

INFECTIONS À VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE (VIH)

Auteur : **David Haase**, Professor, Department of Medicine, Division of Infectious Diseases, Dalhousie University

Étiologie^{1,2}

- Il a été démontré que le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) était l'agent causal du syndrome de l'immunodéficience acquise (sida).
- L'infection à VIH entraîne la destruction progressive des lymphocytes T CD4+. Ces cellules sont essentielles pour la fonction normale du système immunitaire humain.
- Les personnes infectées par le VIH et souffrant de la suppression immunitaire qui en découle sont donc exposées à un risque d'affections cliniques caractéristiques du sida, y compris les infections opportunistes (ex. : pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* [autrefois appelé *Pneumocystis carinii*], complexe *Mycobacterium avium* [MAC] disséminé), la maladie neurologique primaire (ex. : démence liée au sida) et les tumeurs (ex. : lymphome, sarcome de Kaposi) (consulter le Tableau 3 pour connaître les affections caractéristiques du sida).

Épidémiologie^{3,4}

- L'épidémie du VIH/sida est complexe, les taux d'infection pouvant varier au sein de populations spécifiques à risques. Le nombre de Canadiens vivant avec l'infection à VIH continue d'augmenter. Il s'est produit une augmentation de 20 % du nombre de tests séropositifs au Canada au cours des 5 dernières années (2000 à 2004).
- En 2004, les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes (HARSAH) représentaient encore le plus grand nombre et la plus grande proportion de tests VIH positifs déclarés; cependant, la catégorie de l'exposition hétérosexuelle représente un nombre et une proportion croissants des tests séropositifs et devance la catégorie des utilisateurs de drogues injectables pour occuper la deuxième place.
- Les personnes immigrant au Canada en provenance de pays où le VIH est endémique représentent également une proportion croissante des tests séropositifs déclarés au cours des trois dernières années. Ces tests déclarés sont inclus dans la catégorie d'exposition hétérosexuelle.
- Les femmes représentent une proportion croissante de ces tests séropositifs du VIH, ainsi que des cas signalés de sida au Canada. Plus de 25 % des tests VIH positifs déclarés en 2004 concernaient des femmes, par rapport à moins de 10 % avant 1995. L'augmentation la plus importante observée dans ce groupe concerne le groupe d'âge de 15 à 19 ans. L'exposition hétérosexuelle et les UDI sont deux comportements majeurs à risques d'infection à VIH chez les femmes.
- Les autochtones constituent un pourcentage croissant des tests séropositifs et des cas de sida déclarés. L'UDI continue d'être la principale voie de transmission du VIH dans la communauté autochtone. Près de 50 % des tests VIH positifs déclarés parmi les Canadiens autochtones concernaient des femmes (moins de 20 % des tests VIH positifs déclarés parmi les Canadiens de race blanche concernaient des femmes). Les autochtones obtiennent des tests positifs du VIH à un âge inférieur à celui des personnes non autochtones^{4,5}.

- Les Canadiens d'origine africaine constituent également un pourcentage croissant des tests séropositifs et des cas de sida déclarés. L'exposition hétérosexuelle concerne plus de 80 % des rapports de tests VIH positifs dans ce groupe. Près de 50 % des rapports de tests séropositifs dans ce groupe sont des femmes.
- Environ 30 % des personnes infectées par le VIH ne le savent pas. Ces personnes — qui représentent « l'épidémie cachée » — sont particulièrement préoccupantes, car elles n'ont pas encore profité des services d'évaluation clinique, de *counselling* et de traitement. Elles consultent un médecin une fois leur maladie évoluée et continuent, sans le savoir, de transmettre l'infection à d'autres personnes.
- Bien que le peu de données existantes indiquent que la prévalence du VIH est actuellement faible au sein des jeunes Canadiens, les données portant sur les comportements sexuels à risques et les infections transmises sexuellement (ITS) indiquent clairement que le risque de transmission du VIH demeure significatif parmi les jeunes Canadiens. Les données provenant d'études ciblées montrent que les jeunes de la rue, les jeunes qui utilisent des drogues injectables et les jeunes HARSAH sont particulièrement vulnérables à l'infection à VIH.
- Les taux d'infections à VIH dans les prisons fédérales et provinciales canadiennes semblent beaucoup plus élevés que dans la population générale. Il est probable que la plupart des détenus séropositifs quant au VIH avaient des comportements à risque élevé avant l'incarcération; cependant, certaines données montrent que des détenus continuent d'avoir de tels comportements après leur libération, notamment le partage d'aiguilles, les tatouages et les rapports sexuels non protégés. Le risque de transmission du VIH est très élevé au sein des détenus, lesquels risquent ensuite de transmettre le virus à leurs partenaires une fois libérés⁶.
- Au Canada, les donneurs de sang passent des tests de dépistage du VIH depuis 1985, ce qui a considérablement diminué la proportion des cas d'infections à VIH dus aux transfusions. Le risque estimé actuel d'infection à partir de sang et de produits sanguins est extrêmement bas au Canada (environ un par million d'unités de sang).
- Le risque d'acquisition du VIH à partir d'un seul contact sexuel porteur du VIH est variable; il augmente en fonction du nombre d'expositions et de l'ampleur de la charge virale chez la personne source⁷⁻⁹. Même si les rapports sexuels bucco-génitaux sont moins risqués que les rapports anaux ou vaginaux non protégés, leur pratique répétée peut augmenter le risque d'attraper le VIH⁴.
- La transmission sexuelle (infectiosité ou sensibilité) du VIH est favorisée par la présence d'autres ITS¹⁰⁻¹², y compris les infections génitales ulcérales (ex. : syphilis, herpès génital) et les infections génitales non ulcérales (ex. : *Chlamydia*, gonorrhée, *Trichomonas*)¹³⁻¹⁷. La vaginose bactérienne, même si elle n'est pas tout à fait considérée comme une ITS, peut aussi augmenter le risque de transmission du VIH¹⁸⁻²¹.
- Le délai médian séparant l'acquisition de l'infection à VIH et le diagnostic du sida dépasse à présent dix ans. Le nombre de personnes recevant un diagnostic de sida a nettement diminué au Canada. Le recours au traitement antirétroviral hautement actif (HAART) en est la principale cause.
- Le traitement HAART a considérablement modifié les caractéristiques de l'épidémie du VIH²². La durée de vie prolongée des personnes atteintes de cette maladie chronique pourrait favoriser une attitude plus détendue et la négligence de prendre



des précautions chez les personnes risquant de transmettre ou d'acquérir cette infection²³⁻²⁵.

- Le succès du traitement HAART, qui a transformé l'infection à VIH en une maladie chronique, a augmenté le fardeau total occasionné par les soins. Ainsi, l'incidence des effets indésirables du traitement a augmenté et l'observance du schéma HAART à long terme est devenue difficile.
- Le recours très répandu au schéma HAART, en plus des problèmes de non-observance, ont également augmenté le risque de transmission de souches virales résistantes aux médicaments.

Prévention

- Lorsque des personnes nous font part de leurs inquiétudes sur l'infection à VIH, nous avons une bonne occasion de les informer et de les encourager à avoir des pratiques constantes de réduction des risques. Ces pratiques comprennent l'abstinence sexuelle, le nombre inférieur de partenaires sexuels, l'usage approprié des méthodes obstructives et la réduction des risques associés à l'UDI.
- On devrait proposer aux personnes ayant des comportements à risques connus de passer des tests de dépistage du VIH, du *counselling* et un diagnostic.
- Au moment du test diagnostique du VIH, il faut passer en revue et examiner les mesures de prévention.
- Déterminer les obstacles aux mesures préventives et les moyens de les surmonter.
- Discuter de l'utilisation possible du schéma HAART afin non seulement d'améliorer le pronostic, mais aussi de diminuer l'infectiosité²⁶.
- Discuter du traitement rapide de toute ITS éventuelle afin de diminuer le risque de transmettre ou d'acquérir le VIH²⁷⁻³¹.

***Counselling* avant et après l'obtention des résultats des tests³²**

- Le *counselling* doit être adapté en fonction de l'âge et de la personne qui passe les tests.
- Les tests ne doivent être passés qu'une fois qu'un consentement éclairé a été obtenu.

Counselling avant les tests

- Éclaircir les points suivants :
 - La confidentialité des tests de dépistage du VIH, des rapports et des dossiers.
 - Les options de tests (test nominal, non nominal, anonyme) offertes (consulter la section *Diagnostic en laboratoire* ci-dessous).
 - Le test détecte les anticorps anti-VIH et non le virus du VIH ou le sida directement.
 - La majorité des personnes produit des titres détectables d'anticorps en trois mois.
 - L'obtention initiale de résultats positifs au test de dépistage est automatiquement suivie d'un test de confirmation (sur le même échantillon de sang) pour exclure l'éventualité d'un faux positif. Cela risque de retarder l'obtention des résultats définitifs du test.
 - Les résultats du test ne doivent pas être fournis au patient avant que les résultats du test de confirmation soient obtenus.
 - Les résultats du test sont communiqués directement à la personne concernée.

