

De Point de mire sur la prévention, automne 2013



Le traitement et la charge virale : que savons-nous de leurs répercussions sur la transmission du VIH?

[par James Wilton](#)

Les traitements antirétroviraux peuvent réduire la charge virale dans le sang et autres liquides corporels à des niveaux indétectables, et la recherche montre que cela peut diminuer le risque de transmission du VIH. Cette constatation a suscité chez les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) et leurs partenaires un certain intérêt envers l'utilisation du traitement comme stratégie de prévention du VIH. Mais dans quelle mesure le traitement peut-il réduire le risque de transmission du VIH et quel est le risque de transmission lorsque la charge virale est indétectable?

Le présent article explore ce que nous savons et ce que nous ne savons pas relativement à ces questions et fournit des messages clés à la fois pour les PVVIH et leurs partenaires.

Charge virale, traitement et transmission du VIH

La charge virale désigne la quantité de VIH présente dans un liquide corporel. La charge virale sanguine est mesurée régulièrement dans le cadre des soins cliniques courants offerts aux PVVIH afin de suivre la progression de l'infection au VIH, d'éclairer le processus décisionnel relatif à l'amorce du traitement antirétroviral et de déterminer l'efficacité de ce dernier une fois entamé. Le traitement est habituellement considéré comme efficace quand la charge virale est réduite et, idéalement, ramenée à des niveaux indétectables.

Bien que nous sachions déjà depuis des années qu'une charge virale sanguine plus faible peut améliorer considérablement la santé des PVVIH, ce n'est que tout récemment que nous avons compris son importance dans la transmission et la prévention du VIH. Il s'avère que la quantité de VIH présente dans un liquide est un important prédicteur d'infection après exposition. La recherche démontre qu'une charge virale sanguine faible est généralement associée à un risque réduit de transmission du VIH par voie sexuelle. Chaque fois que la charge virale diminue de dix fois (par exemple, quand elle passe de 100 000 à 10 000 copies/ml), le risque de transmission du VIH est généralement réduit de deux à trois fois¹. C'est parce que quand la charge virale dans le sang diminue, elle diminue aussi habituellement dans les liquides sexuels (sperme, sécrétions vaginales et anales)², qui participent communément à la transmission sexuelle du VIH.

En 2011, une étude marquante intitulée HPTN 052 a démontré – chez les couples hétérosexuels sérodiscordants – qu'un traitement précoce peut réduire considérablement le risque de transmission du VIH dans certaines circonstances³. Bien qu'il y ait encore des incertitudes et des lacunes dans les connaissances, l'utilisation du traitement comme stratégie de prévention du VIH suscite un intérêt croissant et la recherche démontre que certaines personnes vivant avec le VIH tiennent compte de leur charge virale quand elles prennent des décisions concernant le sécurisexe et l'utilisation du condom^{4,5}. Les fournisseurs de services de première ligne doivent donc

être prêts à répondre à des questions difficiles afin d'aider les clients à prendre des décisions éclairées.

Pas de réponses simples

Les clients peuvent avoir de nombreuses questions au sujet de la charge virale, du traitement et de la prévention du VIH. Deux des plus fréquentes sont : 1) dans quelle mesure le traitement peut-il réduire le risque de transmission du VIH, et 2) quel est le risque de transmission du VIH quand la charge virale est indétectable et qu'on n'utilise pas de condom?

Ces questions peuvent sembler similaires et directes, mais il s'agit en réalité de deux questions très différentes auxquelles il n'y a malheureusement pas de réponses simples ou définitives. Même si cette incertitude peut être frustrante et empêche de fournir des réponses pertinentes, il est important pour les fournisseurs de services de première ligne de communiquer aux clients ce que la recherche nous dit et ce qu'elle ne nous dit pas. Nous examinons ci-après ce que nous savons et ce que nous ne savons pas en ce qui concerne chaque question.

