à fait effrayant	Plutôt effrayant	Ni effrayant, ni rassurant	Plutôt rassurant	Tout à fait rassurant	
4.3	<b>Imprudent</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>Prudent</b>
		Tout à fait imprudent	Plutôt imprudent	Ni imprudent, ni prudent	Plutôt prudent	Tout à fait prudent	
4.4	<b>Contrariant</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>Satisfaisant</b>
		Tout à fait contrariant	Plutôt contrariant	Ni contrariant, ni satisfaisant	Plutôt satisfaisant	Tout à fait satisfaisant	
4.5	<b>Dangereux</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>Inoffensif</b>

4.6 **Décourageant**      **Encourageant**

Tout à fait dangereux    Plutôt dangereux    Ni dangereux, ni inoffensif    Plutôt inoffensif    Tout à fait inoffensif

Tout à fait décourageant    Plutôt décourageant    Ni décourageant, ni encourageant    Plutôt encourageant    Tout à fait encourageant

## Q5. RÉSULTATS ATTENDUS

**Au cours des trois prochains mois, continuer de prendre mes médicaments antirétroviraux tels que prescrits par mon médecin...**

	Tout à fait improbable	Plutôt improbable	Ni probable, ni improbable	Plutôt probable	Tout à fait probable
5.1 me permettra de vivre plus longtemps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 me permettra de me sentir mieux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3 me donnera plus d'énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4 limitera ma participation à des activités imprévues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5 me rappellera que je suis malade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6 m'obligera à mieux gérer mon temps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7 m'obligera à limiter ma consommation d'alcool et/ou de drogue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8 éveillera des soupçons dans mon entourage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Q6. SENTIMENT D'EFFICACITÉ PERSONNELLE

**Durant les trois prochains mois, je continuerai de prendre mes médicaments antirétroviraux tels que prescrits par mon médecin...**

	Tout à fait improbable	Plutôt improbable	Ni probable, ni improbable	Plutôt probable	Tout à fait probable
6.1 même si je dois prendre plusieurs pilules chaque jour.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 même si je dois suivre un horaire rigoureux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 même si j'ai des effets secondaires du traitement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Tout à fait improbable	Plutôt improbable	Ni probable, ni improbable	Plutôt probable	Tout à fait probable
6.4 même si je dois visiter fréquemment mon médecin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5 même si je dois transporter mes médicaments avec moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6 même si je dois gérer toutes ces pilules.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7 même si ma participation à plusieurs activités est limitée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8 même si j'ai à suivre une diète alimentaire spéciale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.9 même si le coût des médicaments est élevé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Q7. ENVIRONNEMENT SOCIAL

**Pour les questions suivantes, s'il vous plaît, indiquez votre niveau d'accord ou de désaccord avec chacun des énoncés. Pensez aux personnes de votre entourage lorsque vous répondez à ces questions.**

	Fortement en désaccord	En désaccord	En accord	Fortement en accord
7.1 Il y a des personnes sur qui je peux compter pour m'aider si j'en ai réellement besoin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 J'ai l'impression de n'avoir aucune relation intime.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3 Je n'ai personne à qui demander conseil en période de stress.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4 Il y a des personnes qui comptent sur mon aide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5 Il y a des personnes qui apprécient les mêmes activités sociales que moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6 Les gens ne me perçoivent pas comme compétent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7 Je me sens personnellement responsable du bien-être d'une autre personne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Fortement en désaccord	En désaccord	En accord	Fortement en accord
7.8	J'ai le sentiment de faire partie d'un groupe de gens qui partagent mes attitudes et mes croyances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.9	Je ne crois pas que les autres respectent mes compétences et mes habiletés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.10	Si quelque chose allait mal, personne ne me viendrait en aide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.11	J'ai des relations proches qui me fournissent un sentiment de sécurité affective et de bien-être.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.12	Il y a quelqu'un à qui je peux parler des décisions importantes dans ma vie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.13	J'ai des relations où mes compétences et mes habiletés sont reconnues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.14	Il n'y a personne qui partage mes intérêts et mes préoccupations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.15	Il n'y a personne qui compte réellement sur moi pour son bien-être.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.16	Il y a une personne de confiance à qui je pourrais demander conseil si j'avais des problèmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.17	Je ressens un fort lien affectif avec au moins une autre personne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.18	Il n'y a personne sur qui je peux compter pour m'aider, si j'en ai réellement besoin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.19	Il n'y a personne avec qui je me sens à l'aise pour parler de mes problèmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.20	Il y a des gens qui admirent mes talents et mes habiletés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.21	Un sentiment d'intimité avec une autre personne me manque.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.22	Il n'y a personne qui aime faire les choses que je fais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Fortement en désaccord	En désaccord	En accord	Fortement en accord
7.23	Il y a des personnes sur qui je peux compter en cas d'urgence.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.24	Plus personne n'a besoin que je m'occupe d'eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Q.8 RELATION AVEC LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