- Il est préférable que le sujet revienne recevoir les résultats de ses tests pour qu'il ait l'occasion de recevoir un bon *counselling* après l'obtention des résultats.
- L'obtention de résultats négatifs au test peut signifier que la personne n'est pas infectée ou qu'il est encore trop tôt pour détecter les anticorps.
- L'obtention de résultats positifs aux tests signifie que la personne est infectée par le VIH et qu'elle peut infecter d'autres personnes si elle a des rapports sexuels non protégés ou qu'elle donne du sang, du lait d'allaitement ou des tissus/organes.
- L'obtention d'un résultat indéterminé au test de confirmation signifie qu'il faut refaire le test dans les trois mois suivants ou faire d'autres tests (ex. : réaction de polymérase en chaîne [PCR] qualitative du VIH, antigène p24 dans le sérum; veuillez vous renseigner auprès de votre laboratoire local pour savoir quels tests sont offerts).
- Le VIH ne se transmet pas simplement par la sueur, la salive, l'urine, les selles ou les larmes (à moins que des traces visibles de sang sont présentes dans ces éléments).
- Les risques de transmission sont les suivants :
 - Rapports sexuels non protégés : anaux (risque élevé), vaginaux (risque élevé), buccaux (faible risque).
 - Exposition directe du sang d'une personne à celui d'une autre personne.
 - Partage d'aiguilles ou de seringues (UDI, tatouage, perçage corporel avec du matériel déjà utilisé/pas stérile).
 - Transmission d'une mère à son enfant pendant la grossesse, à la naissance ou par l'allaitement.
 - Le fait d'avoir reçu du sang ou des produits sanguins au Canada avant novembre 1985 (dans les autres pays, le risque varie en fonction des tests réalisés sur les dons de sang).
- À discuter :
 - Comportements précis à risques, de nature sexuelle ou autre.
 - L'accès au traitement peut diminuer (de ≥ 80 %) le risque de transmission mère-enfant pendant la grossesse.
 - D'autres tests seront-ils nécessaires à l'avenir?
 - Comportements de réduction des risques (consulter le chapitre intitulé *Soins primaires*) :
 - s'abstenir d'avoir des pratiques sexuelles (pour éliminer le risque),
 - s'assurer de toujours utiliser des condoms en latex ou en polyuréthane,
 - éviter d'avoir des rapports sexuels fortuits/anonymes/non protégés,
 - éviter de partager des aiguilles, des seringues ou d'autre matériel d'UDI.
- À explorer :
 - Implications psychologiques des tests.
 - Mécanismes d'ajustement avec les résultats des tests, quels qu'ils soient; disponibilité de systèmes de soutien (personnels, communautaires, médicaux).
- À expliquer :
 - La nécessité de revenir pour connaître les résultats des tests et de planifier une visite de *counselling* après l'obtention des résultats.
 - La notification de l'autorité de santé publique pour le suivi si le résultat du test est positif et que le patient ne revient pas chercher ses résultats.

- Démarches de *counselling* subséquentes à l'obtention des résultats des tests
- Exigences en matière de notification au partenaire et de déclaration de l'infection à VIH (selon la région et la disponibilité des tests anonymes)
- Si les résultats des tests sont positifs, expliquer qu'il faut faire des évaluations cliniques et de laboratoire complètes et discuter du traitement antirétroviral et de la prévention des infections opportunistes.

Counselling après l'obtention des résultats du test^{33,34}

- Si le résultat du test est **négatif** :
 - Interpréter de la façon suivante :
 - Absence d'infection ou période de latence sérologique avec infection, mais pas d'anticorps détectables. Il pourrait être nécessaire de recommencer le test trois mois après la dernière exposition pour permettre la détection d'une réponse des anticorps. Il pourrait falloir répéter les tests six mois après la dernière exposition chez les patients présentant des signes et symptômes cliniques tardifs de l'infection à VIH ou chez les personnes dont la réponse immunitaire est altérée.
 - En cas de sévices sexuels (consulter les chapitres intitulés *Sévices sexuels* et *Agressions sexuelles*) et d'exposition au travail (consulter la section *Transmission professionnelle* ci-après), il faut effectuer les tests de dépistage initiaux suivis d'autres tests après 6 semaines, 12 semaines et 6 mois.
 - Renforcer la réduction des risques :
 - Éviter les comportements à risque élevé.
 - Éviter le partage d'aiguilles/de seringues.
 - Utiliser des condoms lubrifiés en latex ou en polyuréthane lors des rapports sexuels.
- Si le test est **positif** :
 - Interpréter de la façon suivante :
 - Infection à VIH, sans diagnostic du sida
 - Expliquer au sujet qu'un test de confirmation a été effectué pour exclure l'éventualité d'un faux positif.
 - En priorité :
 - Traiter des questions importantes pour la personne infectée.
 - Discuter des systèmes d'ajustement et de soutien.
 - Discuter du processus de notification aux partenaires (par la personne infectée ou l'unité de santé publique locale) et procurer de l'assistance.
 - Offrir des conseils précis sur la façon d'éviter la transmission du VIH :
 - Protéger les autres personnes contre les sécrétions sexuelles, le sang et les autres liquides corporels.
 - Éviter de faire des dons de sang, d'organes, de tissus, de sperme ou de lait maternel.
 - Être conscient de l'infectiosité (renforcer les mécanismes de transmission, y compris les comportements à risque faible ou élevé).
 - Discuter des questions de divulgation :
 - Il faut informer les personnes infectées par le VIH de l'obligation médico-légale de divulguer leur séropositivité à tout partenaire sexuel ou à toute

personne utilisant des drogues injectables avec elles. Cela est particulièrement important si elles pensent avoir des comportements à risques³⁵⁻³⁷.

- Les personnes infectées par le VIH doivent informer leur médecin de famille et envisager d’en aviser leurs professionnels de la santé (ex. : dentiste).
- La divulgation de la séropositivité n’est généralement pas obligatoire en milieu de travail, mais elle dépend de chaque cas (p. ex., lorsque la personne infectée est responsable des soins aux malades).
- Il n’est pas obligatoire de divulguer la séropositivité aux amis ou à la famille, mais elle serait à envisager si elle peut être bénéfique (ex. : soutien positif des membres de la famille).
- Discuter des bienfaits du traitement et du suivi.
- Dans un avenir proche :
 - Du soutien médical, des tests d’immunisation, des tests de la charge virale du VIH, une numération des CD4 et du *counselling* seront requis.
 - Discuter des tests de laboratoire nécessaires pour prendre des décisions thérapeutiques.
- Discuter des soins médicaux :
 - Faire des tests de dépistage de l’infection à virus de l’hépatite B (VHB) et de l’immunité à ce virus (consulter le chapitre intitulé *Hépatite B*). Tester l’immunité contre le virus de l’hépatite A (VHA) chez les utilisateurs de drogues injectables, les HARSAH, les personnes atteintes d’hépatopathie chronique et les hémophiles.
 - Faire un test de dépistage de l’infection à virus de l’hépatite C (VHC).
 - Faire un test de dépistage de la syphilis et d’autres ITS.
 - Faire un test de dépistage de la tuberculose.
 - Orienter le sujet au besoin (ex. : spécialiste du traitement de l’infection à VIH).
 - Discuter des modifications au mode de vie pouvant améliorer l’état de santé, prise en main personnelle.
 - Discuter des questions de confidentialité au sein du système de santé, de la communauté, à l’école ou au travail.
 - Discuter des façons d’éviter les activités augmentant le risque de transmission de la toxoplasmose et des entéropathogènes.

Transmission

- La transmission de l’infection à VIH se fait essentiellement par l’exposition au sang ou à des liquides corporels provenant d’une personne porteuse du VIH. Les activités les plus risquées comprennent l’exposition sexuelle, l’exposition parentérale à du sang lors de l’UDI ou de transfusions sanguines, la transmission périnatale mère-enfant et l’exposition en milieu professionnel dans les établissements de santé. Les stratégies de prévention doivent viser à réduire le risque dans ces contextes. La présence d’une charge virale élevée chez la personne infectée augmente le risque de transmission³⁸.