1. Dans quelle mesure le traitement peut-il réduire le risque de transmission du VIH?

L'étude HPTN 052 aide à répondre à cette question. Dans cet essai randomisé contrôlé, le traitement a réduit le risque de transmission du VIH de 96 % (équivalant à une réduction par un facteur de 25) chez les couples hétérosexuels sérodiscordants qui se livraient surtout à des rapports sexuels vaginaux et qui bénéficiaient de services et d'un soutien soutenus, dont le counseling pour l'observance et la prévention, des condoms gratuits, des tests de la charge virale, ainsi que des tests de dépistage et un traitement pour les infections transmissibles sexuellement (ITS)³. Bien que cette étude ait amélioré notre compréhension, il subsiste des lacunes dans les connaissances qui nécessitent un examen plus poussé et qui doivent être explorées avec les clients lorsqu'on répond à cette question.

Comment cela se transpose-t-il dans le « monde réel »?

L'étude HPTN 052 s'est déroulée dans un cadre très contrôlé où un groupe de participants motivés ont reçu un soutien et des services soutenus pour les aider à réduire leur risque de transmission du VIH et maximiser les avantages préventifs du traitement. Il n'est donc pas clair si la réduction significative du risque observée pendant cette étude s'appliquera aussi aux couples hétérosexuels dans le « monde réel » – en dehors du cadre de l'essai clinique – qui peut-être ne reçoivent pas ou n'ont pas accès aux mêmes services et soutiens que les participants à l'étude HPTN 052.

Nous savons que le counseling au sujet de l'observance est important pour appuyer la prise quotidienne de médicaments afin de réduire la charge virale à des niveaux indétectables; des tests réguliers de la charge virale sont importants pour s'assurer que le traitement fonctionne (charge virale indétectable) et que le VIH n'a pas développé une résistance aux médicaments antirétroviraux (si la charge virale n'est plus indétectable, cela peut être signe qu'une résistance s'est développée); et le dépistage et le traitement des ITS sont importants parce qu'une ITS non traitée (chez le partenaire séropositif ou séronégatif) peut augmenter le risque de transmission du VIH, et ce, même quand le patient suit un traitement⁶.

Si on rate des doses de médicaments, si le VIH développe une résistance aux antirétroviraux ou si des ITS non traitées sont présentes, le traitement peut s'avérer beaucoup moins efficace à réduire le risque de transmission du VIH que par le pourcentage de 96 %. Par exemple, dans une étude menée dans le « monde réel » avec des couples hétérosexuels sérodiscordants qui ne participaient pas à un essai randomisé étroitement contrôlé comme l'étude HPTN 052, le traitement antirétroviral n'a réduit le risque de transmission du VIH que de 26 % (équivalant à une réduction par un facteur de 1,35)⁷.

Qu'en est-il des relations sexuelles anales?

Étant donné que 97 % des couples participant à l'étude HPTN 052 étaient hétérosexuels et ont dit se livrer principalement à des relations sexuelles vaginales, nous ne savons pas dans quelle mesure les résultats s'appliquent aux couples qui ont surtout des rapports sexuels anaux comme les hommes gais et autres hommes qui ont des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH). Cependant, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a récemment tenu une réunion sur le sujet et a conclu qu'il n'y a *aucune raison* de penser que le traitement ne réduira pas également le risque de transmission du VIH par voie anale, mais que le taux de réduction du risque pourrait être ou

non aussi élevé que pour les relations sexuelles vaginales⁸. D'autres études sont en cours, telles que l'étude [Opposites Attract](#) en Australie, qui vise à déterminer dans quelle mesure le risque est réduit chez les hommes gais et autres HARSAH.

2. Quel est le risque de transmission du VIH quand la charge virale est indétectable et qu'on n'utilise pas de condom?

Malheureusement, l'étude HPTN 052 n'a pas aidé à répondre à cette question. Bien que l'étude HPTN 052 ait montré que le fait de suivre un traitement et d'avoir une charge virale plus faible peut réduire considérablement le risque de transmission du VIH dans certaines conditions ([voir Question 1](#)), on ne sait toujours pas trop dans quelle mesure le risque réel est réduit quand la charge virale est indétectable.