Les questions suivantes concernent votre façon d'envisager votre traitement.

Répondez par (1) «jamais ou rarement»; (2) «parfois»; (3) «souvent»; (4) «très souvent»

		jamais	parfois	souvent	très souvent
8.1	la décision de commencer ou arrêter mes médicaments est la mienne, non celle de mon médecin.	1	2	3	4
8.2	je me sens forcé(e) de choisir les traitements que mon médecin me suggère.	1	2	3	4
8.3	mon médecin soutient mes décisions au sujet des médicaments, qu'il ou elle soit d'accord ou non.	1	2	3	4
8.4	mon médecin me demande mon opinion sur le traitement avant de me prescrire un médicament.	1	2	3	4
8.5	je me sens activement impliqué(e) dans les décisions au sujet de mes médicaments.	1	2	3	4
8.6	mon médecin me demande comment ça va avec mes médicaments.	1	2	3	4
8.7	mon médecin me prescrit un éventail de traitements possibles et me laisse choisir ce que je veux faire.	1	2	3	4
8.8	je ne reçois pas suffisamment d'information pour être activement impliqué(e) dans les décisions à prendre concernant les choix de traitements.	1	2	3	4
8.9	je me sens satisfait(e) de la contribution que j'apporte aux décisions à prendre au sujet de mes médicaments.	1	2	3	4
8.10	mon médecin m'explique pourquoi il ou elle veut que je prenne un médicament.	1	2	3	4



## ***Annexe G***

Les données sociodémographiques et des traitements

**1.1 Vous êtes ....** 1 Homme 2 Femme**1.2 Quelle est votre age?**

\_\_\_\_\_

**1.3 Quelle est votre origine ethnoculturelle?**

- 1 Canadienne
- 2 Afrique (Nord/Moyen orient/Sub-saharienne)
- 3 Afro-américaine
- 4 Amérique Latine/Centrale/Sud
- 5 Américaine (Nord)
- 6 Asiatique
- 7 Autochtone (Premières Nations/Métis/Inuit)
- 8 Caraïbe
- 9 Européenne
- 10 Océanienne
- 11 Autre/précisez \_\_\_\_\_

**1.4 Quelle est votre orientation sexuelle ?** 1 Hétérosexuel(le)  
Bisexuel(le) 2 Homosexuel(le) 3**1.5 Quel est votre niveau de scolarité le plus élevé ?**

- 1 Primaire
- 2 Secondaire
- 3 Cégep (ou équivalent)
- 4 Universitaire

**1.6 Quel est votre état civil?**

- 1 célibataire
- 2 marié avec une femme
- 3 marié avec un homme (légalement)
- 4 conjoint de fait (avec une femme)
- 5 conjoint de fait (avec un homme)
- 6 divorcé ou séparé d'avec une femme
- 7 divorcé ou séparé d'avec un homme
- 8 veuf (conjointe décédée)
- 9 veuf (conjoint décédé)

**1.7 Avez-vous des enfants?**

- 0 non  
 1 oui                      Combien? \_\_\_\_\_

**1.8 Avec qui habitez-vous? (Cochez tout ce qui s'applique à votre situation)**

- 1 vous habitez seul(e)  
 2 avec votre conjoint(e)  
 3 avec un(e) ou des ami(e)s/colocataires                      Combien? \_\_\_\_\_  
 4 avec votre mère  
 5 avec votre père  
 6 avec votre(vos) enfant(s)                      Combien? \_\_\_\_\_  
 7 avec votre(vos) frère/sœur(s)                      Combien? \_\_\_\_\_  
 8 autre(s): \_\_\_\_\_ Combien? \_\_\_\_\_