Transmission sexuelle

- La voie sexuelle est la principale voie de transmission du VIH³⁹.
- Les activités sexuelles peuvent être classées en fonction de leur risque⁴⁰. Elles peuvent être réparties en activités sans risque (se toucher et s'enlacer) à des activités à risque élevé (rapports péniens-anaux et péniens-vaginaux sans condom). Les professionnels de la santé doivent connaître les implications possibles de comportements précis sur le risque de transmission d'autres pathogènes à diffusion hématogène et ITS pour conseiller les patients à ce sujet.
- Il faut aviser les sujets des points suivants :
 - Seule l'abstinence sexuelle et les activités à « risque zéro » préviennent certainement la transmission.
 - Les activités à faible risque sont quand même à privilégier par rapport aux activités à risque élevé.
 - Les condoms pour hommes ou femmes faits de latex ou de polyuréthane sont une barrière efficace pour prévenir la transmission du VIH. L'utilisation adéquate et constante des condoms peut diminuer le risque de transmission du VIH, mais elle ne peut pas l'éliminer⁴¹⁻⁴⁴.
 - La présence d'autres ITS chez la personne source ou la personne exposée au VIH, particulièrement de lésions ulcératives dues à la syphilis ou à l'herpès génital, augmente le risque de transmission sexuelle du VIH.
- Il faut vivement conseiller aux personnes infectées d'informer leurs partenaires actuels, passés ou futurs au sujet de leur séropositivité.
- Il convient de leur prodiguer du *counselling* en matière de comportement sexuel.

Transmission parentérale

- Le risque de transmission du VIH par voie parentérale peut être divisé en plusieurs catégories⁴⁰. Celles-ci vont de l'absence de risque (utilisation de matériel d'injection stérilisé) au risque élevé (partage d'aiguilles). Les professionnels de la santé devraient connaître les implications possibles de comportements précis sur le risque de transmission d'autres pathogènes à diffusion hématogène pour conseiller les patients à ce sujet.
- Il faut encourager les utilisateurs de drogues injectables à cesser d'en consommer en ayant recours à des services de traitement de la toxicomanie, et les informer des risques pour la santé associés à l'UDI.
- Si le sujet n'est pas prêt, refuse ou n'est pas en mesure de cesser de prendre des drogues injectables, il faut parler des stratégies de réduction des préjudices, y compris le fait de ne pas partager le matériel d'injection et d'adopter des modes plus sécuritaires d'utilisation des drogues.
- Il faut discuter de l'accès au matériel stérile d'injection par exemple grâce aux programmes d'échange de seringues, et encourager leur utilisation.

Transmission périnatale mère-enfant

- Le taux de prévalence du VIH parmi les femmes enceintes est d'environ 3 à 5 sur 10 000 au Canada.
- La transmission de l'infection à VIH d'une mère séropositive à son nourrisson peut se produire *in utero*, pendant l'accouchement ou après la naissance par l'allaitement. La

prévention de ce mode de transmission est donc possible par l'identification des femmes séropositives enceintes et la mise en place de stratégies visant à réduire au maximum le risque de transmission mère-enfant⁴⁵.

- Le traitement antirétroviral peut considérablement diminuer la transmission périnatale du VIH.
- Dans toutes les provinces et les territoires du Canada, la décision de passer un test du VIH revient à la femme enceinte. Des lignes directrices ou les recommandations en matière des tests du VIH pour les femmes enceintes ont été créées dans chaque province et territoire afin de favoriser des prises de décisions éclairées.
- Il faut proposer à **toutes les femmes enceintes** de passer des tests de VIH sur une base confidentielle, ainsi que du *counselling* dans le cadre des soins prénataux de routine.
- Dans certaines provinces et certains territoires (Alberta, Terre-Neuve, Territoires du Nord-Ouest, Nunavut), un règlement de non-participation considère le test de dépistage du VIH comme un test prénatal de routine. On informe la femme enceinte que le test sera effectué, mais son consentement est implicite à moins qu'elle émette clairement un refus⁴.
- Il faut offrir aux femmes en plein travail, qui n'ont pas passé de test prénatal du VIH ou qui ont eu des pratiques à risque élevé après avoir obtenu un résultat négatif à un test initial prénatal du VIH, un test accéléré ou rapide de dépistage du VIH⁴⁵.
- Les femmes séropositives en âge de procréer devraient être informées du risque de transmission du virus à leur enfant. Il faut également leur remettre tous les renseignements concernant les méthodes contraceptives et les options reproductives, ainsi que les traitements offerts pour diminuer le risque de transmission aux nourrissons (consulter le chapitre intitulé *Grossesse*).
- En Amérique du Nord, l'allaitement est contre-indiqué pour les mères porteuses du VIH.

*Transmission professionnelle*⁴⁶

- La transmission de l'infection à VIH en milieu de travail (exposition professionnelle) concerne essentiellement la transmission éventuelle d'un patient au personnel médical. Le risque de transmission du personnel médical à un patient ou d'un professionnel de la santé à un autre dépasse le cadre de la présente section.
- L'exposition professionnelle à l'infection à VIH peut survenir dans plusieurs cas :
 - Les blessures percutanées avec un objet coupant susceptible d'être contaminé par du sang ou d'autres liquides organiques.
 - L'exposition des muqueuses au sang ou à un autre liquide organique.
 - L'exposition cutanée au sang ou à un autre liquide organique.
- Le risque moyen de transmission du VIH à la suite d'une exposition percutanée à du sang infecté par le virus a été estimé à environ 0,3 % (3/1 000); dans le cas de l'exposition d'une muqueuse, ce risque est d'environ 0,09 % (0,9/1 000)^{47,48}. Bien que des cas de transmission du VIH par l'exposition d'une peau lésée au virus aient été documentés, le risque moyen de transmission par cette voie n'a pas été quantifié avec précision, mais on estime qu'il est inférieur au risque associé à l'exposition par des muqueuses^{49,50}. Le risque de transmission consécutif à l'exposition à des liquides organiques ou à des tissus, à l'exception du sang contaminé, n'a lui non plus pas été

quantifié, mais il est probablement beaucoup plus bas que celui associé aux expositions à du sang⁵¹.

- La décision d’amorcer une prophylaxie post-exposition (PPE) à l’infection à VIH repose sur le jugement clinique et doit être prise en consultation avec le professionnel de la santé exposé.
- Le choix de ne pas administrer de PPE ou d’en administrer un schéma à deux ou à trois médicaments dépend de l’indice de suspicion déterminé après l’évaluation des points suivants :
 - la source de l’exposition : le risque d’infection à VIH (ex. : activités à risque élevé ou source VIH+);
 - le type d’exposition : le risque de transmission de l’infection à VIH (ex. : aiguille creuse visiblement contaminée par le sang du patient source)^{52,53}.
- La PPE doit être instaurée dès que possible, car elle risque d’être moins efficace si elle est entamée plus de 72 heures après l’exposition.

Diagnostic

- Le diagnostic de l'infection à VIH repose essentiellement sur l'obtention de résultats positifs aux tests sérologiques. Les personnes infectées par le VIH peuvent être tout à fait asymptomatiques. Par conséquent, le test sérologique est recommandé lorsque l'indice de suspicion est élevé (ex. : comportement à risque élevé ou signes et symptômes cliniques suspects). Les personnes infectées peuvent également attraper des infections opportunistes ou d'autres affections indiquant une immunosuppression sous-jacente.

Comportements à risque

- Partenaires sexuels multiples
- Rapports sexuels non protégés (c'est-à-dire sans protection comme le condom)
- Rapports sexuels avec un(e) partenaire infecté(e) par le VIH
- Rapports réceptifs anaux/vaginaux
- UDI qui partagent leur matériel
- Acquisition d'autres ITS comme le VHB ou la syphilis

Diagnostic clinique

- Le délai séparant l'infection initiale à VIH de la maladie clinique est très variable, le délai médian étant d'environ dix ans. Cependant, certaines personnes porteuses du VIH présentent une évolution plus rapide de la maladie.
- La personne porteuse du VIH peut présenter plusieurs stades de la maladie :
 - infection à VIH primaire ou aiguë,
 - infection à VIH chronique asymptomatique,
 - infection à VIH chronique symptomatique.

Infection à VIH primaire/aiguë

- La période de l'infection primaire ou aiguë est comprise entre le moment de l'infection initiale et l'apparition du profil sérique complet des anticorps (séroconversion)⁵⁴⁻⁵⁶.
 - Taux élevés de répllication virale et de virémie plasmatique
 - Excrétion virale des sièges muqueux
 - Anticorps indécélables
 - Baisse de la numération des CD4
- Bien que certains patients à ce stade de l'infection soient asymptomatiques, jusqu'à 90 % d'entre eux peuvent être symptomatiques (syndrome rétroviral aigu)⁵⁷. Les symptômes, qui apparaissent généralement deux à quatre semaines après l'infection initiale, sont souvent non spécifiques ou légers. Ils sont généralement spontanément résolutifs, durent une à deux semaines, mais peuvent persister plusieurs mois.
- Le spectre des symptômes peut comprendre une affection aiguë de type mononucléosique, de la fièvre et une éruption cutanée. La méningo-encéphalite ou la méningite aseptique peut survenir. D'autres affections typiques du sida, moins fréquentes, telle la pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* (autrefois appelé *P. carinii*) ou la candidose oropharyngienne peuvent survenir.