Une des principales raisons de cette incertitude est le manque de recherche chez les couples qui ont surtout des relations sexuelles sans condom⁹. Un examen des rapports d'études publiées, effectué en novembre 2012, n'a pas repéré de transmissions du VIH signalées au sein de couples *hétérosexuels* sérodiscordants où le partenaire séropositif avait une charge virale indétectable (aucune étude sur les couples sérodiscordants de même sexe n'a été repérée dans le cadre de l'examen)¹⁰. L'absence de transmission du VIH ne signifie pas toutefois que le risque est nul, puisque la plupart des couples ayant participé à ces études ont dit faire un usage fréquent du condom. Par exemple, 96 % des couples de l'étude HPTN 052 ont dit qu'ils utilisaient un condom chaque fois qu'ils avaient des rapports sexuels. Bien que les participants aux études disent souvent qu'ils utilisent des condoms plus régulièrement qu'ils ne le font réellement, l'utilisation du condom peut expliquer, en partie, l'absence de transmission du VIH dans l'étude HPTN 052 (quand le partenaire séropositif avait une charge virale indétectable) et d'autres études incluses dans l'examen des articles publiés.

Par ailleurs, le risque de transmission du VIH quand la charge virale est indétectable peut ne pas être le même pour tous les types de rapports sexuels. Par exemple, le risque peut être plus élevé pour les rapports anaux que pour les rapports vaginaux, surtout si le partenaire séronégatif est celui qui est pénétré (le *bottom*) pendant les rapports anaux (également appelés rapports anaux passifs). C'est parce que les rapports anaux passifs comportent un risque de base plus élevé que les autres types de rapports sexuels. La recherche montre qu'en moyenne, le risque de transmission du VIH à un partenaire séronégatif peut être de 10 à 20 fois plus élevé lors des rapports anaux passifs que lors des rapports vaginaux^{11,12}. Toutefois, cette recherche n'a pas mesuré la charge virale du partenaire séropositif. Nous ne savons donc pas si le risque est plus élevé pendant les rapports anaux quand on sait que la charge virale est indétectable, puisque c'est une question qu'il reste encore à étudier.

Fort heureusement, il y a des études en cours – comme l'[étude sur les partenaires](#) en Europe – qui permettront de mieux comprendre le risque de transmission du VIH quand la charge virale est indétectable et qu'on n'utilise pas de condom, à la fois lors des rapports vaginaux et anaux. Ces études portent sur des couples hétérosexuels et homosexuels sérodiscordants qui suivent un traitement antirétroviral, qui ont une charge virale indétectable et qui n'utilisent *pas* toujours un condom.

Parvenir à un consensus

En attendant que les lacunes en matière de recherche soient comblées, des experts et des organismes communautaires utilisent les données actuellement disponibles pour élaborer une réponse à cette question.

Par exemple, des experts de la British HIV Association (BHIVA) ont récemment publié un [énoncé de position](#) qui conclut que le risque de transmission du VIH lors des *rapports sexuels vaginaux* quand on n'utilise pas de condom est « extrêmement faible » quand la charge virale est indétectable et que les conditions suivantes sont réunies : 1) Aucun des partenaires ne souffre d'une infection transmissible sexuellement (ITS); 2) le partenaire séropositif a maintenu une charge virale indétectable pendant au moins 6 mois; et 3) la charge virale sanguine fait l'objet d'un suivi régulier. L'énoncé dit également que malgré l'absence de travaux de recherche, les chercheurs s'attendent également à constater un risque « extrêmement faible » lors des rapports anaux. Cela dit, d'autres experts sont d'avis que le risque pourrait être plus élevé dans le cas des rapports anaux passifs que dans le cas des rapports vaginaux.¹³

Certains organismes communautaires ont élaboré des outils pour essayer de traduire la recherche et les énoncés des experts en des messages pour les membres de la communauté. À titre d'exemple, citons ACON (le AIDS Council

of New South Wales), le plus important organisme de lutte contre le VIH/sida des communautés gaies, lesbiennes, bisexuelles et transgenres d'Australie. ACON a récemment lancé un site Web intitulé « [Know the risk](#) », selon lequel il y a un « risque moyen » de transmission lors de rapports anaux quand la charge virale est indétectable et quand on sait (ou quand on soupçonne) qu'une ITS est présente. Le risque peut cependant devenir « faible » s'il est confirmé qu'aucune ITS n'est présente et que la charge virale est indétectable depuis six mois.