**1.9 Actuellement, quel est votre emploi du temps? (Répondez à tous les énoncés)**

- |   | <b>non</b>                 | <b>oui</b>                 |
|---|----------------------------|----------------------------|
| a) travail à temps complet                              | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| b) travail à temps partiel                              | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| c) travail à contrat                                    | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| d) travail à votre propre compte                        | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| e) travail au noir                                      | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| f) études à temps complet                               | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| g) études à temps partiel                               | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| h) à la retraite  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| i) assurance emploi (chômage)                           | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| j) sécurité du revenu (bien-être social)                | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| k) bénévole   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| l) à la recherche d'emploi                              | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |
| x) sans emploi sur l'assurance invalidité (CSST, autre) | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 |

**1.10 Quel a été votre revenu brut l'année dernière (revenu approximatif de toutes provenances, avant impôts)?**

- |                            |                        |                             |                        |
|----------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | moins de 10 000\$      | <input type="checkbox"/> 7  | de 35 000\$ à 39 999\$ |
| <input type="checkbox"/> 2 | de 10 000\$ à 14 999\$ | <input type="checkbox"/> 8  | de 40 000\$ à 44 999\$ |
| <input type="checkbox"/> 3 | de 15 000\$ à 19 999\$ | <input type="checkbox"/> 9  | de 45 000\$ à 49 999\$ |
| <input type="checkbox"/> 4 | de 20 000\$ à 24 999\$ | <input type="checkbox"/> 10 | de 50 000\$ à 54 999\$ |
| <input type="checkbox"/> 5 | de 25 000\$ à 29 999\$ | <input type="checkbox"/> 11 | de 55 000\$ à 59 999\$ |
| <input type="checkbox"/> 6 | de 30 000\$ à 34 999\$ | <input type="checkbox"/> 12 | 60 000\$ et plus       |
|                            |                        | <input type="checkbox"/> 13 | vous ne savez plus     |

**1.11 Depuis quant connaissez vous votre diagnostic de séropositivité au VIH ?**

Année : \_\_\_\_\_

Mois : \_\_\_\_\_

**1.12 Depuis quant prenez vous des antirétroviraux ?**

Année : \_\_\_\_\_

Mois : \_\_\_\_\_

## ***Annexe H***

Le feuillet d'information pour les PVVIH

**Titre du projet de recherche**

Évaluation d'une intervention en soins infirmiers visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral de personnes vivant avec le VIH.

**Chercheuse/Infirmière de l'étude**

Pilar Ramirez Garcia, infirmière, Ph.D candidat. Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale Centre-Ville, Montréal, Qc, Canada H3C 3J7,

**Téléphone: 514-805-3574**

**Directrice de thèse**

José Côté, infirmière, Ph.D., professeure agrégée, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal, C.P. 6128 Succursale Centre-Ville, Montréal, Qc, Canada H3C 3J7,

Téléphone: 514-343-7156

**Introduction**

Les traitements antirétroviraux ont démontré leur efficacité pour améliorer la qualité et l'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH/SIDA (PVVIH). Cette amélioration est étroitement liée à la prise optimale de ces traitements qui devrait être d'au moins 95% des médicaments prescrits. Cependant, beaucoup de PVVIH ont des difficultés pour à faire une prise optimale de leurs traitements antirétroviraux. C'est pourquoi, nous avons développé une intervention en soins infirmiers visant l'acquisition des habiletés afin de faciliter la prise optimale des traitements antirétroviraux chez de PVVIH.

**But de l'étude**

Évaluer une intervention en soins infirmiers sur la prise optimale d'un traitement antirétroviral et l'état clinique de personnes vivant avec le VIH.