Tableau 1. Symptômes de l'infection à VIH aiguë

Symptômes	Fréquence
Fièvre (température moyenne : 39,4 °C [102,9 °F])	> 80 %
Arthralgie ou myalgie, éruption, adénopathie, maux de gorge, fatigue, céphalée	40–80 %
Ulcères buccaux ou génitaux, perte pondérale > 5 kg, nausée, vomissements ou diarrhée	10–40 %

- Si les tests sérologiques initiaux de dépistage du VIH sont négatifs ou indéterminés, il faudrait envisager d'autres tests. Veuillez consulter les ressources appropriées ou d'autres collègues expérimentés dans ce domaine.
- Un indice élevé de suspicion chez une personne présentant une affection fébrile non spécifique ou ayant des antécédents de comportements à risque élevé est essentiel pour poser le diagnostic.
- Bien que le traitement de l'infection à VIH primaire ou aiguë soit facultatif pour le moment, les personnes atteintes peuvent être très infectieuses⁵⁸. Le dépistage de l'infection à VIH primaire offre l'occasion de prodiguer du *counselling* et de prévenir une transmission ultérieure.

Infection à VIH chronique asymptomatique

- À ce stade, la réplication virale et la virémie plasmatique sont plus contrôlées par la réponse immunitaire. Il existe un équilibre entre la réplication virale constante et la réponse immunitaire de l'hôte, laquelle est mesurée par la numération des cellules T CD4+.
 - De nombreuses personnes se trouvent dans cette catégorie.
 - L'adénopathie généralisée est souvent présente.
 - La thrombocytopénie est possible.

Infection à VIH chronique symptomatique

- À ce stade, la réplication virale provoque la déplétion des cellules T CD4+ à un degré d'immunosuppression importante⁵⁹. Consulter le Tableau 2 pour en connaître les signes et symptômes.

Tableau 2. Signes et symptômes de l'infection à VIH chronique symptomatique

<ul style="list-style-type: none"> • Leucoplasie chevelue • Fièvre idiopathique (depuis plus de deux semaines) • Fatigue ou léthargie • Perte pondérale inexpliquée (> 10 % du poids corporel) • Diarrhée chronique (> 3 semaines) • Adénopathie idiopathique (habituellement généralisée) • Dysplasie du col de l'utérus • Dyspnée et toux sèche • Perte de la vision • Candidose cutanéomuqueuse (buccale, œsophagienne, vaginale) récurrente ou chronique • Dysphagie (candidose œsophagienne) • Peau nodulaire rouge/mauve ou lésions muqueuses (sarcome de Kaposi)

- Encéphalopathie
- *Herpes zoster*, surtout si l'infection est intense, multidermatomique ou disséminée
- Fréquence ou gravité accrue de l'infection cutanéomuqueuse à *herpes simplex*
- Anémie inexpliquée des maladies chroniques

Tableau 3. Affections typiques du sida^{60,61}

(Pour diagnostiquer le sida, il faut aussi avoir obtenu des résultats positifs aux tests sérologiques de dépistage du VIH)

- Pneumonie bactérienne récurrente
- Candidose (œsophagienne, bronchique, trachéenne ou pulmonaire)
- Cancer du col, invasif
- Coccidioïdomycose (disséminée ou extrapulmonaire)
- Cryptococcose (extrapulmonaire)
- Cryptosporidiose (chronique intestinale)
- Maladie à cytomégalovirus (ne siégeant pas dans le foie, la rate ou les ganglions)
- Rétinite à cytomégalovirus (avec perte de la vision)
- Encéphalopathie liée au VIH (démence)
- *Herpes simplex* (ulcères ou bronchite chroniques, pneumonite ou œsophagite)
- Isosporose, chronique intestinale
- Sarcome de Kaposi
- Lymphome (Burkitt, immunoblastique, primaire cérébral)
- Complexe *Mycobacterium avium* ou *M. kansasii* (disséminé ou extrapulmonaire)
- Autres espèces de *Mycobacterium* (disséminées ou extrapulmonaires)
- *Mycobacterium tuberculosis* (pulmonaire, disséminé ou extrapulmonaire)
- Pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* (autrefois appelé *P. carinii*)
- Leuco-encéphalite multifocale évolutive
- Septicémie à *Salmonella* récurrente
- Toxoplasmose cérébrale
- Syndrome cachectique lié au VIH

Diagnostic en laboratoire – test des anticorps anti-VIH

- Tout médecin ou professionnel de la santé qualifié peut commander des tests de dépistage du VIH (veuillez vérifier si ces tests sont offerts à votre laboratoire local).
- Les tests ne doivent être effectués qu'avec le consentement éclairé de la personne concernée.
- Le test des anticorps anti-VIH ne doit être offert qu'aux personnes qui en font la demande ou à celles ayant des comportements à risques et présentant des indices, sur le plan clinique ou dans les analyses de laboratoire, évocateurs de l'infection à VIH.
- Expliquer clairement la nature du test et prodiguer le *counselling* approprié avant et après l'obtention des résultats des tests.
- Les tests rapides sur place de dépistage des anticorps anti-VIH sont à présent plus accessibles. Tous les tests réactifs de dépistage réalisés à l'aide de ces trousseaux doivent être confirmés par d'autres tests (ex. : analyse Western blot)⁶².
- La numération des CD4 et les tests de la charge virale ne devraient pas servir de tests de dépistage ou de diagnostic.

- Le test de l'antigène p24, même s'il est parfois utile dans le diagnostic de l'infection primaire ou aiguë, n'est pas sensible pour les tests de dépistage.
- Au Canada, il existe trois façons de faire des tests de VIH et de rapporter leurs résultats : nominale, non nominale ou anonyme. L'emploi et la disponibilité de ces options varient selon les provinces et les territoires. Votre autorité locale de santé publique vous informera sur les options offertes dans votre région⁴.
 - Test nominal : le test du VIH est commandé accompagné du nom de la personne testée.
 - Test non nominal : le test du VIH est commandé accompagné d'un code ou des initiales de la personne testée. Seule la personne commandant le test connaît l'identité de la personne testée et peut faire un lien entre le résultat et le dossier médical de la personne testée.
 - Test anonyme : le test du VIH est commandé à l'aide d'un code unique à caractère non nominatif. La personne commandant le test et celle qui fournit le résultat (en général au téléphone) ne connaissent pas l'identité de la personne testée. Seule la personne testée connaît le code, de sorte que le résultat du test n'est pas mis en rapport avec le dossier médical de la personne testée. Bien que le test anonyme puisse encourager plus de personnes à passer des tests, il n'est pas offert dans toutes les provinces et tous les territoires.
- L'obtention d'un résultat positif par dosage immunoenzymatique doit être confirmée par d'autres tests (ex. : analyse Western blot) à l'aide du même échantillon.
- Refaire tous les tests sérologiques initiaux de dépistage du VIH à l'aide d'un deuxième échantillon de sang pour exclure les erreurs de laboratoire et confirmer le diagnostic.

Prise en charge, traitement et suivi^{63,64}

- La prise en charge, le traitement et le suivi peuvent être très complexes, car le traitement optimal change rapidement parallèlement aux nouvelles recherches. Les recommandations concernant une personne donnée doivent être émises en collaboration avec un collègue expérimenté dans le traitement de l'infection à VIH ou du sida. Votre autorité de santé publique locale possède la liste de ces recommandations.

Principes directeurs

- Si elles ne reçoivent pas de traitement, les personnes infectées asymptomatiques sont généralement suivies à des intervalles de trois à six mois.
- L'espacement du suivi peut varier si la personne reçoit un traitement antirétroviral ou si elle présente des symptômes.
- La surveillance systématique de la numération des lymphocytes CD4 et du titre d'ARN du VIH est essentielle pour évaluer l'efficacité du traitement antirétroviral^{65,66}.

Première visite après l'obtention de résultats positifs au test du VIH

- Effectuer un examen médical des antécédents et un examen physique complet, y compris un examen génital et anal.