Il est important de se rappeler que bien que des expressions comme « extrêmement faible » et « moyen » quand on parle de risque sont relativement faciles à communiquer aux clients et peuvent refléter le risque de façon plus pertinente que l'utilisation de chiffres, elles sont aussi sujettes à interprétation. Par exemple, « extrêmement faible » peut vouloir dire différentes choses pour différentes personnes.

Il n'y a pas « élimination du risque »

On s'entend généralement pour dire que le risque n'est pas entièrement éliminé quand la charge virale est indétectable et qu'on n'utilise pas de condom. En fait, un rapport publié fait état d'un cas de transmission du VIH au sein d'un couple homosexuel mâle sérodiscordant où on croyait que le partenaire séropositif avait une charge virale indétectable¹⁴.

Comment peut-il y avoir transmission du VIH quand la charge virale est indétectable?

Beaucoup de gens qui ont une charge virale indétectable dans le sang ont également une charge virale indétectable dans d'autres liquides corporels. Toutefois, « indétectable » ne signifie pas absence de virus, mais seulement que la quantité de virus est inférieure aux limites détectables par les tests (les tests de la charge virale au Canada ne peuvent pas détecter le VIH dans le sang s'il y a moins de 40 à 50 copies/ml). La transmission du VIH est donc toujours possible parce qu'il y a présence de virus.

Il se peut aussi que les personnes qui ont une charge virale indétectable dans le sang aient des quantités détectables (bien que plus faibles) de virus dans d'autres liquides corporels^{15,16,17,18,19}. Un niveau plus élevé de VIH dans le sperme et les sécrétions vaginales et rectales peut augmenter le risque de transmission quand la charge virale sanguine est indétectable. On ne sait toutefois pas à quelle fréquence cela se produit, ni son importance en ce qui concerne la transmission du VIH.

Parmi les facteurs biologiques connus pour augmenter la charge virale dans les sécrétions génitales et rectales – et possiblement le risque de transmission du VIH – citons une inflammation du pénis, du vagin ou du rectum causée par une déchirure, les ITS et certaines affections vaginales (telles que la vaginose bactérienne), et les changements hormonaux causés par le cycle menstruel, la grossesse ou l'utilisation de contraceptifs hormonaux injectables^{20,6,21,22,23,24}.

Messages clés pour les personnes vivant avec le VIH et leurs partenaires sexuels

Bien qu'il soit difficile de répondre aux questions susmentionnées concernant le risque de transmission du VIH, il y a des messages clés que nous pouvons donner à la fois aux PVVIH et à leurs partenaires afin d'aider à maximiser les avantages préventifs du traitement et à réduire leur risque de transmission du VIH.

Messages clés pour les couples monogames sérodiscordants

- Ne tenez pas pour acquis que la charge virale est indétectable une fois que le traitement est entamé. Il faut normalement quelques mois de traitement pour que la charge virale atteigne des niveaux indétectables. Votre charge virale devrait être indétectable pendant au moins six mois pour s'assurer que le risque de transmission du VIH est réduit autant que possible.
- Subir des tests de la charge virale sur une base régulière est le seul moyen de s'assurer que la charge virale est indétectable et qu'elle le demeure. Si le patient saute des doses de médicaments ou qu'il développe une résistance au traitement, la charge virale peut ne plus être indétectable. Attendez d'avoir subi votre prochain test de la charge virale pour en être sûr.
- Les deux partenaires devraient régulièrement subir des tests de dépistage des ITS et, en cas de résultat positif, chercher à obtenir un traitement le plus tôt possible. Le risque de transmission du VIH peut être plus élevé lorsqu'une ITS est présente chez l'un ou l'autre des partenaires⁶.
- Le risque de transmission du VIH quand la charge virale est indétectable peut être plus élevé lors de rapports

anaux passifs. De façon générale, les rapports anaux actifs comportent un plus faible risque que les rapports anaux passifs pour le partenaire séronégatif¹¹. Par conséquent, le risque de transmission du VIH peut être réduit chez les couples homosexuels masculins si le partenaire séropositif est celui qui est pénétré (le *bottom*) lors des relations anales²⁵.