**Modalités de participation à l'étude**

À l'aide des médecins de la clinique, un total de 100 personnes vivant avec le VIH seront invitées à participer à cette étude. Ces médecins demanderont aux personnes intéressées à participer à l'étude d'entrer en contact avec la chercheuse/infirmière de l'étude, soit Pilar Ramírez, ou ils demanderont aux personnes intéressées leur autorisation pour lui transmettre leurs noms et leurs coordonnées afin qu'elle puisse les rejoindre. Les personnes qui auront accepté de transmettre leurs données personnelles seront appelées ultérieurement par la chercheuse/infirmière de l'étude afin de planifier une rencontre. Lors de cette rencontre, elle expliquera le déroulement de l'intervention et fournira de l'information supplémentaire afin d'obtenir le consentement libre et éclairé. Les personnes ayant signé le consentement éclairé seront réparties dans deux groupes, un groupe expérimental qui va participer aux rencontres avec l'infirmière de l'étude et un groupe contrôle qui va participer aux soins standards donnés à la clinique. Afin d'obtenir des résultats qui ont une valeur scientifique, il est nécessaire de déterminer au hasard la place des participants dans l'un ou l'autre groupe. Nous ne pouvons pas savoir d'avance à quel groupe seront affectés les participants.

Les personnes appartenant au groupe d'intervention auront à participer à quatre rencontres individuelles avec l'infirmière de l'étude afin d'acquérir des habiletés qui vont les aider dans leur prise quotidienne de leur traitement antirétroviral. Ces quatre rencontres individuelles d'une durée d'entre 45 et 60 minutes auront lieu à la clinique l'Actuel sur une période de trois mois.

Les personnes appartenant au groupe de contrôle auront à suivre les soins usuels faits par l'infirmière de la clinique.

Tous les participants à cette étude auront à remplir un questionnaire sur des données personnelles au début de la recherche, à enregistrer les oublis ou doses manquées des médicaments ainsi qu'à trois reprises, remplir un questionnaire. Le temps requis pour compléter ce questionnaire est d'environ 30 minutes et ce, à trois moments différents soit au moment de l'inclusion à l'étude, puis 3 mois et 6 mois plus tard. Deux jours avant ces visites, l'infirmière de l'étude téléphonera à chaque participant pour lui rappeler la date et l'heure du rendez-vous et l'inviter à remplir le questionnaire. Une infirmière de la clinique sera disponible pour répondre à leurs questions et les aider. Les données cliniques concernant le bilan sérologique (CD4 et charge virale) seront recueillies dans le dossier médical par l'infirmière de l'étude.

### **Conditions de participation**

Pour participer à l'étude, il est essentiel que vous répondiez aux conditions suivantes : être séropositif, commencer à prendre un traitement antirétroviral, changer de traitement ou avoir des difficultés à prendre votre traitement antirétroviral; comprendre et parler français.

Vous ne pouvez pas participer à l'étude si vous êtes un utilisateur de drogues intraveineuses; vous êtes atteint d'une maladie psychiatrique comme la dépression majeure, le delirium ou la psychose, ou; d'une maladie neurologique comme la démence associée au VIH, d'une infection neurologique opportuniste ou d'un désordre métabolique provoquant des symptômes neurologiques (urémie, septicité, échec hépatique, intoxication).

### **Avantages**

Il est possible que vous acquériez des habiletés pour faciliter la prise optimale de votre traitement antirétroviral. De plus, vous contribuez à l'avancement des connaissances dans ce



domaine permettant d'évaluer la valeur thérapeutique des interventions développées pour faciliter la prise optimale de ces traitements.

### **Inconforts**

Le seul inconvénient associé à cette étude est le temps requis pour votre participation, soit quatre rencontres au cours des 3 prochains mois. Cette étude ne comporte aucun risque physique pouvant être associé à la participation. Si jamais votre participation à cette étude vous préoccupait ou vous bouleversait, nous pouvons facilement vous donner accès à des ressources qui pourront vous recevoir et vous écouter.

### **Liberté de participation**

Votre participation à cette étude est tout à fait volontaire. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser d'y participer. En tout temps, vous avez le droit de vous retirer de l'étude sans que cela nuise à vos relations avec les professionnels de la clinique et sans préjudice d'aucune sorte. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous devez aviser le chercheur/infirmière de l'étude soit Pilar Ramirez Garcia. Tous les renseignements obtenus sur vous dans le cadre de cette étude seront traités de façon confidentielle.