- Commander des analyses de laboratoire, y compris un hémogramme complet comprenant la formule leucocytaire, la numération des CD4, la charge virale, les tests de la fonction hépatique, le taux de créatinine-kinase, la glycémie, le taux d'amylase et de lipase. Faire des tests de dépistage du VHB et de l'immunité à ce virus (consulter le chapitre intitulé *Hépatite B*). Commander un test de l'immunité contre le VHA chez les UDI, les HARSAH et les personnes atteintes d'hépatopathie ou d'hémophilie. Faire un test de dépistage du VHC. Faire un test de dépistage de *Toxoplasma* (IgG) et de la syphilis. Il faut également envisager des tests de dépistage d'autres ITS comme la gonorrhée et *Chlamydia* (voir la section intitulée *Prise en considération d'autres ITS* ci-dessous).
- Chez les femmes, on recommande d'effectuer un examen du col de l'utérus pour le dépistage d'une dysplasie ou d'une infection à papillomavirus humain (VPH), à moins que celui-ci ait été effectué au cours des 6 à 12 derniers mois. Le frottis anal de Pap pour les hommes ayant déjà eu des rapports sexuels anaux réceptifs ou des verrues génitales n'est disponible que dans certains centres.
- Il conviendrait d'évaluer la glycémie et le taux de lipides à jeun si on envisage d'instaurer un traitement antirétroviral.
- Le test cutané à la tuberculine est crucial. L'obtention d'un résultat négatif au test ne permettrait pas d'exclure une tuberculose latente ou active⁶⁷.
 - Si le test indique une exposition antérieure possible à *Mycobacterium tuberculosis* (induration ≥ 5 mm de diamètre), la personne doit passer un test de dépistage de la tuberculose active.
 - Si la tuberculose active est exclue des éventualités et que la personne n'a pas déjà reçu de traitement ou de prophylaxie contre la tuberculose, l'administration d'isoniazide à raison de 300 mg une fois par jour pendant 9 à 12 mois est très efficace dans la prévention de la tuberculose active. On peut prescrire de la rifampicine à raison de 600 mg par jour ou de la rifabutine à 300 mg par jour pour les souches résistantes à l'isoniazide ou lorsqu'une toxicité à l'isoniazide ne permet pas l'emploi de cet agent⁶⁸.
 - Il convient de consulter un collègue expérimenté dans ce domaine.
- Il faut discuter de l'immunisation (ex. : VHA, VHB) conformément aux lignes directrices courantes^{69,70}. En général, l'emploi de vaccins inactivés ou de vaccins comprenant des composantes virales n'est pas contre-indiqué chez les personnes porteuses du VIH. S'il y a lieu, le calendrier systématique de vaccination des enfants doit être complété. L'immunisation antipneumococcique (avec rappel après cinq ans seulement) et la vaccination antigrippale annuelle sont recommandées.
- La vaccination antigrippale et antipneumococcique a été associée à des augmentations transitoires des charges virales plasmatiques. Cependant, celles-ci ne semblent pas influencer significativement l'évolution de la maladie, leurs bienfaits étant généralement bien supérieurs à leurs risques.
- Il est important que la personne infectée cesse de fumer avant d'amorcer le traitement antirétroviral, surtout si elle présente d'autres facteurs de risque cardiovasculaires.

Visites de suivi

- Mener une évaluation clinique, y compris des examens de dépistage des maladies cardiovasculaires, de la lipodystrophie, de l'acidose lactique et du diabète sucré.

- Une fois par an, procéder à un examen anal pour vérifier la présence de lésions dues au VHP, en particulier chez les HARSAH^{71,72}.
- Profiter de l'occasion pour prodiguer du *counselling* visant à réduire les risques. Il faudrait discuter des antécédents sexuels et d'utilisation de drogues à chaque visite.
- Si le patient suit un traitement, évaluer les effets indésirables et son observance thérapeutique.
- Il faut effectuer une numération des CD4 et un test de la charge virale tous les trois à six mois. D'autres analyses de laboratoire, y compris un hémogramme complet avec formule leucocytaire, tests de la fonction hépatique, taux de créatinine-kinase, d'amylase, de lipase, du taux de lipides et de la glycémie à jeun, devraient également être effectuées tous les trois à six mois, selon la pharmacothérapie suivie.
- La pharmacothérapie comporte deux composantes : le traitement antirétroviral et les médicaments visant à prévenir ou à traiter les infections opportunistes.

Traitement antirétroviral⁷³

- Le traitement antirétroviral évolue constamment, de sorte que toute décision portant sur un traitement précis destiné à une personne donnée doit être prise en collaboration avec un collègue expérimenté dans le traitement de l'infection à VIH ou du sida. Le traitement doit être personnalisé en fonction de facteurs tels que l'efficacité, la tolérabilité, le risque d'effets indésirables, la commodité et les interactions médicamenteuses. Les détails et recommandations précis quant à la pharmacothérapie antirétrovirale dépassent le cadre du présent chapitre.
- Les classes d'antirétroviraux approuvés pour le moment au Canada sont les suivantes :
 - les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase-inverse (INTI) : ex. : zidovudine (AZT), lamivudine (3TC) et stavudine (d4T).
 - les inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase-inverse (INtTI) : ténofovir.
 - les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase-inverse (INNTI) : ex. : éfavirenz et névirapine.
 - les inhibiteurs de la protéase (IP) : ex. : nelfinavir, saquinavir, ritonavir et atazanavir.
 - les inhibiteurs de la fusion : enfuvirtide/T20.
- D'autres types d'antirétroviraux expérimentaux sont en cours de développement et font l'objet d'essais cliniques. Le traitement immun visant à stimuler la production de CD4 fait encore l'objet d'essais cliniques.
- Les recommandations relatives au traitement antirétroviral sont basées sur le statut clinique, la numération des CD4, la charge virale et la volonté du patient à suivre le traitement (voir le Tableau 4). Il faut reconnaître que le traitement prolongé a ses limites à causes de la toxicité médicamenteuse, des problèmes d'observance, de la résistance aux médicaments et des coûts.
- Lorsqu'il est indiqué, le traitement comprend au moins trois agents (ex. : deux INTI et un INNTI ou un IP).
- L'objectif du traitement est de supprimer la répllication virale jusqu'à l'obtention d'un titre plasmatique d'ARN du VIH indécélable tout en procurant une toxicité minimale pour le patient.

- Il faut éviter les monothérapies et bithérapies, car elles sont associées à l'émergence de résistances.
- Il faut aviser les personnes de prendre leur médicament régulièrement car l'omission ou la diminution des doses favorisent la résistance aux médicaments.
- Des interactions médicamenteuses significatives peuvent survenir avec certains antirétroviraux.
- La modification du traitement antirétroviral hautement actif (HAART) est généralement indiquée si on ne parvient pas à obtenir ou à maintenir un contrôle de la réplication virale ou si la toxicité est trop importante. Les tests de la résistance (génotypage et phénotypage) sont cruciaux pour la sélection des schémas thérapeutiques initiaux et subséquents.

Tableau 4. Lignes directrices d'instauration d'un traitement antirétroviral chez une personne porteuse d'une infection chronique à VIH

Statut clinique	Numération de CD4	Charge virale	Traitement
Maladie typique du sida ou symptômes graves du VIH	N'importe laquelle	N'importe laquelle	Oui
Asymptomatique	$< 0,2 \times 10^9/l$ ($< 200/\mu l$)	N'importe laquelle	Oui
Asymptomatique	$0,2-0,35 \times 10^9/l$ ($200-350/\mu l$)	N'importe laquelle	Proposer
Asymptomatique	$> 0,35 \times 10^9/l$ ($> 350/\mu l$)	$\geq 100\ 000$ copies/ml	À reporter ou à envisager
Asymptomatique	$> 0,35 \times 10^9/L$ ($> 350/\mu l$)	$< 100\ 000$ copies/ml	À reporter

Prévention des infections opportunistes⁷⁴

- Les personnes porteuses du VIH présentent un risque accru d'infections opportunistes, lequel dépend de leur numération de CD4.
- Il convient d'interrompre le traitement prophylactique lorsque la numération des CD4 augmente et demeure au-dessus d'un certain seuil pendant trois à six mois.

Tableau 5. Traitement prophylactique des infections opportunistes

Numération de CD4	Infection opportuniste	Traitement prophylactique
$< 0,2 \times 10^9/l$ (< 200 cellules/ μl)	Pneumonie à <i>Pneumocystis jiroveci</i> (autrefois appelé <i>P. carinii</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de choix : Triméthoprime-sulfaméthoxazole, <i>p.o.</i>, 1 f.p.j. ou 3 fois par semaine • Autre traitement : Dapsone, <i>p.o.</i>, 1 f.p.j., atovaquone, <i>p.o.</i>, 1 f.p.j., pentamidine en aérosol une fois par mois <ul style="list-style-type: none"> – Aussi indiqué pour la candidose buccale ou une pneumonie antérieure à <i>P. jiroveci</i>, quelle que soit la numération des CD4
$< 0,1 \times 10^9/l$ (< 100 cellules/ μl)	<i>Toxoplasma gondii</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mêmes médicaments que pour la pneumonie à <i>P. jiroveci</i>, à l'exception de la pentamidine en aérosol
$< 0,05 \times 10^9/l$ (< 50 cellules/ μl)	Complexe <i>Mycobacterium avium</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de choix : azithromycine, <i>p.o.</i>, une fois par semaine • Autre traitement : clarithromycine, <i>p.o.</i>, <i>b.i.d.</i>, rifabutine, <i>p.o.</i>, 1 f.p.j.