- Le condom est très efficace contre la transmission du VIH lorsqu'il est utilisé régulièrement et correctement. Le fait d'utiliser un condom (avec un lubrifiant compatible avec les condoms) aussi souvent que possible – surtout quand le risque de transmission du VIH est plus élevé, par exemple quand on saute des doses de médicaments ou si l'un ou l'autre des partenaires a une ITS – aidera à réduire le risque global de transmission du VIH.

Autres points à considérer pour les personnes qui ont des partenaires sexuels occasionnels

Même si les messages-clés ci-dessus s'adressent aux personnes qui ne sont pas dans une relation monogame sérodiscordante, d'autres facteurs doivent être pris en compte pour les personnes qui ont des rapports sexuels avec des partenaires occasionnels.

Par exemple, il y a généralement un risque plus élevé de transmission des ITS dans ce contexte parce qu'il est plus difficile de savoir avec certitude si l'un ou l'autre des partenaires a une ITS. C'est parce que ces infections ne sont pas toujours accompagnées de symptômes et une personne peut avoir été infectée par une ITS depuis son dernier test de dépistage. Étant donné que les ITS peuvent augmenter le risque de transmission du VIH quand la charge virale est indétectable, l'utilisation assidue de condoms et des tests réguliers de dépistage des ITS peuvent diminuer de façon appréciable le risque de transmission des ITS et du VIH. Dans le contexte des relations sexuelles occasionnelles, il est aussi important que les personnes séronégatives ne tiennent pas pour acquis qu'un partenaire occasionnel (qui est ou pourrait être séropositif) a une charge virale indétectable.

Les personnes qui ont des partenaires occasionnels – et qui sont également dans une relation sérodiscordante stable et « ouverte » – voudront peut-être discuter et s'entendre sur ce qui est permis et interdit en dehors de leur relation. Ils peuvent par exemple s'entendre sur l'utilisation de condoms avec des partenaires occasionnels afin d'éviter la transmission d'ITS et, par le fait même, un risque accru de transmission du VIH.

Ressource

[Votre santé sexuelle](#), tiré de *Vous et votre santé*, un guide publié par CATIE à l'intention des personnes vivant avec le VIH

1. Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N, Serwadda D, Li C, Wabwire-Mangen F, et al. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. *New England Journal of Medicine*. 30 mars 2000; 342(13):921-9.
2. Baeten JM, Kahle E, Lingappa JR, Coombs RW, Delany-Moretlwe S, Nakku-Joloba E, et al. Genital HIV-1 RNA predicts risk of heterosexual HIV-1 transmission. *Science Translational Medicine*. 6 avril 2011; 3(77):77ra29.
3. [a](#), [b](#). Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *New England Journal of Medicine*. 11 août 2011; 365(6):493-505.
4. Hasse B, Ledergerber B, Hirschel B, Vernazza P, Glass TR, Jeannin A, et al. Frequency and determinants of unprotected sex among HIV-infected persons: the Swiss HIV cohort study. *Clinical Infectious Diseases*. 1er décembre 2010; 51(11):1314-22.
5. Van Den Boom W, Stolte IG, Witlox R, Sandfort T, Prins M, Davidovich U. Undetectable Viral Load and the Decision to Engage in Unprotected Anal Intercourse Among HIV-Positive MSM. *AIDS and Behavior*. Juillet 2013; 17(6):2136-42.
6. [a](#), [b](#), [c](#). Wård H, Rönn M. The contribution of STIs to the sexual transmission of HIV. *Current Opinion in HIV and AIDS*. Juillet 2010; 5(4):305-10.
7. Jia Z, Ruan Y, Li Q, Xie P, Li P, Wang X, et al. Antiretroviral therapy to prevent HIV transmission in serodiscordant couples in China (2003-11): a national observational cohort study. *Lancet*. 30 novembre 2012;
8. World Health Organization. WHO and U.S. NIH Working Group Meeting on Treatment for HIV Prevention among MSM: What Additional Evidence is Required. Genève; novembre 2011.
9. Rodger AJ, Bruun T, Vernazza P, Collins S, Estrada V, Van Lunzen J, et al. Further research needed to support a policy of antiretroviral therapy as an HIV prevention initiative. *Antiviral Therapy*. 2013; 18(3):285-7.
10. Loutfy MR, Wu W, Letchumanan M, Bondy L, Antoniou T, Margolese S, et al. Systematic Review of HIV Transmission between Heterosexual Serodiscordant Couples where the HIV-Positive Partner Is Fully Suppressed on Antiretroviral Therapy. *PLoS ONE*. 13 février 2013; 8(2):e55747.
11. [a](#), [b](#). Baggaley RF, White RG, Boily M-C. HIV transmission risk through anal intercourse: systematic review, meta-analysis and implications for HIV prevention. *International Journal of Epidemiology*. Août 2010; 39(4):1048-63.
12. Boily M-C, Baggaley RF, Wang L, Masse B, White RG, Hayes RJ, et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infectious Diseases*. Février 2009; 9(2):118-29.
13. Wilson DP, Grulich AE, Boyd M. Overly Optimistic Forecasts for the Impact of Treatment of HIV Prevention for Men Who Have Sex With Men. *Clinical Infectious Diseases*. 2011 Sep 15;53(6):611-2.
14. Stürmer M, Doerr HW, Berger A, Gute P. Is transmission of HIV-1 in non-viraemic serodiscordant couples possible? *Antiviral Therapy*.

2008; 13(5):729-32.

15. Cu-Uvin S, DeLong AK, Venkatesh KK, Hogan JW, Ingersoll J, Kurpewski J, et al. Genital tract HIV-1 RNA shedding among women with below detectable plasma viral load. *AIDS*. 23 octobre 2010; 24(16):2489-97.
16. Sheth PM, Kovacs C, Kemal KS, Jones RB, Raboud JM, Pilon R, et al. Persistent HIV RNA shedding in semen despite effective antiretroviral therapy. *AIDS*. 24 septembre 2009; 23(15):2050-4.
17. Politch JA, Mayer KH, Welles SL, O'Brien WX, Xu C, Bowman FP, et al. Highly active antiretroviral therapy does not completely suppress HIV in semen of sexually active HIV-infected men who have sex with men. *AIDS*. 31 juillet 2012; 26(12):1535-43.
18. Marcelin A-G, Tübiana R, Lambert-Niclot S, Lefebvre G, Dominguez S, Bonmarchand M, et al. Detection of HIV-1 RNA in seminal plasma samples from treated patients with undetectable HIV-1 RNA in blood plasma. *AIDS*. 20 août 2008; 22(13):1677-9.
19. Lampinen TM, Critchlow CW, Kuypers JM, Hurt CS, Nelson PJ, Hawes SE, et al. Association of antiretroviral therapy with detection of HIV-1 RNA and DNA in the anorectal mucosa of homosexual men. *AIDS*. 31 mars 2000; 14(5):F69-75.
20. Kiviat NB, Critchlow CW, Hawes SE, Kuypers J, Surawicz C, Goldbaum G, et al. Determinants of human immunodeficiency virus DNA and RNA shedding in the anal-rectal canal of homosexual men. *Journal of Infectious Diseases*. Mars 1998; 177(3):571-8.
21. Atashili J, Poole C, Ndumbe PM, Adimora AA, Smith JS. Bacterial vaginosis and HIV acquisition: a meta-analysis of published studies. *AIDS*. 31 juillet 2008; 22(12):1493-501.
22. Mugo NR, Heffron R, Donnell D, Wald A, Were EO, Rees H, et al. Increased risk of HIV-1 transmission in pregnancy: a prospective study among African HIV-1 serodiscordant couples. *AIDS*. [Internet]. 21 juillet 2011 [cité le 12 septembre 2011]; Disponible à <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/myaccess.library.utoronto.ca/pubmed/21785321>
23. Curlin ME, Leelawiwat W, Dunne EF, Chonwattana W, Mock PA, Mueanpai F, et al. Cyclic changes in HIV shedding from the female genital tract during the menstrual cycle. *Journal of Infectious Diseases*. 15 mai 2013; 207(10):1616-20.
24. Polis CB, Phillips SJ, Curtis KM. Hormonal contraceptive use and female-to-male HIV transmission: a systematic review of the epidemiologic evidence. *AIDS*. 20 février 2013; 27(4):493-505.
25. Vallabhaneni S, Li X, Vittinghoff E, Donnell D, Pilcher CD, Buchbinder SP. Seroadaptive Practices: Association with HIV Acquisition among HIV-Negative Men Who Have Sex with Men. *PLoS ONE*. 2012; 7(10):e45718.