### **Caractère confidentiel**

De manière à respecter la confidentialité des informations colligées, un code d'identification, qui sera transcrit sur votre questionnaire, vous sera assigné. Ainsi, votre nom ne figurera jamais dans la banque de données. Nous vous rappelons que tous les renseignements obtenus sur vous dans le cadre de cette étude seront traités de façon confidentielle. Les chercheurs réalisant ce projet ne publieront aucune information vous concernant de façon

individuelle et ne mettront pas, sous aucune considération, cette information à la disposition des personnes ne faisant pas partie de l'étude.

Les résultats de cette étude seront publiés dans des revues scientifiques et seront présentés dans des colloques pour les chercheurs ou dans des congrès scientifiques, sans qu'aucune information ne permette jamais de vous identifier.

### **Questions sur l'étude**

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à contacter la personne responsable du projet, José Côté, Ph.D., professeure agrégée, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal, C.P. 6128 Succursale Centre-Ville, Montréal, Qc, Canada H3C 3J7, Téléphone: 514-343-7156. En cas d'urgence, appelez à la clinique 514-524-1001.

### **Éthique**

Pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet vous pouvez, après en avoir discuté avec le responsable du projet, expliquer vos préoccupations à la présidente du Comité d'éthique de la recherche des Sciences de la santé, Mme Marie-France Daniel, Téléphone 514-343-5624. Suite à cet entretien, si vous aviez des raisons sérieuses de croire que la réponse apportée est insuffisante, vous pourriez entrer en communication avec l'Ombudsman de l'Université de Montréal, Madame Marie-José Rivest, Téléphone 514-343-2100.

**Merci beaucoup de votre intérêt et de votre collaboration**

## ***Annexe I***

Le formulaire de consentement libre et éclairé

## FOURMULAIRE DE CONSENTEMENT

### Titre de l'étude

Évaluation d'une intervention infirmière visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral et le maintien de l'état clinique des personnes vivant avec le VIH/SIDA.

### Chercheur

Pilar Ramírez García, infirmière candidate au doctorat et professeure à la faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal.

### Consentement

Je, (nom en lettres moulées du participant) .....  
 déclare avoir pris connaissance des documents ci-joints dont j'ai reçu copie, en avoir discuté avec  
 (nom de l'investigateur en lettres moulées) .....  
 et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude en  
 question.

Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette étude.  
 Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice.

Signature du participant..... Date .....

Je, (nom en lettres moulées de l'investigateur) .....  
 déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude à  
 (nom en lettres moulées du participant) .....

Signature de l'investigateur ..... Date .....

## ***Annexe J***

Le certificat d'éthique

DOSSIER No. 703

COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DES SCIENCES DE LA SANTÉ  
(CÉRSS)

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

**Titre du projet :** Évaluation d'une intervention infirmière visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral et le maintien de l'état clinique des personnes vivant avec le VIH

**Sous la direction de :** José Côté

**Nom de l'étudiant :** Pilar Ramirez Garcia

À la réunion du 3 avril 2006, dix (10) membres du CÉRSS étaient présents : la présidente, l'experte en éthique, l'experte en droit, deux représentants du public, la représentante des étudiants, le représentant de la Faculté de pharmacie, la représentante de la Faculté de médecine dentaire, la représentante de l'École d'optométrie, la représentante de la Faculté des sciences infirmières.

Le Comité a jugé le projet mentionné ci-haut conforme aux règles d'éthique de la recherche sur les êtres humains.

Le certificat est émis pour la période du 25 avril 2006 au 24 avril 2007.

Le 25 avril 2006.



Marie-France Daniel

Présidente

Comité d'éthique de la recherche des sciences de la santé

CEPSUM, 2100, Edouard-Montpetit, bureau 7211

Téléphone : (514) 343-5624

Télécopieur : (514) 343-2181

Courriel : marie-france.daniel@umontreal.ca

## ***Annexe K***

Les résultats du GEE

Table 1. Résultats de l'analyse GEE pour vérifier l'effet de l'intervention sur la prise optimale d'un traitement antirétroviral dans les deux groupes et au cours du temps