- Maladie à cytomégalovirus :
 - Les lignes directrices actuelles ne recommandent pas de prophylaxie primaire contre la maladie à cytomégalovirus (CMV). Cependant, les personnes dont la numération des CD4 est $< 0,05 \times 10^9/l$ (< 50 cellules/ μl) présentent le risque le plus élevé de maladie à CMV. Ces personnes se doivent de connaître les symptômes de la maladie à CMV, en particulier la rétinite à CMV (ex. : distorsions visuelles, corps flottants). Il serait utile de passer régulièrement, tous

les quatre à six mois, un examen du fond de l'œil chez un ophtalmologue pour le dépistage précoce de la rétinite à CMV.

- Autres infections :
 - Il faut personnaliser le traitement et la prévention des infections bactériennes, virales, parasitaires et fongiques, et surveiller la réponse au traitement.
 - Dans beaucoup de cas, le traitement supprimeur à long terme s'impose.

Prises en considération d'autres ITS

- On doit proposer aux personnes ayant des comportements à risques d'infection à VIH des tests de dépistage d'autres ITS.
 - Soumettre les sièges infectieux appropriés au dépistage de *Chlamydia* et de la gonorrhée.
 - Effectuer des tests sérologiques de dépistage de la syphilis.
 - Procéder au dépistage de l'infection à VHB et l'immunité à ce virus (voir le chapitre intitulé *Hépatite B*), au dépistage de l'immunité au VHA chez les UDI, les HARSAH, les personnes atteintes d'hépatopathie chronique ou d'hémophilie; et au dépistage de l'infection à VHC.
 - Effectuer des tests sérologiques de dépistage du virus *herpes simplex* (VHS) de types spécifiques (infection à VHS-2) : s'ils sont disponibles, ils peuvent servir à identifier les personnes présentant plus de risque d'attraper ou de transmettre l'infection à VIH. Le risque accru d'acquisition ou de transmission du VHS semble prédominant pendant la phase génitale symptomatique (ulcérations génitales actives)⁷⁵⁻⁷⁹. Cependant, le VHS génital asymptomatique peut également être un facteur important d'acquisition ou de transmission du VIH. Il a été montré que les épisodes de VHS génital aigu augmentaient l'excrétion virale des muqueuses et les taux plasmatiques du VIH⁸⁰⁻⁸³. Le traitement antiviral et la suppression de la réactivation du VHS dans les voies génitales seraient une stratégie importante pour réduire au maximum la transmission du VIH dans le contexte de l'infection génitale à VHS^{84,85}. Si des ulcérations génitales sont présentes, consulter le chapitre intitulé *Ulcérations génitales* pour connaître les recommandations en matière de tests.
- Conformément aux lignes directrices courantes, proposer la vaccination contre le VHB et le VHA si le patient n'est pas déjà immunisé⁶⁹.

Déclaration des cas et notification aux partenaires

- L'infection à VIH est à déclaration obligatoire dans toutes les provinces et territoires. La déclaration peut être nominale ou non nominale, selon la région.
- Les médecins doivent déclarer le sida aux autorités de santé publique locales de toutes les provinces et de tous les territoires.
- La notification aux partenaires doit se faire dans tous les cas de sida et d'infection à VIH.
- Les autorités sanitaires locales devraient contribuer à la notification aux partenaires et à l'orientation de ceux-ci pour qu'ils subissent une évaluation clinique, des tests et un traitement, et pour qu'ils reçoivent des services d'éducation sanitaire. Le médecin traitant doit s'assurer que le processus de notification aux partenaires est amorcé.

- Tous les enfants dont la mère est ou pourrait être porteuse du VIH doivent être examinés (consulter le chapitre intitulé *Grossesse*).
- Toutes les personnes séropositives ayant déjà reçu ou donné du sang doivent être déclarées en toute confiance à la Société canadienne du sang.

Considérations spéciales

- Le risque accru de cancer du col chez les femmes porteuses du VIH est corrélé avec le degré d'immunosuppression⁸⁶. Il faut effectuer des frottis de Pap au départ, six mois plus tard, puis au moins une fois par an par la suite, selon les résultats des frottis initiaux^{74,87}.
- L'infection anale à VPH et les modifications épithéliales qu'elle occasionne à cause du cancer anal, de même que ses lésions précancéreuses, ont été décelées chez les personnes porteuses du VIH, même en l'absence de rapports sexuels anaux. Ces modifications peuvent être présentes malgré l'emploi d'un schéma HAART et d'une restauration immunitaire^{71,72}.
- Dans certains centres, les frottis anaux de Pap et le dépistage du VPH se font régulièrement chez les HARSAH porteurs du VIH. S'il y a lieu, une colposcopie et une biopsie sont effectuées. Dans ce cas, un traitement énergique des lésions de grade élevé s'impose.
- Il est important de s'assurer que l'accès au *counselling* psychologique est offert, au besoin, à toute personne infectée par le VIH.
- Il conviendrait d'offrir une prophylaxie post-exposition non professionnelle dans certaines situations (ex. : personnes victimes d'agression sexuelle), selon le cas⁸⁸.
- Certaines personnes peuvent présenter des symptômes aigus comme la fièvre, l'arthralgie, la myalgie ou l'adénopathie, l'aggravation d'une hépatopathie ou une encéphalopathie dans les premières semaines suivant le début du traitement HAART. Ce « syndrome de la reconstitution immunitaire » est associé à une meilleure réponse immune face à la co-infection sous-jacente (ex. : avec VHC ou MAC)
- Toutes les personnes suivant un traitement HAART peuvent présenter plusieurs effets indésirables. Ces derniers concernent la toxicité résultant directement du médicament (ex. : pancréatite, neuropathie périphérique, distribution anormale de l'adiposité corporelle [lipodystrophie] ou anomalies métaboliques telles que l'hyperglycémie ou l'hyperlipidémie). L'acidose lactique et la dysfonction hépatique pourraient être plus fréquentes avec certains médicaments.
- Beaucoup de personnes présentent également un risque accru de maladies cardiovasculaires en fonction de leurs antécédents familiaux et de facteurs de risque tels que le tabagisme et l'hyperlipidémie induite par des médicaments.
- D'autres problèmes comme l'ostéopénie, l'ostéoporose et l'hypogonadisme peuvent également survenir.
- Chez les personnes atteintes d'une co-infection à VIH, l'évolution de l'infection à VHC ou à VHB risque d'être plus rapide. La co-infection à VHB ou à VHC est un facteur de risque d'hépatotoxicité grave pendant le traitement HAART⁸⁹⁻⁹³.
- La co-infection à VIH peut altérer le cours de la syphilis et de la neurosyphilis, par exemple en nuisant à la réponse au traitement⁹⁴⁻⁹⁷.

- La surveillance du dosage des médicaments sert à évaluer les taux thérapeutiques de médicaments chez certaines personnes fidèles au traitement mais présentant un échec thérapeutique. Cette procédure n'est pas encore généralisée.
- À chaque visite, il faut systématiquement discuter des comportements sexuels et à risques. Il faut insister sur les implications médico-légales en cas de transmission de l'infection sans divulgation préalable. La recommandation du cas aux autorités de santé publique est nécessaire dans les cas où les comportements à risques ne sont pas volontairement contrôlés.

Références

1. *The Relationship Between the Human Immunodeficiency Virus and the Acquired Immunodeficiency Syndrome*. Bethesda, MD: National Institute of Allergy and Infectious Diseases; 1995. Disponible à l'adresse : www.niaid.nih.gov/Publications/hiv aids/hiv aids.htm. Consulté le 19 janvier 2006.
2. *The Evidence that HIV Causes AIDS*. Bethesda, MD: National Institute of Allergy and Infectious Diseases; 2003. Disponible à l'adresse : www.niaid.nih.gov/Factsheets/evidhiv.htm. Consulté le 19 janvier 2006.
3. *Le VIH et le sida au Canada : Rapport de surveillance en date du 31 décembre 2004*. Ottawa (Ontario) : Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses , Agence de santé publique du Canada, 2005. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/aids-sida/haic-vsac1204/index_f.html Consulté le 19 janvier 2006.
4. *Actualités en épidémiologie sur le VIH/sida — 2005*. Ottawa (Ontario) : Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses , Agence de santé publique du Canada, 2005. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi-05/index_f.html Consulté le 19 janvier 2006.
5. *Comprendre l'épidémie du VIH/sida chez les Autochtones du Canada : Un coup d'œil sur la communauté. Notes épidémiologiques sur le VIH/sida*. Décembre 2004. Ottawa (Ontario) : Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Agence de santé publique du Canada, 2004. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi-note/index_f.html Consulté le 19 janvier 2006.
6. *VIH/sida et hépatite C en prison : les faits*. Montréal (Québec) : Réseau juridique canadien VIH/sida; 2004. Disponible à l'adresse : <http://www.aidslaw.ca/francais/Contenu/themes/prisons/f-pfact1.htm> Consulté le 19 janvier 2006.
7. Cameron DW, Simonsen JN, D'Costa LJ *et al*. Female to male transmission of human immunodeficiency virus type 1: risk factors for seroconversion in men. *Lancet* 1989;2:403–407.
8. Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N *et al*. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. *N Engl J Med* 2000;342:921–929.
9. Wawer MJ, Gray RH, Sewankambo NK *et al* Rates of HIV-1 transmission per coital act, by stage of HIV-1 infection, in Rakai, Uganda. *J Infect Dis* 2005;191:1403–1409.