À propos de l'auteur

James Wilton est le coordonnateur du projet de prévention du VIH par la science biomédicale pour CATIE et termine actuellement sa maîtrise en santé publique, avec une spécialisation en épidémiologie, à l'Université de Toronto. Il a également obtenu un diplôme de premier cycle en microbiologie et immunologie de l'Université de la Colombie-Britannique (UBC).

Produit par:



555 Richmond Street West, Suite 505
Toronto, Ontario M5V 3B1 Canada
téléphone : 416.203.7122
sans frais : 1.800.263.1638
télécopieur : 416.203.8284
site Web : www.catie.ca
numéro d'organisme de bienfaisance : 13225 8740 RR

Déni de responsabilité

Toute décision concernant un traitement médical particulier devrait toujours se prendre en consultation avec un professionnel ou une professionnelle de la santé qualifié(e) qui a une expérience des maladies liées au VIH et à l'hépatite C et des traitements en question.

CATIE (Le Réseau canadien d'info-traitements sida) fournit, de bonne foi, des ressources d'information aux personnes vivant avec le VIH et/ou l'hépatite C qui, en collaboration avec leurs prestataires de soins, désirent prendre en mains leurs soins de santé. Les renseignements produits ou diffusés par CATIE ne doivent toutefois pas être considérés comme des conseils médicaux. Nous ne recommandons ni n'appuyons aucun traitement en particulier et nous encourageons nos clients à consulter autant de ressources que possible. Nous encourageons vivement nos clients à consulter un professionnel ou une professionnelle de la santé qualifié(e) avant de prendre toute décision d'ordre médical ou d'utiliser un traitement, quel qu'il soit.

Nous ne pouvons garantir l'exactitude ou l'intégralité des renseignements publiés ou diffusés par CATIE, ni de ceux auxquels CATIE permet l'accès. Toute personne mettant en application ces renseignements le fait à ses propres risques. Ni CATIE, ni l'Agence de la santé publique du Canada, ni le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, ni leurs personnels, directeurs, agents ou bénévoles n'assument aucune responsabilité des dommages susceptibles de résulter de l'usage de ces renseignements. Les opinions exprimées dans le présent document ou dans tout document publié ou diffusé par CATIE, ou auquel CATIE permet l'accès, sont celles des auteurs et ne reflètent pas les politiques ou les opinions de CATIE ou les points de vue de l'Agence de la santé publique du Canada ou du ministère de la Santé et des Soins de longue durée ontarien.

La permission de reproduire

Ce document est protégé par le droit d'auteur. Il peut être réimprimé et distribué dans son intégralité à des fins non commerciales sans permission, mais toute modification de son contenu doit être autorisée. Le message suivant doit apparaître sur toute réimpression de ce document : *Ces renseignements ont été fournis par CATIE (le Réseau canadien d'info-traitements sida). Pour plus d'information, veuillez communiquer avec CATIE par téléphone au 1.800.263.1638 ou par courriel à info@catie.ca.*

© CATIE

La production de cette revue a été rendue possible grâce à une contribution financière de l'Agence de la santé publique du Canada.

Disponible en ligne à
<http://www.catie.ca/fr/pdm/automne-2013/charge-virale-traitement-transmission-vih>