Variable résultat	Semaines d'étude			valeur p GEE		
	avant	12 semaines	24 semaines	Temps	Groupe	Temps*Groupe
Prise optimale auto reportée $\geq 95\%$ : nombre, pourcentage - IC (95%)				0.029	0.443	0.092
GC	11 (64.7%)	14 (82.4%)	16 (94.1%)			
n=17	41.0%-88.4%	62.2%-100%	75.4%-100%			
GI	18 (66.7%)	21 (77.8%)	20 (74.1%)			
n=27	47.8%-85.5%	61.8%-93.8%	59.2%-88.9%			
Charge virale $\geq 50$ : nombre, pourcentage - IC (95%)				0.012	<0.001	0.238
GC	20 (87.0%)	15 (65.2%)	10 (43.5%)			
n=23	70.8%-100%	46.4%-84.1%	26.2%-60.8%			
GI	22 (78.6%)	6 (21.4%)	3 (10.7%)			
n=28	63.9%-93.3%	4.3%-38.5%	0%-26.4%			
Augmentation 30% nombre de CD4 : nombre, pourcentage - IC (95%)				0.089	0.578	0.230
GC	-	10 (43.5%)	14 (60.9%)			
n=23	-	22.3%-64.7%	40.0%-81.7%			
GI	-	16 (57.1%)	17 (60.7%)			
n=28	-	38.0%-76.3%	41.8%-79.6%			



## ***Annexe L***

L'accord des coauteurs et la permission de l'éditeur

L'article intitulé *Factors affecting adherence to antiretroviral therapy in people living with HIV/AIDS* est le résultat de la première étape du développement de l'intervention et inclut l'analyse du comportement de prise ainsi que les déterminants influençant ce comportement. Cet article a été rédigé par Pilar Ramirez-Garcia en collaboration avec sa directrice de recherche José Côté. Cet article a été déjà publié dans « *Journal of Association of Nurses in AIDS Care* » en 2003.

À titre de coauteur de l'article identifié ci-dessus, je suis d'accord pour que Pilar Ramirez-Garcia inclue l'article identifié ci-dessus dans sa thèse de doctorat qui a pour titre Développement et évaluation d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral des personnes vivant avec le VIH.

José Côté



20 mai 2009

Coauteur

Signature

Date

The managing editor of the *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, Kristen Overstreet, authorizes Pilar Ramirez-Garcia to include the article entitled "Factors Affecting Adherence to Antiretroviral Therapy in People Living With HIV/AIDS" and published in the *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, volume 14, issue 4, pages 37 to 45 in her doctoral thesis, which is entitled: « Développement et évaluation d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral de personnes vivant avec le VIH ».

Kristen Overstreet



October 15, 2008

Editor's Name

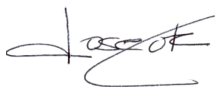
Signature

Date

L'article intitulé *Development of a nursing intervention to facilitate optimal antiretroviral-treatment taking among people living with HIV* décrit, étape par étape, la démarche suivie pour développer cette intervention l'*intervention mapping*. Cet article a été rédigé par Pilar Ramirez-Garcia en collaboration avec sa directrice de recherche José Côté. Cet article a été soumis pour sa publication au journal «*BMC Health Services Research* ».

À titre de coauteur de l'article identifié ci-dessus, je suis d'accord pour que Pilar Ramirez-Garcia inclue l'article identifié ci-dessus dans sa thèse de doctorat qui a pour titre Développement et évaluation d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral des personnes vivant avec le VIH.

José Côté



20 mai 2009

Coauteur

Signature

Date

L'article intitulé *Efficacy of an individualized intervention to foster optimal antiretroviral-treatment-taking behaviour among persons living with HIV* présente la démarche suivie pour évaluer l'effet de cette intervention ainsi que les résultats de cette évaluation sur le comportement de prise optimale d'un traitement antirétroviral. Cet article a été rédigé par Pilar Ramirez-Garcia en collaboration avec sa directrice de recherche José Côté. Cet article sera soumis pour sa publication au « *AIDS Patient Care and STDs* ».

À titre de coauteur de l'article identifié ci-dessus, je suis d'accord pour que Pilar Ramirez-Garcia inclue l'article identifié ci-dessus dans sa thèse de doctorat qui a pour titre *Développement et évaluation d'une intervention visant la prise optimale d'un traitement antirétroviral des personnes vivant avec le VIH*.

José Côté



20 mai 2009

Coauteur

Signature

Date