10. Rottingen JA, Cameron DW, Garnett GP. A systematic review of the epidemiologic interactions between classic sexually transmitted diseases and HIV: how much really is known? *Sex Transm Dis* 2001;28:579–597.
11. Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect* 1999;75:3–17.
12. Galvin SR, Cohen MS. The role of sexually transmitted diseases in HIV transmission. *Nat Rev Microbiol* 2004;2:33–42.
13. Mabey D. Interactions between HIV infection and other sexually transmitted diseases. *Trop Med Int Health* 2000;5:A32–36.
14. Stamm WE, Handsfield HH, Rompalo AM, Ashley RL, Roberts PL, Corey L. The association between genital ulcer disease and acquisition of HIV infection in homosexual men. *JAMA* 1988;260:1429–1433.
15. Hook EW 3rd, Cannon RO, Nahmias AJ *et al.* Herpes simplex virus infection as a risk factor for human immunodeficiency virus infection in heterosexuals. *J Infect Dis* 1992;165:251–255.
16. Guenther PC, Secor WE, Dezzutti CS. Trichomonas vaginalis-induced epithelial monolayer disruption and human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) replication: implications for the sexual transmission of HIV-1. *Infect Immun* 2005;73:4155–4160.
17. Kreiss J, Willerford DM, Hensel M *et al.* Association between cervical inflammation and cervical shedding of human immunodeficiency virus DNA. *J Infect Dis* 1994;170:1597–1601.
18. Sewankambo N, Gray RH, Wawer MJ *et al.* HIV-1 infection associated with abnormal vaginal flora morphology and bacterial vaginosis. *Lancet* 1997;350:546–550.
19. Martin HL, Richardson BA, Nyange PM *et al.* Vaginal lactobacilli, microbial flora, and risk of human immunodeficiency virus type 1 and sexually transmitted disease acquisition. *J Infect Dis* 1999;180:1863–1868.
20. Cu-Uvin S, Hogan JW, Caliendo AM *et al.* Association between bacterial vaginosis and expression of human immunodeficiency virus type 1 RNA in the female genital tract. *Clin Infect Dis* 2001;33:894–896.
21. Sha BE, Zariffard MR, Wang QJ *et al.* Female genital-tract HIV load correlates inversely with Lactobacillus species but positively with bacterial vaginosis and Mycoplasma hominis. *J Infect Dis* 2005;191:25–32.
22. Egger M, May M, Chene G *et al.* Prognosis of HIV-1-infected persons starting highly active antiretroviral therapy: a collaborative analysis of prospective studies. *Lancet* 2002;360:119–129.
23. Katz MH, Schwarcz SK, Kellogg TA *et al.* Impact of highly active antiretroviral treatment on HIV seroincidence among men who have sex with men in San Francisco. *Am J Public Health* 2002;92:388–394.
24. Chen SY, Gibson S, Katz MH *et al.* Continuing increases in sexual risk behavior and sexually transmitted diseases among men who have sex with men: San Francisco, California, 1999–2001, USA. *Am J Public Health* 2002;92:1387–1388.
25. Wolitski RJ, Valdiserri RO, Denning PH, Levine WC. Are we headed for a resurgence of the HIV epidemic among men who have sex with men? *Am J Public Health* 2001;91:883–888.

26. Vernazza PL, Troiani L, Flepp MJ *et al.* Potent antiretroviral treatment of HIV-infection results in suppression of the seminal shedding of HIV. The Swiss HIV Cohort Study. *AIDS* 2000;14:117–121.
27. Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA *et al.* Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for prevention of sexual transmission of HIV-1. AIDS CAP Malawi Research Group. *Lancet* 1997;349:1868–1873.
28. Centers for Disease Control and Prevention. HIV prevention through early detection and treatment of other sexually transmitted diseases — United States. Recommendations of the Advisory Committee for HIV and STD Prevention. *MMWR Recomm Rep* 1998; 47(RR-12):1–24.
29. Wang CC, McClelland RS, Reilly M *et al.* The effect of treatment of vaginal infections on shedding of human immunodeficiency virus type 1. *J Infect Dis* 2001;183:1017–1022.
30. McClelland RS, Wang CC, Mandaliya K *et al.* Treatment of cervicitis is associated with decreased cervical shedding of HIV-1. *AIDS* 2001;15:105–110.
31. Harwell JI, Flanigan TP, Mitty JA *et al.* Directly observed antiretroviral therapy to reduce genital tract and plasma HIV-1 RNA in women with poor adherence. *AIDS* 2003;17:1990–1993.
32. Centers for Disease Control and Prevention. Revised guidelines for HIV counseling, testing, and referral. *MMWR Recomm Rep* 2001;50(RR-19):1–57.
33. Horsburgh CR Jr, Ou CY, Jason J *et al.* Duration of human immunodeficiency virus infection before detection of antibody. *Lancet* 1989;2:637–640.
34. Busch MP, Lee LL, Satten GA *et al.* Time course of detection viral and serologic markers preceding human immunodeficiency virus type 1 seroconversion: implications for screening of blood and tissue donors. *Transfusion* 1995;35:91–97.
35. *Après l'arrêt Cuerrier : le droit criminel canadien et la non-divulgence de la séropositivité.* Montréal (Québec) : Réseau juridique canadien VIH/sida; 1999. Disponible à l'adresse : <http://www.aidslaw.ca/francais/Contenu/themes/droitcriminel/cuerrier-f/f-tofc.htm>. Consulté le 19 janvier 2006.
36. Elliott R, Betteridge G. HIV-positive person who did not disclose status convicted of attempted aggravated assault. *Can HIV Aids Policy Law Rev.* 2003;8:50–53
37. Persons who fail to disclose their HIV/AIDS status: conclusions reached by an expert working group. *Can Commun Dis Rep* 2005;31:53–61.
38. Lee TH, Sakahara N, Fiebig E, Busch MP, O'Brien TR, Herman SA. Correlation of HIV-1 RNA levels in plasma and heterosexual transmission of HIV-1 from infected transfusion recipients. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1996;12:427–428.
39. Royce RA, Sena A, Cates W Jr, Cohen MS. Sexual transmission of HIV. *N Engl J Med* 1997;336:1072–1078.
40. *La transmission du VIH : guide d'évaluation du risque. Une ressource pour les éducateurs, les conseillers et les professionnels de la santé.* 5^e édition. Ottawa (Ontario) : Société canadienne du sida, 2004.
41. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: barrier protection against HIV infection and other sexually transmitted diseases. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1993;42:589–591, 597.

42. *Fact Sheet for Public Health Personnel 2002: Male Latex Condoms and Sexually Transmitted Diseases*. Bethesda, MD: Centers for Disease Control and Prevention; 2002. Disponible à l'adresse : www.cdcnpin.org/FactSheets/condom.pdf. Consulté le 19 janvier 2006.
43. Carey RF, Herman WA, Retta SM, Rinaldi JE, Herman BA, Athey TW. Effectiveness of latex condoms as a barrier to human immunodeficiency virus-sized particles under conditions of simulated use. *Sex Transm Dis* 1992;19:230–234.
44. Minnis AM, Padian NS. Effectiveness of female controlled barrier methods in preventing sexually transmitted infections and HIV: current evidence and future research directions. *Sex Transm Inf* 2005;81:193–200.
45. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Revised recommendations for HIV screening of pregnant women. *MMWR Recomm Rep* 2001;50(RR-19):63–85.
46. Panlilio AL, Cardo DM, Grohskopf LA, Heneine W, Ross CS; US Public Health Service. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* 2005;54(RR-9):1–17.
47. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in health care workers: an overview. *Am J Med* 1997;102(5B):9–15.
48. Ippolito G, Puro V, De Carli G. The risk of occupational human immunodeficiency virus in health care workers. Italian Multicenter Study. The Italian Study Group on Occupational Risk of HIV Infection. *Arch Int Med* 1993;153:1451–1458.
49. Centers for Disease Control (CDC). Update: human immunodeficiency virus infections in health-care workers exposed to blood of infected patients. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1987;36:285–289.
50. Fahey BJ, Koziol DE, Banks SM, Henderson DK. Frequency of nonparenteral occupational exposures to blood and body fluids before and after universal precautions training. *Am J Med* 1991;90:145–153.
51. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M *et al*. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures. A prospective evaluation. *Ann Intern Med* 1990;113:740–746.
52. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA *et al*. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. *N Engl J Med* 1997;337:1485–1490.
53. Mast ST, Woolwine JD, Gerberding JL. Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. *J Infect Dis* 1993;168:1589–1592.
54. Tindall B, Barker S, Donovan B *et al*. Characterization of the acute clinical illness associated with human immunodeficiency virus infection. *Arch Intern Med* 1988;148:945–949.
55. Schacker T, Collier AC, Hughes J, Shea T, Corey L. Clinical and epidemiologic features of primary HIV infection. *Ann Intern Med* 1996;125:257–264.
56. Quinn TC. Acute primary HIV infection. *JAMA* 1997;278:58–62.
57. Kahn JO, Walker BD. Acute human immunodeficiency virus type 1 infection. *N Engl J Med* 1998;339:33–39.

58. Pilcher CD, Tien HC, Eron JJ Jr, et al; Quest Study; Duke-UNC-Emory Acute HIV Consortium. Brief but efficient: acute HIV infection and the sexual transmission of HIV. *J Infect Dis* 2004;189:1785–1792.
59. Moylett EH, Shearer WT. HIV: clinical manifestations. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110:3–16.
60. Health and Welfare Canada. Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome. *CDWR* 1987;13-38:169–177.
61. Revision of the surveillance case definition for AIDS in Canada. *CCDR* 1993;19-15:116–117.
62. Branson BM. Point-of-care rapid tests for HIV antibody. *J Lab Med* 2003;27:288–295.
63. Aberg JA, Gallant JE, Anderson J, et al; HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. Primary care guidelines for the management of persons infected with human immunodeficiency virus: recommendations of the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2004;39:609–629.
64. Hecht FM, Wilson IB, Wu AW, Cook RL, Turner BJ. Optimizing care for persons with HIV infection. Society of General Internal Medicine AIDS Task Force. *Ann Intern Med* 1999;131:136–143.
65. Mellors JW, Munoz A, Giorgi JV *et al*. Plasma viral load and CD4+ lymphocytes as prognostic markers of HIV-1 infection. *Ann Intern Med* 1997;126:946–954.
66. Tarwater PM, Gallant JE, Mellors JW *et al*. Prognostic value of plasma HIV RNA among highly active antiretroviral therapy users. *AIDS* 2004;18:2419–2423.
67. Long R, Houston S, Hershfield E; Canadian Tuberculosis Committee of the Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Population and Public Health Branch, Health Canada. Recommendations for screening and prevention of tuberculosis in patients with HIV and for screening for HIV in patients with tuberculosis and their contacts. *CMAJ* 2003;169:789–791.
68. Hoepfner V, Marciniuk D, Hershfield E. Treatment of tuberculosis disease and infection. In: Long R, ed. *Canadian Tuberculosis Standards*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Lung Association and Health Canada; 2000: 83–109.
69. *Guide canadien d'immunisation*. 6^e édition. Ottawa (Ontario) : Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada, 2002.
70. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended adult immunization schedule — États-Unis, octobre 2005–septembre 2006. Disponible à l'adresse : www.cdc.gov/nip/recs/adult-schedule.htm. Consulté le 19 janvier 2006.
71. Piketty C, Darragh TM, Da Costa M *et al*. High prevalence of anal human papillomavirus infection and anal cancer precursors among HIV-infected persons in the absence of anal intercourse. *Ann Intern Med* 2003;138:453–459.
72. Piketty C, Darragh TM, Heard I *et al*. High prevalence of anal squamous intraepithelial lesions in HIV-positive men despite the use of highly active antiretroviral therapy. *Sex Transm Dis* 2004;31:96–99.
73. *Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents*. Rockville, MD: AIDSinfo, Department of Health and Human Services; 2005. Disponible à l'adresse :

- aidinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf. Consulté le 19 janvier 2006.
74. Kaplan JE, Masur H, Holmes KK; USPHS; Infectious Disease Society of America. Guidelines for preventing opportunistic infections among HIV-infected persons—2002. Recommendations of the U.S. Public Health Service and the Infectious Disease Society of America. *MMWR Recomm Rep* 2002;51(RR-8):1–52.
 75. Wald A, Link K. Risk of human immunodeficiency virus infection in herpes simplex virus type 2-seropositive persons: a meta-analysis. *J Infect Dis* 2002;185:45–52.
 76. Reynolds SJ, Risbud AR, Shepherd ME *et al*. Recent herpes simplex virus type 2 infection and the risk of human immunodeficiency virus type 1 acquisition in India. *J Infect Dis* 2003;187:1513–1521.
 77. Serwadda D, Gray RH, Sewankambo NK *et al*. Human immunodeficiency virus acquisition associated with genital ulcer disease and herpes simplex virus type 2 infection: a nested case-control study in Rakai, Uganda. *J Infect Dis* 2003;188:1492–1497.
 78. Renzi C, Douglas JM Jr, Foster M *et al*. Herpes simplex virus type 2 infection as a risk factor for human immunodeficiency virus acquisition in men who have sex with men. *J Infect Dis* 2003;187:19–25.
 79. Celum CL. The interaction between herpes simplex virus and human immunodeficiency virus. *Herpes* 2004;11(suppl 1):36A–45A.
 80. Schacker T, Ryncarz AJ, Goddard J, Diem K, Shaughnessy M, Corey L. Frequent recovery of HIV-1 from genital herpes simplex virus lesions in HIV-1-infected men. *JAMA* 1998;280:61–66.
 81. Golden MP, Kim S, Hammer SM *et al*. Activation of human immunodeficiency virus by herpes simplex virus. *J Infect Dis* 1992;166:494–499.
 82. Mole L, Ripich S, Margolis D, Holodniy M. The impact of active herpes simplex virus infection on human immunodeficiency virus load. *J Infect Dis* 1997;176:766–770.
 83. Schacker T, Zeh J, Hu H, Shaughnessy M, Corey L. Changes in plasma human immunodeficiency virus type 1 RNA associated with herpes simplex virus reactivation and suppression. *J Infect Dis* 2002;186:1718–1725.
 84. Grosskurth H, Gray R, Hayes R, Mabey D, Wawer M. Control of sexually transmitted diseases for HIV-1 prevention: understanding the implications of the Mwanza and Rakai trials. *Lancet* 2000;355:1981–1987.
 85. Celum CL, Robinson NJ, Cohen MS. Potential effect of HIV type 1 antiretroviral and herpes simplex virus type 2 antiviral therapy on transmission and acquisition of HIV type 1 infection. *J Infect Dis* 2005;191(suppl 1):S107–S114.
 86. Schafer A, Friedmann W, Mielke M, Schwartlander B, Koch MA. The increased frequency of cervical dysplasia-neoplasia in women infected with the human immunodeficiency virus is related to the degree of immunosuppression. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164:593–599.
 87. Duerr A, Kieke B, Warren D, *et al*; HER study group. Human papillomavirus-associated cervical cytologic abnormalities among women with or at risk of infection with human immunodeficiency virus. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:584–590.
 88. Smith DK, Grohskopf LA, Black RJ, *et al*; U.S. Department of Health and Human Services. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or



- other nonoccupational exposure to HIV in the United States: recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. *MMWR Recomm Rep* 2005;54(RR-2):1–20.
89. Graham CS, Baden LR, Yu E *et al.* Influence of human immunodeficiency virus infection on the course of hepatitis C virus infection: a meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2001;33:562–569.
 90. Ragni MV, Belle SH. Impact of human immunodeficiency virus infection on progression to end-stage liver disease in individuals with hemophilia and hepatitis C virus infection. *J Infect Dis* 2001;183:1112–1155.
 91. Puoti M, Airoidi M, Bruno R *et al.* Hepatitis B virus co-infection in human immunodeficiency virus-infected subjects. *AIDS Rev* 2002;4:27–35.
 92. Sheng WH, Chen MY, Hsieh SM *et al.* Impact of chronic hepatitis B virus (HBV) infection on outcomes of patients infected with HIV in an area where HBV infection is hyperendemic. *Clin Infect Dis* 2004;38:1471–1477.
 93. Mathews G, Bhagani S. The epidemiology and natural history of HIV/HBV and HIV/HCV co-infections. *J HIV Ther* 2003;8:77–84.
 94. Johns DR, Tierney M, Felsenstein D. Alteration in the natural history of neurosyphilis by concurrent infection with the human immunodeficiency virus. *N Engl J Med* 1987;316:1569–1572.
 95. Hutchinson CM, Hook EW 3rd, Shepherd M, Verley J, Rompalo AM. Altered clinical presentation of early syphilis in patients with human immunodeficiency virus infection. *Ann Intern Med* 1994;121:94–100.
 96. Gordon SM, Eaton ME, George R *et al.* The response of symptomatic neurosyphilis to high-dose intravenous penicillin G in patients with human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med* 1994;331:1469–1473.
 97. Malone JL, Wallace MR, Hendrick BB *et al.* Syphilis and neurosyphilis in a human immunodeficiency virus type-1 seropositive population: evidence for frequent serologic relapse after therapy. *Am J Med* 1995;99:55–63.